

PLAN CLIMAT TOULOUSE MÉTROPOLE

En actions!

PROGRAMME 2018-2023

Actions, gouvernance, suivi & évaluation



toulouse
métropole

en grand !

LIVRE III

PROGRAMME D' ACTIONS

Table des matières

Introduction : un programme d'actions volontariste, pragmatique et agile.....	3
1 – La concertation : de la stratégie au programme d'actions.....	4
2 – Un programme d'actions pragmatique et agile.....	8
2.1 – Le programme 2018-2023.....	8
2.2 – Évaluation ex-ante du programme d'actions.....	30
3 - Le coût de l'action : une métropole qui se donne les moyens de la transition énergétique.....	40
4 – La gouvernance pour le déploiement du PCAET.....	41
5 – Le dispositif de suivi et d'évaluation : un processus d'amélioration continue.....	43
5.1 - Le processus Cit'ergie.....	43
5.2 - Le dispositif de suivi.....	43
5.3 - Le dispositif d'observation territoriale et l'évaluation environnementale stratégique.....	50
5.4 - Le dispositif d'évaluation.....	55
Annexe 1 : Catalogue des fiches actions de Toulouse Métropole.....	56
Annexe 2 : Quantification par action des contributions aux objectifs de la stratégie.....	57
Zoom sur les déplacements.....	67
Annexe 3 : Estimation des émissions de polluants atmosphériques à horizon 2030 sur le territoire de Toulouse Métropole.....	77

Suite à l'avis de la MRAE de la Région Occitanie et à la consultation du public sur le projet de Plan Climat Air Energie Territorial de Toulouse Métropole, des amendements ont été apportés au Livre 3 :

- *Chapitre 2.1 – Le programme 2018-2023*
- *Chapitre 2.2 – Évaluation ex-ante du programme d'actions*
- *Chapitre 3 – Le coût de l'action : une métropole qui se donne les moyens de la transition énergétique*
- *Chapitre 4 – La gouvernance pour le déploiement du PCAET*
- *Chapitre 5.2 – Le dispositif de suivi*
- *Annexe 1 – Catalogue des fiches actions de Toulouse Métropole*
- *Annexe 2 - Quantification par action des contributions aux objectifs de la stratégie – zoom sur les déplacements*
- *Annexe 3 – Estimation des émissions de polluants atmosphériques à horizon 2030 sur le territoire de Toulouse Métropole*

Introduction : un programme d'actions volontariste, pragmatique et agile

La stratégie Climat de Toulouse Métropole est déclinée et mise en œuvre au travers d'un programme d'actions visant à la mise en œuvre des leviers disponibles dans le cadre des compétences de Toulouse Métropole.

Établi pour une période de 6 ans (2018-2023), ce plan d'actions comporte plus de 80 fiches actions. Ces actions relèvent des compétences de la collectivité et de celles de ses partenaires.

Parmi elles :

- 62 actions concourent à l'enjeu d'atténuation des émissions de gaz à effet de serre;
- 31 actions concourent à l'enjeu d'adaptation du territoire face au changement climatique;
- 40 actions concourent à l'enjeu d'amélioration de la qualité de l'air;
- 22 actions favorisent la croissance verte.

La collectivité met en œuvre des projets emblématiques permettant d'engager résolument la transition énergétique (plateforme de rénovation de l'habitat, programme qualité de l'air, développement de l'offre des transports en commun, plan vélo, zone à circulation restreinte, réseaux de chaleur, centrales photovoltaïques, production de biogaz, économie circulaire, projet alimentaire de territoire...).

Pour atteindre les objectifs fixés, la mobilisation des acteurs du territoire est indispensable.

Dans le cadre de son rôle de coordinatrice de la transition énergétique sur son territoire, la Métropole a ainsi engagé un plan de mobilisation spécifique au travers duquel elle souhaite impulser une dynamique et des synergies, identifier les opportunités et animer un réseau d'acteurs.

Le programme d'actions est composé des actions portées par Toulouse Métropole et est enrichi des premières actions contributives des communes métropolitaines recensées lors des ateliers de mobilisation lancés en mars 2018. Ces actions ont vocation à être complétées par les communes ainsi que par les différents acteurs du territoire (associations, entreprises ...) au fur et à mesure du déploiement du volet mobilisation du plan climat dans le cadre d'un programme d'actions agile et adapté.

De façon générale, dans une démarche d'amélioration continue, ce programme d'actions sera amené à être régulièrement enrichi et complété par de nouvelles actions portées par la Métropole ou par les forces vives du territoire.

1 – La concertation : de la stratégie au programme d'actions

Dans le cadre de la construction du programme d'actions, des temps de concertation ont été organisés sur deux séquences, pour permettre le partage du programme d'actions et mobiliser les acteurs et citoyens sur les actions opérationnelles :

1- Les Ateliers des Idées (mars 2018)

Ces ateliers ont concerné 4 types d'acteurs : entreprises, associations, étudiants et communes métropolitaines.

2- Les 3^{èmes} rencontres citoyennes (4 juin 2018) Climat et Transition Énergétique

Ces rencontres se sont adressées à l'ensemble des acteurs et citoyens du territoire.



- **Les Ateliers des Idées de mars 2018**

Une série d'Ateliers des Idées, à destination des acteurs du territoire, a été organisée par la Métropole dans le courant du mois de mars 2018.

L'objectif était :

- d'une part, de partager l'état d'avancement de la construction du PCAET : diagnostic, stratégie et premières actions opérationnelles identifiées par la collectivité,
- d'autre part, d'identifier les modalités d'un travail en commun pour développer les dynamiques et synergies collectives favorisant la démultiplication des actions contribuant à la mise en œuvre de la transition énergétique sur le territoire métropolitain et l'atteinte des objectifs fixés à horizon 2030 par la stratégie Climat du PCAET.

Ces Ateliers des Idées ont permis des échanges riches et constructifs ainsi qu'une mise en réseau de chaque famille d'acteurs autour des enjeux du Plan Climat. Dans le cadre de la mobilisation et de l'accompagnement du territoire par la Métropole, ils ont vocation à être renouvelés, a minima, de façon annuelle.

Ils ont rassemblé plus de 80 participants représentant plus de 60 structures.

Atelier des entreprises du 20 mars 2018 :

Après une présentation des différents dispositifs existants de transition vers la croissance verte au sein de la Métropole, quatre tables sont organisées selon les axes de la stratégie du Plan Climat (bien vivre dans l'éco-métropole, éco-mobilité, énergie, productions et consommations durables) afin d'identifier collectivement les actions déjà mises en œuvre, les freins et opportunités de la croissance verte, et de favoriser l'expression des attentes en terme de collaborations et d'accompagnement.

Atelier des associations du 22 mars 2018 :

Il a permis de partager sur les modalités de collaboration entre les associations et Toulouse Métropole.

Au travers d'échanges participatifs, ont été discutés des questions relatives : au public prioritaire à toucher dans le cadre de la mobilisation des acteurs du territoire, à l'introduction de critères dans l'attribution des aides, au calendrier de dépôt et de notification des attributions des subventions, à la périodicité la plus efficace pour renouveler les rendez-vous des Ateliers des Idées.

Atelier des communes du 27 mars 2018 :

Cet atelier a fait suite à une première réunion d'échanges organisée le 8 mars avec les services techniques des différentes communes de la métropole. Il a permis de mettre en valeur des actions communales exemplaires et d'échanger sur les freins et leviers à leur démultiplication. Ces actions ont été recensées dans un tableau synthétique annexé au Programme d'actions de la Métropole sous le nom de « tableau des actions contributives des communes métropolitaines au PCAET ».

20 des 37 communes de la métropole étaient représentées à cet atelier.

Atelier des étudiants du 28 mars 2018 :

Des exemples de mobilisation des étudiants sur les sujets climatiques et environnementaux sont présentés par différentes associations. Des échanges permettent l'identification des freins et leviers à cette mobilisation estudiantine. Les participants partagent globalement la volonté à la fois de faire évoluer les pratiques de leurs campus, de se former et de s'impliquer personnellement mais aussi collectivement. Ils partagent également le constat d'un manque de connaissance des dispositifs et actions existantes à leur destination. La Métropole retient quelques conseils et recommandations pour une communication plus efficace auprès des étudiants.

- **La Semaine du Développement Durable et le village du climat**

La Métropole a organisé durant la Semaine Européenne du Développement Durable qui s'est déroulée du mercredi 30 mai au mardi 5 juin 2018, une série de manifestations (conférence, projection ciné-débat, visite d'éco-quartier, village du Climat...) dont l'objectif était de mobiliser les acteurs du territoire autour des enjeux du PCAET et de proposer aux citoyens des solutions très concrètes tout en incitant chacun à adopter des comportements plus responsables.

Mercredi 30 mai

Programmation d'une conférence sur le Climat.

Objectif : poser une base scientifique à la question climatique et à celle de l'adaptation du territoire au réchauffement. Thèmes abordés : météorologie, urbanisme, eau, végétation.

Intervenants : Météo France, CNRM, Agence de l'eau, Solagro.

Participants : plus de 70 participants.

Jeudi 31 mai

Organisation d'une soirée ciné-débat avec l'association Ferme d'avenir (qui promeut auprès de différents acteurs - citoyens, professionnels, État - le développement d'une agriculture responsable).

Objectif : projection du film « On a 20 ans pour changer le monde », débat autour de l'avenir de l'agriculture et de l'alimentation

Intervenants : Maxime de Rostolan (fondateur de l'association,), animation par le FREDD (association Film, Recherche et Développement Durable)

Participants : 150 personnes, public varié et plus large que celui habituellement touché (agriculteurs, étudiants en agronomie...).

Vendredi 1er juin

Organisation d'animations et d'une visite de l'éco-quartier de la Cartoucherie

Objectif : présenter les différents aspects d'un éco-quartier (mobilités douces, parking partagé, énergies renouvelables, habitat participatif, gestion des eaux pluviales...).

Intervenants : Oppidea, habitants de l'éco-quartier, associations

Dimanche 3 juin

Organisation du Village du Climat sur les allées Jules Guesde à Toulouse.

Objectif : au travers de plus de 40 stands portant sur différentes thématiques les associations, entreprises partenaires et les services de la Métropole ont été invités à présenter des actions et animations interactives, ludiques et familiales en lien avec les axes stratégiques du Plan Climat et que les citoyens puissent mettre en œuvre à leur échelle.

Nouvelles mobilités/éco-mobilité : véhicules électriques, vélos en libre-service, sensibilisation à l'impact des déplacements, se déplacer à vélo, transports en commun, covoiturage, autopartage...

Énergie : énergies renouvelables citoyennes, potentiel solaire photovoltaïque d'une habitation, rénovation des logements, sensibilisation aux économies d'énergie, gestion de l'eau...

Biodiversité en milieu urbain : préservation de la biodiversité, corridors écologiques, plantations et jardinières en matériaux de récupération...

Ville durable : monitoring en temps réel de la température sur la Métropole et caractérisation des îlots de chaleur urbains, rafraîchir la ville, éco-quartier, l'air notre bien le plus précieux...

Consommation responsable et engagement citoyen : alimentation éco-responsable, panier durable, gaspillage alimentaire, réduire ses déchets à la source, le « fait-maison », avantages de la réparation des objets, tri des déchets, économie solidaire et circulaire appliquée au vélo, mur des engagements citoyens...

Intervenants : 29 structures (associations et entreprises), directions de la Métropole.

Participants : cette journée a connu un grand succès auprès du public, jusqu'à 300 visiteurs par stand ont pu être recensés. Le lieu avait été choisi pour le public familial qui fréquente les abords du site (jardin du Grand Rond et Jardin des plantes). La présence du marché à proximité le matin, a attiré un public plus diversifié et peu rencontré habituellement sur ce type de manifestation. Les partenaires ont fait un retour positif de cette journée notamment pour la diversité des citoyens venus à leur rencontre.

- **3^{ème} rencontres citoyennes du 4 juin 2018**

Le 4 Juin 2018, se sont déroulées les 3^{èmes} rencontres citoyennes. La soirée avait pour objectifs : la présentation de l'engagement de la métropole et la contribution des acteurs, la mise en réseau de toutes les catégories d'acteurs autour d'initiatives concrètes pour favoriser les dynamiques et leur multiplication.

Participants : 130 participants issus de toutes les catégories d'acteurs.

Après un rappel de la démarche d'élaboration du PCAET, des éléments de diagnostic et de la stratégie Climat de la Métropole, présentation d'actions opérationnelles portées par la collectivité et par plusieurs des acteurs du territoire. Un second temps est consacré à des échanges entre participants autour de tables thématiques pour favoriser la mise en réseau et l'échange de bonnes idées pour le Climat : alimentation, déplacements actifs, initiatives citoyennes pour la production d'énergie, acheter responsable et réparer, nature en ville, maîtriser ses consommations énergétiques et rénovation de l'habitat.

2 – Un programme d'actions pragmatique et agile

2.1 – Le programme 2018-2023

Le programme d'actions 2018-2023 est composé des actions portées par Toulouse Métropole.

Il est enrichi des premières actions contributives des communes métropolitaines recensées lors des ateliers de mobilisation lancés en mars 2018.

Ce programme d'actions se veut agile et évolutif, c'est-à-dire qu'il a vocation, dans un processus d'amélioration continue, à être régulièrement révisé, amendé et renforcé pour pouvoir s'adapter aux évolutions et intégrer les nouvelles opportunités de déploiement d'actions qui se présenteront.

Ainsi, il pourra notamment être enrichi au fur et à mesure de la mobilisation et de l'implication des acteurs du territoire qui seront régulièrement sollicités dans ce sens dans le cadre des Ateliers des Idées mis en place par la Métropole au titre de son rôle d'animatrice territoriale de la transition énergétique.

Le catalogue détaillé des fiches actions constitue l'annexe 1 du présent livre.

Ces fiches actions pourront être revues et précisées à pas de temps régulier, dans le cadre du dispositif de suivi et d'évaluation prévu et décrit dans le chapitre 5 de ce Livre.

PLAN CLIMAT TOULOUSE MÉTROPOLE

En actions!

PROGRAMME 2018 – 2023

TABLEAU DES ACTIONS



toulouse
métropole

en grand!

PLAN CLIMAT AIR ÉNERGIE

1• UN DIAGNOSTIC

Le diagnostic territorial réalisé fait un état des lieux sur les émissions de gaz à effet de serre, les polluants atmosphériques, la séquestration de dioxyde de carbone, la consommation énergétique, la production d'énergies renouvelables, les réseaux de transport et de distribution d'énergie, la vulnérabilité du territoire au changement climatique

2• UNE STRATÉGIE TERRITORIALE QUI FIXE DES AMBITIONS

Stratégie climat fixant des ambitions mesurables à l'horizon 2030

-40%

Réduction de 40%
des émissions de
Gaz à Effet de Serre
par rapport à 2008

-20%

Réduction de 20%
de consommation
énergétique
par rapport à 2016

x2

Doublement de la part
locale des Énergies
Renouvelables consommées
sur le territoire

3• UN PLAN D' ACTIONS OPÉRATIONNEL POUR UNE PÉRIODE DE 6 ANS (2018-2023)

Le plan d'actions comprend plus de 80 actions relevant du champs d'intervention de la collectivité, de son exemplarité et de la mobilisation des acteurs territoriaux et des partenaires.

4• UN DISPOSITIF DE SUIVI ET D'ÉVALUATION

La collectivité met en œuvre un certain nombre de projets emblématiques permettant d'engager résolument la transition énergétique :

- Programme qualité de l'air
- Développement des offres de transport en commun
- Plan vélo
- Zone à circulation restreinte
- Réseaux de chaleur
- Centrales photovoltaïques
- Production de biogaz
- Économie circulaire
- Projet alimentaire de territoire
- Mesure en temps réel de la température

4 ENJEUX TRANSVERSAUX PRIORITAIRES



Atténuation de l'impact des activités du territoire sur le climat (réduction des émissions GES)

Adaptation du territoire au changement climatique

Amélioration de la qualité de l'air pour la santé

Transition énergétique pour la croissance verte

6 AXES STRATÉGIQUES

AXE 1 : Amplifier massivement la rénovation des logements et la qualité des aménagements pour assurer le bien vivre dans l'Éco-Métropole

Ambition : « Plus de la moitié des métropolitains vivant dans un logement agréable et performant (rénové ou postérieur à RT 2012) »

AXE 2 : Favoriser l'écomobilité et faciliter les déplacements pour rendre du temps aux Métropolitains

Ambition : « Plus de la moitié des déplacements réalisés autrement qu'en véhicules motorisés thermiques individuels à l'horizon 2030 »

AXE 3 : Développer les productions et consommations d'EnR* locales

Ambition : « Doubler la part des EnR* locales dans la consommation d'énergie du territoire à 2030. »

AXE 4 : Entreprendre, produire et consommer durablement dans une ville intelligente

Ambition : « Un emploi sur 10 dans les métiers verts d'ici 2030 »

AXE 5 : Affirmer TM comme animatrice territoriale de la Transition Énergétique

Ambition : « Faire agir toutes les catégories d'acteurs pour la Transition Énergétique dans le cadre du PCAET »

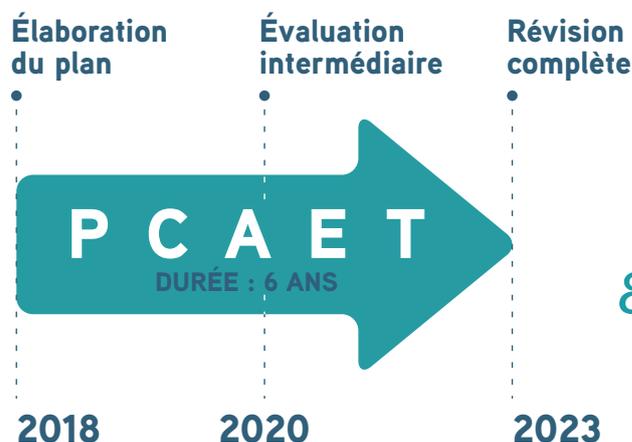
AXE 6 : Innover pour l'exemplarité et généraliser les pratiques d'excellence

Ambition : « Une collectivité à énergie positive en 2030 »

3 DATES CLÉS

LE PCAET* EST :

- Élaboré pour une durée de 6 ans
2018 > 2023
- Évalué au bout de 3 ans
fin 2020
- Révisé au bout de 6 ans
2023



Objectifs base **2008**

Stratégie horizon **2030**

*PCAET : Plan Climat Air Énergie Territorial

Amplifier massivement la rénovation des logements et la qualité des aménagements pour assurer le bien vivre dans l'Éco-Métropole

Ambition : « Plus de la moitié des métropolitains vivant dans un logement agréable et performant (rénové ou postérieur à RT 2012) »

OBJECTIF STRATÉGIQUE

OBJECTIF OPÉRATIONNEL

1.1 DIMINUER LA CONSOMMATION FONCIÈRE ET RAPPROCHER CHAQUE HABITANT D'UN ESPACE DE NATURE DE QUALITÉ

1.1.1 PRÉSERVER LA RESSOURCE SOL

1.1.2 CONSOLIDER ET DÉVELOPPER LES ESPACES NATURELS POUR UNE VILLE FRAÎCHE ET RÉSILIENTE

1.2 FAVORISER LE BIEN-VIVRE DANS DES QUARTIERS POST-CARBONE ET PERMETTRE AUX HABITANTS D'EN ÊTRE ACTEURS

1.2.1 INTÉGRER LES ENJEUX AIR CLIMAT ÉNERGIE DANS L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

1.2.2 SE Doter d'outils pour améliorer la prévision et la gestion des risques liés au dérèglement climatique

1.2.3 PRÉSERVER LA SANTÉ DES HABITANTS

1.3 RÉDUIRE LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES DU PATRIMOINE BÂTI ET LUTTER CONTRE LA PRÉCARITÉ ÉNERGÉTIQUE

1.3.1 ACCOMPAGNER LA RÉNOVATION DU PARC PRIVÉ

1.3.2 ACCOMPAGNER LA CONSTRUCTION ET LA RÉNOVATION DU PARC PUBLIC

1.3.3 LUTTER CONTRE LA PRÉCARITÉ ÉNERGÉTIQUE



FICHE ACTION

	ATTENUATION	ADAPTATION	QUALITE DE L'AIR	CROISSANCE VERTE
1. Préservation du potentiel de séquestration carbone à travers la protection des espaces naturels et agricoles dans le PLUi-H	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Définition et mise en œuvre d'une stratégie Éviter Réduire Compenser anticipative pour protéger les espaces de biodiversité	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Gestion prévisionnelle du foncier mobilisable et mutable	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Consolidation et déploiement des continuités écologiques et aquatiques : la Trame Verte et Bleue	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Projet Grand Parc Garonne - Ile du Ramier : poumon vert métropolitain	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Un réseau écologique résilient face au changement climatique : palette végétale et plan canal	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Intégration des enjeux Air Climat Énergie dans le PLUi-H	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Développement d'un projet d'aménagement durable dans tous les projets de quartiers	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
9. Construction de qualité environnementale pour les nouveaux quartiers	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Monitoring des îlots de chaleur urbain et des îlots de fraîcheur	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
11. Adaptation au risque inondation au travers d'un programme d'actions de prévention des inondations	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. Consolidation et mise en œuvre d'une stratégie d'adaptation au changement climatique	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. Élaboration et mise en œuvre d'un Programme Qualité de l'Air	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. Prévision et alerte en temps réel sur la présence d'allergènes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
15. Programme de Rénovation de l'habitat privé	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
16. Création d'un service d'accompagnement aux particuliers pour la rénovation de l'habitat privé	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
17. Construction de logements sociaux à haute qualité d'usage	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
18. Programme de réhabilitation énergétique du logement social	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
19. Programme de lutte contre la précarité énergétique	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Favoriser l'écomobilité et faciliter les déplacements pour rendre du temps aux Métropolitains

Ambition : « Plus de la moitié des déplacements réalisés autrement qu'en véhicules motorisés thermiques individuels à l'horizon 2030 »

OBJECTIF STRATÉGIQUE

OBJECTIF OPÉRATIONNEL

2.1 FAIRE DES MODES DOUX LE MOYEN PRÉFÉRÉ DE DÉPLACEMENT DES HABITANTS DE LA MÉTROPOLE

2.1.1 DÉVELOPPER LES AMÉNAGEMENTS ET L'OFFRE POUR LES MODES ACTIFS

2.1.2 IDENTIFIER DES ZONES À CIRCULATION RESTREINTE

2.1.3 ACCOMPAGNER LES COMMUNES DANS DES DÉMARCHES D'ÉCOMOBILITÉ

2.2 MASSIFIER LE CO-VOITURAGE

2.2.1 AMÉNAGER DES ESPACES FAVORISANT LE DÉPLOIEMENT DU COVOITURAGE

2.3 MASSIFIER LES VÉHICULES PROPRES DONT L'ÉLECTRIQUE ET LE GAZ NATUREL

2.3.1 FAVORISER L'UTILISATION DES VÉHICULES ÉLECTRIQUES

2.3.2 PROPOSER UNE OFFRE DE TRANSPORTS EN COMMUN PLUS ÉCOLOGIQUE

2.3.3 INNOVER EN MATIÈRE DE MOBILITÉ PROPRE



FICHE ACTION

	ATTÉNUATION	ADAPTATION	QUALITÉ DE L'AIR	CROISSANCE VERTE
20. Plan Vélo de Toulouse Métropole	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
21. Augmentation de l'offre vélos en libre service	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
22. Opérations Cœurs de quartiers	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
23. Requalification du Centre-Ville de Toulouse	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
24. Réflexion sur la création d'une zone de circulation restreinte	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
25. Réalisation de plans locaux de déplacements urbains et plan local de stationnement de Toulouse	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
26. Accompagnement des écoles pour les Pédibus	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
27. Développement de spots de covoiturage	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
28. Déploiement de bornes de charge sur le territoire métropolitain	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
29. Renouvellement progressif du parc de bus vers un parc roulant au GNV avec suppression du diesel à horizon 2030	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
30. Déploiement d'un démonstrateur Navette autonome connectée	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Favoriser l'écomobilité et faciliter les déplacements pour rendre du temps aux Métropolitains

Ambition : « Plus de la moitié des déplacements réalisés autrement qu'en véhicules motorisés thermiques individuels à l'horizon 2030 »

OBJECTIF STRATÉGIQUE

OBJECTIF OPÉRATIONNEL

2.4 AUGMENTER SIGNIFICATIVEMENT LA PART DES ACTIFS UTILISANT LES TRANSPORTS EN COMMUN POUR LES TRAJETS DOMICILE-TRAVAIL

2.4.1 DÉVELOPPER L'OFFRE DE TRANSPORTS EN COMMUN

2.4.2 INNOVER EN MATIÈRE D'OFFRE DE TRANSPORTS EN COMMUN

2.4.3 FAVORISER LE RECOURS AUX TRANSPORTS EN COMMUN PAR LES PARTICULIERS

2.4.4 ACCOMPAGNER LES ENTREPRISES DANS LEURS PLANS DE MOBILITÉ DES EMPLOYÉS

2.5 OPTIMISER LES TRANSPORTS DE MARCHANDISES POUR UN FAIBLE IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET DE CIRCULATION

2.5.1 PLANIFIER LA LIVRAISON DES MARCHANDISES SUR LA MÉTROPOLE

2.5.2 DÉVELOPPER DES PROJETS INNOVANTS DE LOGISTIQUE URBAINE

2.6 EXPÉRIMENTER LA MOBILITÉ DE DEMAIN SUR UNE ZONE EMBLÉMATIQUE

2.6.1 SOUTENIR DES INITIATIVES INNOVANTES EN MATIÈRE DE MOBILITÉ URBAINE ET DE DÉCONGESTION



FICHE ACTION

31. Création d'une 3^e ligne de métro

ATTENUATION
 ADAPTATION
 QUALITE DE L'AIR
 CROISSANCE VERTE

32. Doublement de la capacité de la ligne A

ATTENUATION
 ADAPTATION
 QUALITE DE L'AIR
 CROISSANCE VERTE

33. Développement du réseau de bus Linéo

ATTENUATION
 ADAPTATION
 QUALITE DE L'AIR
 CROISSANCE VERTE

34. Création du Téléphérique Urbain Sud

ATTENUATION
 ADAPTATION
 QUALITE DE L'AIR
 CROISSANCE VERTE

35. Agrandissement et création de parkings relais

ATTENUATION
 ADAPTATION
 QUALITE DE L'AIR
 CROISSANCE VERTE

36. Accompagnement des entreprises dans leur plan de mobilité

ATTENUATION
 ADAPTATION
 QUALITE DE L'AIR
 CROISSANCE VERTE

37. Élaboration d'un plan de déplacement marchandises métropolitain

ATTENUATION
 ADAPTATION
 QUALITE DE L'AIR
 CROISSANCE VERTE

38. Solutions innovantes de logistique urbaine et création d'un centre dédié à la logistique du dernier kilomètre

ATTENUATION
 ADAPTATION
 QUALITE DE L'AIR
 CROISSANCE VERTE

39. Pilotage d'une démarche innovante de mobilité urbaine : COMMUTE

ATTENUATION
 ADAPTATION
 QUALITE DE L'AIR
 CROISSANCE VERTE

Développer les productions et consommations d'EnR* locales

Ambition : « Doubler la part des EnR* locales dans la consommation d'énergie du territoire à 2030. »

OBJECTIF STRATÉGIQUE

OBJECTIF OPÉRATIONNEL

3.1 ÉLABORER ET METTRE EN ŒUVRE UNE PROSPECTIVE ÉNERGÉTIQUE TERRITORIALE

3.1.1 SE Doter d'un schéma directeur des énergies et avoir une vision partagée avec les différents acteurs du territoire

3.2 DÉVELOPPER LES EnR* DANS LES OPÉRATIONS

3.2.1 ÉTENDRE ET OPTIMISER LES RÉSEAUX DE CHALEUR ET DE FROID, IDENTIFIER LES FUTURS PROJETS DE DÉVELOPPEMENT DE CES RÉSEAUX

3.2.2 DÉVELOPPER LES PROJETS PHOTOVOLTAÏQUES

3.2.3 DÉVELOPPER LA PRODUCTION DE BIOGAZ

3.3 FACILITER L'INVESTISSEMENT DES HABITANTS DANS LES EnR*

3.3.1 FAVORISER LES PROJETS CITOYENS D'EnR*

3.4 DÉVELOPPER LES RÉSEAUX ÉLECTRIQUES INTELLIGENTS

3.4.1 APPLIQUER À UN QUARTIER INNOVANT LA GESTION INTELLIGENTE DE L'ÉNERGIE



FICHE ACTION

	ATTÉNUATION	ADAPTATION	QUALITÉ DE L'AIR	CROISSANCE VERTE
..... 40. Élaboration d'un schéma directeur des énergies	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
.....				
..... 41. Développement des réseaux de chaleur	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
..... 42. Développement de projets photovoltaïques d'ampleur	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
..... 43. Création d'un cadastre solaire	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
..... 44. Mise en place d'une unité de méthanisation des boues et de valorisation énergétique du biogaz : EnergiBio Ginestous Garonne	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
..... 45. Étude et développement du potentiel de méthanisation des biodéchets du territoire	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
.....				
..... 46. Appui aux projets citoyens de développement des Énergies renouvelables	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
.....				
..... 47. Mise en place de technologies Smart Grids pour une gestion intelligente de l'énergie	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Entreprendre, produire et consommer durablement dans une ville intelligente

Ambition : « Un emploi sur 10 dans les métiers verts d'ici 2030 »

OBJECTIF STRATÉGIQUE

OBJECTIF OPÉRATIONNEL

4.1 ÊTRE ATTRACTIF ET SOUTENIR LES PROJETS INNOVANTS SUR DES FILIÈRES DE L'ÉNERGIE ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

4.1.1 SOUTENIR L'INNOVATION TECHNIQUE ET SOCIÉTALE

4.1.2 EXPÉRIMENTER UN ENGAGEMENT TERRITORIAL POUR LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

4.2 AMÉNAGER DES ZONES D'ACTIVITÉS PROPICES À L'ÉCOLOGIE INDUSTRIELLE ET TERRITORIALE

4.2.1 PROMOUVOIR ET AIDER AU DÉVELOPPEMENT DE L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE

4.3 TENDRE VERS L'AUTONOMIE ALIMENTAIRE EN SOUTENANT UNE AGRICULTURE LOCALE, RESPONSABLE PAR LA COMMANDE PUBLIQUE, LA PRÉSERVATION DES ESPACES AGRICOLES

4.3.1 ÉLABORER UNE STRATÉGIE AGRICOLE MÉTROPOLITAINE

4.3.2 ÉLABORER UNE STRATÉGIE ALIMENTAIRE TERRITORIALE

4.4 ACCOMPAGNER L'ÉVOLUTION DES MODES DE CONSOMMATION

4.4.1 COMMUNIQUER SUR LES BONNES DÉMARCHES DE CONSOMMATION ET AGIR CONTRE LE GASPILLAGE



FICHE ACTION

..... 48. Soutien à l'innovation et à l'expérimentation pour la croissance verte : Smart City

..... 49. Mobilisation d'incubateur pour la transition écologique : Premiere Brique

..... 50. Participation à une démarche territorialisée des acteurs économiques, industries et entreprises, en faveur de la croissance verte : DEMETER

..... 51. Élaboration d'une stratégie de développement économique s'appuyant sur les principes de l'économie circulaire

..... 52. Développement de projets de territoires favorisant les circuits courts, l'agriculture biologique et le maraîchage péri-urbain

..... 53. Développement d'un projet alimentaire de territoire

..... 54. Campagnes de communication externe pour sensibiliser aux enjeux Climat Air Énergie au travers des actions du PCAET

..... 55. Identification de nouvelles actions phares pour l'élaboration du prochain Programme Local de Prévention des Déchets

..... 56. Atelier Solidaire : Empalot

Affirmer Toulouse Métropole comme animatrice territoriale de la Transition Énergétique

Ambition : « Faire agir toutes les catégories d'acteurs pour la Transition Énergétique dans le cadre du PCAET »

OBJECTIF STRATÉGIQUE

OBJECTIF OPÉRATIONNEL

5.1

ÉVALUER, SUIVRE ET RÉAJUSTER LE PLAN D'ACTIONS

5.1.1

METTRE EN PLACE UN DISPOSITIF DE SUIVI ANNUEL ET OBSERVER LE TERRITOIRE

5.1.2

EVALUER LE PLAN CLIMAT

5.1.3

MESURER L'IMPACT DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

5.2

CRÉER DES SYNERGIES ENTRE LES COLLECTIVITÉS À TOUTES LES ÉCHELLES : EUROPE, RÉGION, GRANDES AGGLOMÉRATIONS RÉGIONALES, COLLECTIVITÉS VOISINES, COMMUNES MÉTROPOLITAINES

5.2.1

ANIMER DES LIEUX D'ÉCHANGES D'EXPÉRIENCES, DE MUTUALISATION ET DE VALORISATION DES INITIATIVES EXEMPLAIRES AVEC LES COMMUNES DE TOULOUSE MÉTROPOLE

5.2.2

METTRE EN PLACE UN TRAVAIL DE SYNERGIE AVEC LES COLLECTIVITÉS VOISINES

5.2.3

INSCRIRE LA MÉTROPOLE DANS DES RÉSEAUX AFIN DE RECHERCHER DES INITIATIVES À REPRODUIRE ET À DÉPLOYER SUR LE TERRITOIRE ET VALORISER LES ACTIONS MÉTROPOLITAINES AUPRÈS DES PARTENAIRES

5.3

PERMETTRE À LA SOCIÉTÉ CIVILE DE LA MÉTROPOLE D'ÊTRE ACTRICE DU PCAET PAR L'ANIMATION, LE REPÉRAGE ET LE SOUTIEN DES INITIATIVES

5.3.1

MOBILISER LES ACTEURS DU TERRITOIRE POUR LA MISE EN ŒUVRE D'ACTIONS

5.3.2

APPORTER UN SOUTIEN AUX ACTEURS DU TERRITOIRE



FICHE ACTION

	ATTENUATION	ADAPTATION	QUALITÉ DE L'AIR	CROISSANCE VERTE
..... 57. Suivi du Plan Climat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
..... 58. Évaluation du Plan Climat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
..... 59. Observation dynamique de l'impact du changement climatique sur le territoire pour une aide à la décision en matière d'adaptation : services climatiques	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
..... 60. Appui à l'échange d'expériences exemplaires et innovantes pour une démultiplication à l'échelle des communes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
..... 61. Organisation d'échanges avec les collectivités voisines	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
..... 62. Participation à des réseaux et des projets nationaux, européens et internationaux	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
..... 63. Animation de communautés d'acteurs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
..... 64. Animation du réseau des partenaires toulousains du concours CUBE 2020 autour de la sobriété énergétique	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
..... 65. Convention d'engagement volontaire pour des travaux routiers et espace public à moindre empreinte environnementale	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
..... 66. Lancement d'appels à projets citoyens en faveur du Plan Climat	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
..... 67. Soutien aux projets associatifs en cohérence avec les objectifs du Plan Climat	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
..... 68. Accompagnement des TPE/PME sur la responsabilité sociale et environnementale : dispositif Agil'T (Agir Local Toulouse)	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
..... 69. Les bâtiments de la métropole comme territoire d'expérimentation pour la réalisation de diagnostics énergétiques dans le cadre de projets étudiants	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
..... 70. Création d'un fonds pour le financement d'actions innovantes en faveur du climat	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
..... 71. Challenge commerçants à énergie positive	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
..... 72. Mise en place d'un conseiller en énergie partagé pour les communes	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
..... 73. Création et diffusion d'une boîte à outils biodiversité	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Innovier pour l'exemplarité et généraliser les pratiques d'excellence

Ambition : « Une collectivité à énergie positive en 2030 »

OBJECTIF STRATÉGIQUE

OBJECTIF OPÉRATIONNEL

6.1 INTÉGRER LES ENJEUX AIR CLIMAT ÉNERGIE DANS LES PRATIQUES QUOTIDIENNES ET DANS LES DÉCISIONS INTERNES

6.1.1 ÊTRE EXEMPLAIRE SUR LA GESTION ÉNERGÉTIQUE DU PATRIMOINE PUBLIC

6.1.2 ÊTRE EXEMPLAIRE SUR LA GESTION QUANTITATIVE DE LA RESSOURCE EN EAU

6.2 GÉNÉRALISER L'ÉCO-CONDITIONNALITÉ DE LA COMMANDE PUBLIQUE

6.2.1 DÉVELOPPER UNE POLITIQUE D'ACHATS RESPONSABLES

6.3 AMPLIFIER FORTEMENT LE RECOURS AUX EnR* SUR LE PATRIMOINE MÉTROPOLITAIN

6.3.1 RÉALISER DES INSTALLATIONS PHOTOVOLTAÏQUES POUR DE L'AUTOCONSOMMATION EN TANT QUE DÉMONSTRATEUR RÉPLICABLE

6.4 RENDRE LA FLOTTE DE VÉHICULES PROPRES MAJORITAIRE ET FORMER LES CONDUCTEURS À L'ÉCO-CONDUITE D'ICI À 2030

6.4.1 AUGMENTER LA PART DES VÉHICULES « PROPRES » DANS LA FLOTTE DE TOULOUSE MÉTROPOLE

6.4.2 ÊTRE EXEMPLAIRE SUR L'ORGANISATION ET LA GESTION DE LA MOBILITÉ DANS LA COLLECTIVITÉ



FICHE ACTION

	ATTÉNUATION	ADAPTATION	QUALITÉ DE L'AIR	CROISSANCE VERTE
74. Adoption d'éco-gestes visant à réduire la consommation d'eau et d'énergie dans les bâtiments	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
75. Mise en place d'un réseau interne d'ambassadeurs de l'énergie pour la mobilisation des agents sur le thème de la sobriété énergétique	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
76. Développement d'un télésuivi des consommations de fluides	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
77. Chantier éclairage intelligent	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
78. Réutilisation des eaux usées : Ginestous innovation	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
79. Maîtrise des pertes sur le réseau d'eau par un pilotage intelligent : Expérimentation Water Smart System	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
80. Animation de la charte des marchés publics pour favoriser l'accès des PME et développer l'achat durable	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
81. Installation de panneaux photovoltaïques en toiture des bâtiments Marengo et Médiathèque pour de l'autoconsommation	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
82. Flotte exemplaire de l'administration	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
83. Poursuite des actions relatives au plan de mobilité des employés	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

PLAN CLIMAT TOULOUSE MÉTROPOLE

En actions!

PROGRAMME 2018 – 2023



TABLEAU DES ACTIONS CONTRIBUTIVES DES COMMUNES



toulouse
métropole

en grand!



Action programmée
Action en cours
Action réalisée
Sans information sur le statut de l'action

AXE 1

1.1 DIMINUER LA CONSOMMATION FONCIÈRE ET RAPPROCHER CHAQUE HABITANT D'UN ESPACE DE NATURE DE QUALITÉ

1.1.1 Réaliser un atlas de la biodiversité communale :

- réaliser un inventaire faune - flore
- élaborer un plan d'actions pour la reconquête de la biodiversité
- sensibiliser les habitants et les scolaires à la biodiversité, promouvoir les sciences participatives

1.2 BIEN VIVRE ET ÊTRE ACTEUR DE SON QUARTIER « POST CARBONE »

1.2.1 Traiter les îlots de chaleur urbain

Identifier les ICU pour un traitement ciblé :

- renforcer la végétalisation
- favoriser les coloris clairs dans les revêtements de sols et façades
- réglementer les rejets de climatisation et optimiser la circulation automobile.

1.3 RÉDUIRE LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES DU PATRIMOINE BÂTI ET LUTTER CONTRE LA PRÉCARITÉ ÉNERGÉTIQUE

1.3.1 Lutter contre la précarité énergétique

Identifier les passoires thermiques et accompagner les ménages :

- promotion du dispositif « Ma copro Bouge »,
- formation des travailleurs sociaux à la prise en charge des situations de précarités énergétiques,
- mise en place de programmes d'auto-réhabilitation...

AXE 2

2.1 FAIRE DES MODES DOUX LE MOYEN PRÉFÉRÉ DE DÉPLACEMENT DES HABITANTS DE LA MÉTROPOLE

2.1.1 Élaborer et mettre en œuvre un schéma directeur piéton

Sécuriser les déplacements piétons :

- traiter les ruptures et discontinuités,
- étendre la zone de rencontre du centre-ville,
- réduire la vitesse de circulation automobile
- aménager et jalonner des parcours piétons pour développer ce mode de déplacement,
- communiquer sur les temps de marche,
- valoriser les parcours patrimoniaux et de nature.

2.1.2 Mise en place de pédibus

Mise en place de lignes pédibus sur les groupes scolaires, action en cours.

2.1.3 Plan de déplacement Administration

Optimiser les déplacements vers les modes doux et alternatifs.

2.1.4 Participation de la Ville de Blagnac au projet COMMUTE auprès des entreprises du secteur aéroportuaire pour la promotion des mobilités durables.

AXE 3

3.1 DÉVELOPPER LES ENR DANS LES OPÉRATIONS

3.1.1 Réaliser des constructions exemplaires (BEPOS) dans le cadre de la phase 3 Andromède

- Réaliser des constructions exemplaires (BEPOS) dans le cadre de la phase 3 Andromède,
- Promouvoir l'habitat participatif et l'agriculture urbaine.

3.1.2 Développer les installations ENR sur les bâtiments publics :

- intégrer les ENR / scénario BEPOS sur les nouvelles constructions
- expérimenter sur un bâtiment public une installation photovoltaïque en auto-consommation
- maîtrise d'ouvrage Métropole : raccordement au réseau de chaleur du Ritouret du Quartier des Cèdres + Réouverture du puit géothermique de la piscine de Blagnac

3.2 FACILITER L'INVESTISSEMENT DES HABITANTS DANS LES ENR

3.2.1 Mise à disposition de toitures de bâtiments publics dans le cadre du projet CityENR

Mise à disposition de toitures de 2 écoles.

AXE 4

4.1 AMÉNAGER DES ZONES D'ACTIVITÉS PROPICES À L'ÉCOLOGIE INDUSTRIELLE ET TERRITORIALE

4.1.1 Accompagner les commerces de bouches et restaurateurs dans le compostage des bio-déchets

- Promouvoir le compostage des bio-déchets sur les marchés de ville.
- Proposer des solutions aux commerces de bouches et restaurateurs concernés par l'obligation réglementaire de compostage des biodéchets.

4.2 TENDRE VERS L'AUTONOMIE ALIMENTAIRE EN SOUTENANT UNE AGRICULTURE LOCALE, RESPONSABLE

4.2.1 Projet zone maraîchère aux 15 sols

- Favoriser l'installation de maraîchers bio (restructuration foncière).
- Favoriser l'agroécologie (plantation de haies, valorisation paysagère...).
- Favoriser les circuits courts.

4.3 ACCOMPAGNER L'ÉVOLUTION DES MODES DE CONSOMMATION

4.3.1 Lutter contre le gaspillage alimentaire dans les cantines scolaires :

- réduction des grammages,
- recours au don aux associations,
- sensibilisation des enfants.

AXE 5

5.1 PERMETTRE À LA SOCIÉTÉ CIVILE DE LA MÉTROPOLE D'ÊTRE ACTRICE DU PCAET PAR L'ANIMATION, LE REPÉRAGE ET LE SOUTIEN DES INITIATIVES

5.1.1 Lancement d'un appel à projets citoyens

Projets accompagnés par la ville : Jardins partagés, Incroyables Comestibles, composteur collectifs de quartier, lignes pédibus, Repair Café.

5.1.2 Sensibiliser les habitants à travers des événements dédiés à la nature et au développement durable (Fête de la Nature, Ciné-Débats...).

5.1.3 Mise en place d'un parcours scolaire EEDD

Structurer un parcours EEDD fédérant l'ensemble des acteurs éducatifs.

AXE 6

6.1 GÉNÉRALISER L'ÉCO-CONDITIONNALITÉ DE LA COMMANDE PUBLIQUE

6.1.1 Blagnac signataire en 2016 du « small business act »

6.2 RENDRE LA FLOTTE DE VÉHICULES PROPRES MAJORITAIRE ET FORMER LES CONDUCTEURS À L'ÉCO-CONDUITE D'ICI À 2030

6.2.1 Augmenter la part de véhicules propres dans la flotte municipale

- Acquisition d'une flotte de vélos et vélos à assistance électrique pour les déplacements professionnels des agents
- Diminution de la flotte des véhicules municipaux et renforcement en voitures électriques (en cours).



Action programmée
Action en cours
Action réalisée
Sans information sur le statut de l'action

AXE 1

1.1 RÉDUIRE LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES DU PATRIMOINE BÂTI ET LUTTER CONTRE LA PRÉCARITÉ ÉNERGÉTIQUE

1.1.1 Lutte contre la précarité énergétique :

« Mise en place d'une démarche similaire au SLIME (service local d'intervention pour la maîtrise de l'énergie) : formation des travailleurs sociaux du CCAS à la lutte contre la précarité énergétique par l'une des conseillères de l'Espace INFO ÉNERGIE de Toulouse Métropole + achat de petits équipements économes + après entretiens individuels avec les foyers concernés et accord de ceux-ci, visites réalisées par un agent du CCAS et la conseillère EIE dans les foyers identifiés de la commune (par le CCAS) en situation de précarité énergétique & eau, pour donner des conseils sur les changements de comportements à opérer et pour installer de petits équipements économes + point effectué 1 an après par le CCAS avec les foyers. Public-cible : particuliers en situation de précarité énergétique & eau ».

AXE 2

2.1 FAIRE DES MODES DOUX LE MOYEN PRÉFÉRÉ DE DÉPLACEMENT DES HABITANTS DE LA MÉTROPOLE

2.1.1 Mise en place d'un pédibus

2.2 MASSIFIER LES VÉHICULES PROPRES DONT L'ÉLECTRIQUE ET LE GAZ NATUREL

2.2.1 Projet d'installation d'une borne de recharge électrique

AXE 3

3.1 DÉVELOPPER LES ENR DANS LES OPÉRATIONS

3.1.1 Installation d'un chauffe-eau solaire sur le toit des vestiaires Maurice-Bélaval + moquette solaire sur le toit du gymnase Pierre-Izard pour production d'eau chaude sanitaire.

AXE 4

4.1 TENDRE VERS L'AUTONOMIE ALIMENTAIRE EN SOUTENANT UNE AGRICULTURE LOCALE, RESPONSABLE

4.1.1 Agriculture et alimentation durable

- Achat de la ferme de Salsas par la commune de Quint-Fonsegrives puis développement d'un projet de maraîchage bio, d'élevage et d'activités pédagogiques dans le cadre d'un partenariat entre Quint-Fonsegrives et Toulouse Métropole mis en œuvre pour la promotion d'une agriculture durable périurbaine et des circuits courts.

- Démarche de lutte contre le gaspillage alimentaire à la cantine scolaire de l'école élémentaire depuis fin 2015, avec l'aide de Toulouse Métropole et du bureau d'études Indigo.
- Étude en cours sur la gestion séparée des déchets organiques de la cantine scolaire de l'école élémentaire avec transformation en compost sur le site de la ferme de Salsas par les services municipaux.
- Repas cantine maternelle et élémentaire : 2 plats bio sur 4 par jour + 1 repas 100 % bio par mois + viandes, poissons, fruits et légumes issus de filières qualité + produits locaux et de saison de préférence

4.2 ACCOMPAGNER L'ÉVOLUTION DES MODES DE CONSOMMATION

4.2.1 Vide-Grenier annuel. Objectif : réduction des volumes envoyés à la déchetterie

- Vide-grenier annuel en partenariat avec la Glanerie : appel aux citoyens pour laisser leurs invendus qui sont récupérés par la Glanerie. Objectif : Réduction des volumes envoyés en déchetterie. 87 % de ré-emploi.

AXE 5

5.1 PERMETTRE À LA SOCIÉTÉ CIVILE DE LA MÉTROPOLE D'ÊTRE ACTRICE DU PCAET PAR L'ANIMATION, LE REPÉRAGE ET LE SOUTIEN DES INITIATIVES

5.1.1 Sensibilisation du grand-public

- Organisation de soirées cinés-débats et des expositions + programme éducation à l'environnement et au DD (dans le cadre du programme éducatif de territoire) auprès des scolaires : chaque année une action de sensibilisation est proposée.

AXE 6

6.1 INTÉGRER LES ENJEUX AIR CLIMAT ÉNERGIE DANS LES PRATIQUES QUOTIDIENNES ET DANS LES DÉCISIONS INTERNES

6.1.1 Démarche d'éco-responsabilité du conseil municipal

- Volonté de réduire les impacts des activités depuis 2010 : papiers, déchets, eau, énergie, fournitures, espaces verts. Un point est fait annuellement (bilan année N et programmation année N+1)

6.1.2 Action sur l'éclairage public

- Diagnostics réalisés et actions mises en place : réduction de l'éclairage la nuit sur les grands axes, horloges de programmation, LEDs.

6.1.3 Rénovation énergétique de bâtiments communaux

- Le plan d'actions du PCET 2008 de Quint-Fonsegrives a identifié 3 bâtiments communaux particulièrement énergivores. Un programme pluri-annuel de travaux de rénovation énergétique de ces bâtiments a été mis en œuvre, étalé entre 2011 et 2017.



Action programmée
Action en cours
Action réalisée
Sans information sur le statut de l'action

AXE 1

1.1 DIMINUER LA CONSOMMATION FONCIÈRE ET RAPPROCHER CHAQUE HABITANT D'UN ESPACE DE NATURE DE QUALITÉ

1.1.1 **Gérer l'urbanisation** : limitation du nombre de constructions, préservation de l'espace agricole.

1.1.2 **Préserver des espaces de qualité par la procédure Espaces Boisés Classés.**

1.2 BIEN VIVRE ET ÊTRE ACTEUR DE SON QUARTIER « POST CARBONE »

1.2.1 **Favoriser l'expression collective par l'émergence d'associations de quartiers.**

1.2.2 **Faire participer les habitants à l'évolution de leur ville**
Association des habitants aux opérations d'aménagement de la ville (opération Cœur de Ville).

1.3 RÉDUIRE LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES DU PATRIMOINE BÂTI ET LUTTER CONTRE LA PRÉCARITÉ ÉNERGÉTIQUE

1.3.1 **Ateliers Énergie ouverts au public**
Proposer des ateliers sur les économies d'énergie et la réduction de la facture énergétique (Centre Social).

AXE 2

2.1 FAIRE DES MODES DOUX LE MOYEN PRÉFÉRÉ DE DÉPLACEMENT DES HABITANTS DE LA MÉTROPOLE

2.1.1 **Balisage cheminement vert en collaboration avec Toulouse Métropole : Schéma directionnel.**
Création et/ou réaménagement de cheminements doux.

2.2 MASSIFIER LES VÉHICULES PROPRES DONT L'ÉLECTRIQUE ET LE GAZ NATUREL

2.2.1 **Installation de 2 bornes de recharge électrique en centre ville**

AXE 4

4.1 TENDRE VERS L'AUTONOMIE ALIMENTAIRE EN SOUTENANT UNE AGRICULTURE LOCALE, RESPONSABLE

4.1.1 **Rucher municipal** :
• éducation à l'environnement,
• préservation de la biodiversité ordinaire.

4.1.2 **Animations et ateliers cuisine Interfel** : autour des fruits et légumes frais et de saison, des animations et ateliers avec une diététicienne sur le marché, le temps périscolaire, au collège. Collaboration Centre Social et Interfel.

4.1.3 **Bio et local dans MP restauration** : livraisons de proximité, circuits courts, produits locaux avec valorisation des AOC et AOP, produits frais de saison, AB ou raisonnés, pain artisanal frais, certification sans OGM, conditionnements recyclables sans : bisphénol A, chlore, métaux lourds, phtalates/plastifiants.

4.2 ACCOMPAGNER L'ÉVOLUTION DES MODES DE CONSOMMATION

4.2.1 **Lutte contre le gaspillage alimentaire en restauration scolaire** :
• mise en place d'une ligne de restauration au plateau sur l'un des 3 groupes scolaires,
• opération réduction des déchets en partenariat avec Toulouse Métropole.

4.2.2 **Bourse aux Jouets / Vide-Greniers / Bornes de collecte textiles / Collecte sélective papier et carton** : réduire les déchets, favoriser le réemploi et l'insertion sociale

AXE 5

5.1 PERMETTRE À LA SOCIÉTÉ CIVILE DE LA MÉTROPOLE D'ÊTRE ACTRICE DU PCAET PAR L'ANIMATION, LE REPÉRAGE ET LE SOUTIEN DES INITIATIVES

5.1.1 **Récupération des bouchons en liège et matériels d'écriture** : soutien à action associative (Les Amis de Fambine) à visée écologique et de solidarité internationale

5.1.2 **Éco-écoles** : 2 écoles labellisées

5.1.3 **Expositions autour de la thématique de la préservation des ressources naturelles, de la qualité de l'air, de l'eau.**

AXE 6

6.1 INTÉGRER LES ENJEUX AIR CLIMAT ÉNERGIE DANS LES PRATIQUES QUOTIDIENNES ET DANS LES DÉCISIONS INTERNES

6.1.1 **Gestion alternative des espaces verts communaux** : réduction des interventions mécaniques et chimiques, pratique de l'écopaturage, réutilisation des matières naturelles (broyat).

6.1.2 **Gestion sélective des déchets bureau-tique** : réduction des déchets, économie des matières premières grâce au recyclage, insertion sociale par l'activité économique.

6.1.3 **Rénovation énergétique des bâtiments publics** : efficacité et réduction des consommations.

6.1.4 **Contrat énergie verte** : adhésion au groupement de commande de la métropole. Option fourniture énergie verte.

6.1.5 **Réduction de l'éclairage public** : rénovation du parc avec relamping en LED, poursuite de l'installation d'horloges astronomiques, extinction nocturne de l'éclairage public hors axes structurants.

6.1.6 **Rationalisation et optimisation des dépenses énergétiques** : mise en place d'un suivi et d'une analyse des consommations des fluides.

AXE 6

6.1.7 **Charte d'engagement des villes et territoires sans perturbateurs endocriniens** : membre du Réseau Environnement Santé. Objectif : mener un plan d'action visant à éliminer l'exposition aux perturbateurs endocriniens.

6.1.8 **Remplacement de tous les produits d'entretien par des produits EcoLabel** : réduction de l'exposition des agents d'entretien.

6.2 RENDRE LA FLOTTE DE VÉHICULES PROPRES MAJORITAIRE ET FORMER LES CONDUCTEURS À L'ÉCO-CONDUITE D'ICI À 2030

6.2.1 **Évolution de la flotte de véhicules municipale** : remplacement des véhicules anciens équipés en diesel, poursuite de l'achat de véhicules légers propres (gaz, électrique), acquisition de vélos électriques.

SAINT-ORENS DE GAMMEVILLE



Action programmée
Action en cours
Action réalisée
Sans information sur le statut de l'action

Tableau des actions contributives des communes métropolitaines au PCAET

AXE 1

1.1 BIEN VIVRE ET ÊTRE ACTEUR DE SON QUARTIER « POST CARBONE »

- 1.1.1 **Jardins partagés d'En Prunet**
- Sentiers verts de promenade (dont 1 itinéraire dans le topo-guide Toulouse Métropole à pied de 2018).
 - Installations pour eau chaude solaire sur la future maison des arts martiaux, lumières LED sur la commune, système de détection de présence pour la lumière dans les bâtiments communaux.
 - Tenue de permanences Info-Energies sur la commune (conseils en isolation, chauffage, éco-gestes, énergies renouvelables...).
 - Thermographie aérienne réalisée sur l'ensemble de la commune en 2013.

AXE 2

2.1 MASSIFIER LES VÉHICULES PROPRES DONT L'ÉLECTRIQUE ET LE GAZ NATUREL

- 2.1.1 Mise en place d'une borne électrique sur la commune. 1 Véhicule électrique au sein du parc automobile de la Mairie.

AXE 3

3.1 FACILITER L'INVESTISSEMENT DES HABITANTS DANS DES ENR LOCALES

- 3.1.1 **Installation de panneaux photovoltaïques avec Citoy'ENR**
- Projets d'installations de panneaux photovoltaïques par Citoy'ENR avec une mise à disposition de la toiture d'un bâtiment communal. Panneaux photovoltaïques installés sur la future maison des arts martiaux.

AXE 4

4.1 TENDRE VERS L'AUTONOMIE ALIMENTAIRE EN SOUTENANT UNE AGRICULTURE LOCALE, RESPONSABLE

- 4.1.1 **Lancement d'une étude de potentialité agricole**
- Lancement d'une étude de potentialité agricole sur la commune par la Chambre d'Agriculture : préserver les espaces agricoles et maintenir/soutenir une agriculture locale et des projets innovants. Public visé : agriculteurs et consommateurs.

AXE 5

AXE 6

AUCAMVILLE

4.1 TENDRE VERS L'AUTONOMIE ALIMENTAIRE EN SOUTENANT UNE AGRICULTURE LOCALE, RESPONSABLE

- 4.1.1 Cantine Bio

6.1 INTÉGRER LES ENJEUX AIR CLIMAT ÉNERGIE DANS LES PRATIQUES QUOTIDIENNES ET DANS LES DÉCISIONS INTERNES

- 6.1.1 Projet Mairie



Action programmée
Action en cours
Action réalisée
Sans information sur le statut de l'action

AXE 1

1.1 RÉDUIRE LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES DU PATRIMOINE BÂTI ET LUTTER CONTRE LA PRÉCARITÉ ÉNERGÉTIQUE

1.1.1 Rénovation du patrimoine bâti : groupe scolaire Montizalguier

- Réfection globale de l'ensemble du groupe scolaire (1 189 k€TTC de travaux) : rénovation énergétique (722 k€TTC de travaux), mise en conformité accessibilité et sécurité incendie, confort d'usage.

1.1.2 Rénovation du patrimoine bâti :

- Réfection de la toiture de l'aire couverte et installation de panneaux photovoltaïques.
- Réfection complète de la toiture d'un équipement sportif avec installation de panneaux photovoltaïques.

1.1.3 Lutte contre la précarité énergétique en lien avec le CCAS

AXE 2

2.1 FAIRE DES MODES DOUX LE MOYEN PRÉFÉRÉ DE DÉPLACEMENT DES HABITANTS DE LA MÉTROPOLE

2.1.1 « L'Union Ville Cyclable »

- Promouvoir l'usage du vélo auprès des habitants de la commune au travers de la mise en place d'actions regroupées dans un plan cyclable et visant à sensibiliser, sécuriser, améliorer les liaisons et informer la population.

2.2 MASSIFIER LES VÉHICULES PROPRES DONT L'ÉLECTRIQUE ET LE GAZ NATUREL

2.2.1 Mise en place de bornes de recharge pour véhicules électriques

- Mise en place d'une borne électrique sur la commune avec Toulouse Métropole. Mise en place d'une borne électrique de recharge rapide communale.

AXE 3

3.1 FACILITER L'INVESTISSEMENT DES HABITANTS DANS LES ENR

3.1.1 Partenariat avec la coopérative Citoy'EnR

- Mise à disposition de toitures de bâtiments communaux auprès de la coopérative Citoy'EnR pour l'installation de panneaux PV et prise de participation de la commune dans la SCIC - Communication auprès de la population pour promouvoir les projets d'énergie citoyens.

AXE 4

4.1 TENDRE VERS L'AUTONOMIE ALIMENTAIRE EN SOUTENANT UNE AGRICULTURE LOCALE, RESPONSABLE

4.1.1 Projet d'agriculture urbaine de la Violette Nord

- Maintien de terres agricoles au sein du projet d'aménagement du secteur de la Violette Nord initialement dédié à l'activité économique.

4.2 ACCOMPAGNER L'ÉVOLUTION DES MODES DE CONSOMMATION

4.2.1 Lutte contre le gaspillage alimentaire dans la restauration scolaire

AXE 5

5.1 ÉVALUER, SUIVRE ET RÉAJUSTER LE PLAN D'ACTIONS

5.1.1 Rationalisation, optimisation des dépenses énergétiques

- Mise en place d'un suivi et d'une analyse des consommations des fluides pour une meilleure maîtrise et leur optimisation.

5.2 CRÉER DES SYNERGIES ENTRE COLLECTIVITÉS À TOUTES LES ÉCHELLES : EUROPE, RÉGION, COMMUNES...

5.2.1 Replantation de la forêt communale

- Replantation de la première tranche de la forêt communale après vente à la coupe
- Projet multi-partenarial pour la replantation d'une forêt d'agrément et de loisirs composée d'arbres de pays et de haies champêtres. Mise en œuvre de chantiers participatifs citoyens.

AXE 6

6.1 RENDRE LA FLOTTE DE VÉHICULES PROPRES MAJORITAIRE ET FORMER LES CONDUCTEURS À L'ÉCO-CONDUITE D'ICI À 2030

6.1.1 Renouvellement du parc automobile municipal par une flotte de véhicules électriques

- Mise en œuvre d'un plan pluriannuel de remplacement systématique des VL et VU municipaux par des véhicules électriques.

6.2 INTÉGRER LES ENJEUX AIR CLIMAT ÉNERGIE DANS LES PRATIQUES QUOTIDIENNES ET DANS LES DÉCISIONS INTERNES

6.2.1 Création d'un nouveau DOJO

- Construction d'un DOJO dont le niveau de performance énergétique visé correspond à celui d'un Bâtiment à Énergie Positive.

6.2.2 Rénovation de l'éclairage public et extinction nocturne en lien avec le SDEHG

- Après diagnostic, rénovation de l'ensemble du parc en 5 ans dont relamping en LED
- Commande de l'éclairage public par horloge astronomique
- Variation de l'éclairage public sur les axes structurants. Coupure de l'éclairage public en nuit profonde de 1H à 5H sur les axes secondaires et tertiaires.

6.3 RENDRE EFFICACE LE SUIVI DU PLAN D'ACTIONS ET L'ANIMATION DE LA MOBILISATION INTERNE ET DU TERRITOIRE

6.3.1 Installation d'une station météorologique à l'école élémentaire Belbèze avec Toulouse Métropole.

VILLENEUVE - TOLOSANE



Action programmée
Action en cours
Action réalisée
Sans information sur le statut de l'action

Tableau des actions contributives des communes métropolitaines au PCAET

AXE 1

AXE 2

AXE 3

AXE 4

AXE 5

AXE 6

3.1

DÉVELOPPER LES ENR
DANS LES OPÉRATIONS

3.1.1

**École Las fonses - Chauffage
par géothermie**

- Construction d'un nouveau groupe scolaire chauffé par planchers chauffants via des pompes à chaleurs avec géothermie verticale. De plus, le renouvellement d'air des classes sera fait manuellement par ouvertures des fenêtres.

6.1

INTÉGRER LES ENJEUX AIR
CLIMAT ÉNERGIE DANS LES
PRATIQUES QUOTIDIENNES ET
DANS LES DÉCISIONS INTERNES

6.1.1

Extinction éclairage public la nuit

- Coupure de l'éclairage public en nuit profonde de 1H à 5H30. Commande de l'éclairage public par horloge astronomique avec extinction 20 minutes avant et allumage 20 minutes après. Suite à un diagnostic des éclairages publics en place, un plan de rénovation des luminaires a été proposé le SDEHG et chaque année certains secteurs sont rénovés avec notamment la mise en place d'éclairages à LED.

TOURNEFEUILLE

3.1

FACILITER L'INVESTISSEMENT
DES HABITANTS DANS LES ENR

3.1.1

**Favoriser l'investissement citoyen dans
les projets d'énergies renouvelables**

- Convention avec l'association Citoy'ENR. Financement participatif de deux projets photovoltaïques sur deux toitures de groupe scolaire. 1^{er} projet de 9 KVA / 2^e projet de 36 KVA. Début des travaux : Avril 2018. Financement des citoyens.

5.1

PERMETTRE À LA SOCIÉTÉ CIVILE
DE LA MÉTROPOLE D'ÊTRE ACTRICE DU
PCAET PAR L'ANIMATION, LE REPÉRAGE
ET LE SOUTIEN DES INITIATIVES

5.1.1

**Organiser un appel à initiative doté
d'un budget participatif Tournefeuillais
à partir de 11 ans.**

- Projet proposé par une association répondant à une charte. Projet en phase avec les enjeux du développement durable. Budget communal de 20 000 €.

6.1

INTÉGRER LES ENJEUX
AIR CLIMAT ÉNERGIE DANS
LES PRATIQUES QUOTIDIENNES
ET DANS LES DÉCISIONS INTERNES

6.1.1

Réduire les consommations énergétiques

- Action sur l'éclairage public : Extinction programmée de 1h à 5h30 + rénovation avec utilisation de la led. Baisse de 28 % de la consommation énergétique. 40 Tonnes de CO2 évitées.



Action programmée
Action en cours
Action réalisée
Sans information sur le statut de l'action

AXE 1

1.1 RÉDUIRE LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES DU PATRIMOINE BÂTI ET LUTTER CONTRE LA PRÉCARITÉ ÉNERGÉTIQUE

1.1.1 Rénovation énergétique des bâtiments communaux

- Mise en place d'une enveloppe pluriannuelle d'investissement pour des travaux de rénovation énergétique soit environ 50 000 € TTC/an

1.1.2 Amélioration de la maintenance des équipements techniques (chauffage, ventilation et climatisation) et mesures d'économie d'énergie

- Renforcement de la maintenance et de la performance des équipements techniques de chauffage, ventilation et climatisation de la Commune avec un marché d'exploitation et de maintenance avec intéressement des chaufferies gaz...
- Participation au concours national le CUBE 2020 catégorie bâtiments publics et collectivité 3^e édition. La ville reçoit le CUBE d'OR. Sur un an, ces actions ont permis d'économiser 22 % d'énergie et de réduire de 24 % les émissions de gaz à effet de serre du bâtiment (Centre Technique Municipal).

1.1.3 Défi énergie pour les habitants

- Lutte contre la précarité énergétique :
- Formation d'un travailleur social du CCAS (Espace arc-en-ciel) à la lutte contre la précarité énergétique par l'un des conseiller de l'Espace INFO ÉNERGIE de Toulouse Métropole + mise en place d'ateliers dans le cadre de défi énergie pour les usagers.
 - Participation de 7 familles dans le cadre de l'action « Familles à énergie positive ».

AXE 2

2.1 FAIRE DES MODES DOUX LE MOYEN PRÉFÉRÉ DE DÉPLACEMENT DES HABITANTS DE LA MÉTROPOLE

2.1.1 Projet cœur de ville : plus de place aux piétons

- Piétonnisation d'une rue, programme d'élargissement des trottoirs, jalonnement de parkings et du temps de marche de ceux-ci vers le centre-ville en cours...
- Toutes les écoles sont munies de dispositifs de range vélos.
- Projet de création d'une liaison de mode doux le long du canal de St-Martory jusqu'au lac de la Ramée avec réflexion pour améliorer les connexion entre les pistes et bandes cyclables de la commune vers cette liaison.

2.2 MASSIFIER LES VÉHICULES PROPRES DONT L'ÉLECTRIQUE ET LE GAZ NATUREL

2.1.1 Mise en place de deux bornes électriques en centre-ville

- Action avec Toulouse Métropole IRVE.

AXE 3

AXE 4

4.1 TENDRE VERS L'AUTONOMIE ALIMENTAIRE EN SOUTENANT UNE AGRICULTURE LOCALE, RESPONSABLE

4.1.1 Entretien de certains espaces verts en éco pâturage (troupeau de chèvres)

- Depuis 2015, une partie des espaces verts de la commune est entretenue en éco pâturage avec une convention partenariale avec un éleveur. Chaque année, de mars à octobre, un troupeau de chèvres des Pyrénées (participation à la préservation de la race) et bientôt des moutons, pâturent sur la commune, remplaçant ainsi tondeuses et débroussailleuses.

4.1.2 Alimentation durable

- Cantine scolaire : les circuits courts et les productions locales sont favorisés pour les commandes de denrées alimentaires. Conception d'un menu bio par semaine. Démarche de lutte contre le gaspillage alimentaire dans les cantines scolaires avec l'aide de Toulouse Métropole et du bureau d'études Indigo.

AXE 5

AXE 6

6.1 INTÉGRER LES ENJEUX AIR CLIMAT ÉNERGIE DANS LES PRATIQUES QUOTIDIENNES ET DANS LES DÉCISIONS INTERNES

6.1.1 Extinction de l'éclairage public la nuit

- depuis septembre 2015 et utilisation de la source lumineuse à LEDs avec réduction intensité lumineuse entre 1H et 5H30 (les axes prioritaires restent allumés). Diagnostic énergétique de l'éclairage public établi par le SDEHG...

6.1.2 Nouveaux contrats de fourniture d'électricité des bâtiments communaux

- Adhésion au 01/01/2018 au groupement de commandes organisé par Toulouse Métropole pour la fourniture d'électricité des bâtiments communaux (tarifs bleus, jaunes et verts).
- 100% d'énergie verte pour les tarifs bleus et mix énergétique standard pour les tarifs jaunes/verts. Réajustements annuels des contacts de fourniture d'électricité en fonction de la puissance souscrite et de la puissance réellement consommée.

6.1.3 Optimisation du parc automobile municipal

- Remplacement des plus polluants et intégration de véhicules électriques. À ce jour, un véhicule électrique dans le parc et 2 véhicules utilitaires supplémentaires en 2018 en location longue durée. Plan d'optimisation du parc de véhicules.

COLOMIERS



Action programmée
Action en cours
Action réalisée
Sans information sur le statut de l'action

Tableau des actions contributives des communes métropolitaines au PCAET

AXE 1

1.1 DIMINUER LA CONSOMMATION FONCIÈRE ET RAPPROCHER CHAQUE HABITANT D'UN ESPACE DE NATURE DE QUALITÉ

1.1.1 Préservation de 520 ha d'espaces naturels gérés de manière écoresponsable

- Préservation de 520 ha, d'espaces verts et naturels. Le critère environnemental de leur gestion constitue une priorité pour la municipalité : zéro phyto, méthodes alternatives pour diminuer les besoins en irrigation (gestion différenciée et raisonnée, utilisation de pluviomètres), méthodes alternatives de lutte contre les nuisibles... Gestion exemplaire, comme la mise en place de prairies ou d'hôtels à insectes, qui ont permis de faire revenir sur le territoire communal des espèces qui avaient disparu.

AXE 2

AXE 3

AXE 4

4.1 ACCOMPAGNER L'ÉVOLUTION DES MODES DE CONSOMMATION

4.1.1 Sensibilisation citoyenne

- La commune accompagne par des actions de sensibilisation : au recyclage, au compostage ou à la biodiversité, en partenariat avec les maisons citoyennes et la médiathèque

AXE 5

AXE 6

PIN-BALMA

4.1 TENDRE VERS L'AUTONOMIE ALIMENTAIRE EN SOUTENANT UNE AGRICULTURE LOCALE, RESPONSABLE

4.1.1 Projet de Parc Naturel Agricole

- Projet de parc naturel sur un périmètre de 235 dont plusieurs scénarios de programmation sont aujourd'hui à l'étude : l'implantation d'un fromager toulousain, un projet d'itinérance douce (chemin de Compostelle), et un projet d'agriculture de précision (pépinières...) avec une volonté affirmée de la municipalité : préserver et valoriser le patrimoine du site.

BRAX



Action programmée
Action en cours
Action réalisée
Sans information sur le statut de l'action

Tableau des actions contributives des communes métropolitaines au PCAET

AXE 1

1.1 RÉDUIRE LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES DU PATRIMOINE BÂTI ET LUTTER CONTRE LA PRÉCARITÉ ÉNERGÉTIQUE

1.1.1 Rénovation énergétique de l'école (isolation, performance énergétique).

AXE 2

2.1 FAIRE DES MODES DOUX LE MOYEN PRÉFÉRÉ DE DÉPLACEMENT DES HABITANTS DE LA MÉTROPOLE

2.1.1 Étude de mobilité
• La commune de Brax a réalisé une étude fine des déplacements de ses concitoyens, permettant de constater que 50 % des déplacements réalisés en voiture font moins de 3 km.

2.1.2 Sensibilisation des citoyens à l'écomobilité
• Sensibilisation des habitants, via notamment le projet éducatif du territoire à destination des scolaires.

AXE 3

AXE 4

AXE 5

5.1 PERMETTRE À LA SOCIÉTÉ CIVILE DE LA MÉTROPOLE D'ÊTRE ACTRICE DU PCAET PAR L'ANIMATION, LE REPÉRAGE ET LE SOUTIEN DES INITIATIVES

5.1.1 Nuit de la thermographie. Cartographie d'un logement témoin.

5.1.2 Participation citoyenne à la Commission Développement Durable et Énergie de la commune.
• Palette d'actions menées par les citoyens accompagnés par les élus. La commission DDE comprend : élus, parents d'élèves, représentants des écoles, le péri-scolaire.

5.1.3 Journée annuelle dédiée à l'environnement.

AXE 6

6.1 INTÉGRER LES ENJEUX AIR CLIMAT ÉNERGIE DANS LES PRATIQUES QUOTIDIENNES ET DANS LES DÉCISIONS INTERNES

6.1.1 Extinction en nuit profonde.

GAGNAC

4.1 ACCOMPAGNER L'ÉVOLUTION DES MODES DE CONSOMMATION

4.1.1 Lutte contre le gaspillage alimentaire dans la restauration collective : pesée des déchets pour comparaison avant/après.

6.1 INTÉGRER LES ENJEUX AIR CLIMAT ÉNERGIE DANS LES PRATIQUES QUOTIDIENNES ET DANS LES DÉCISIONS INTERNES

6.1.1 Extinction nocturne de l'éclairage public : diminution de la pollution lumineuse, diminution de la consommation énergétique

6.1.2 Rénovation énergétique de certains bâtiments communaux : plan pluriannuel pour la rénovation de plusieurs bâtiments.

6.2 RENDRE LA FLOTTE DE VÉHICULES PROPRES MAJORITAIRE ET FORMER LES CONDUCTEURS À L'ÉCO-CONDUITE D'ICI À 2030

6.2.1 Acquisition de véhicules propres pour le service technique dans le cadre du renouvellement du parc de véhicule.

CORNEBARRIEU



Action programmée
Action en cours
Action réalisée
Sans information sur le statut de l'action

Tableau des actions contributives des communes métropolitaines au PCAET

AXE 1

1.1 DIMINUER LA CONSOMMATION FONCIÈRE ET RAPPROCHER CHAQUE HABITANT D'UN ESPACE DE NATURE DE QUALITÉ

1.1.1 Actions autour de la biodiversité

- Installation de nichoirs à oiseaux, mise en place d'hôtels à insectes avec une sensibilisation de tous les enfants des écoles de la commune. Le grand projet 2016 est l'inventaire des arbres remarquables de la commune en collaboration avec l'école des Ambrits et le Parlement des enfants

1.2 BIEN VIVRE ET ÊTRE ACTEUR DE SON QUARTIER « POST CARBONE »

1.2.1 Ouverture d'un Jardin partagé

AXE 2

2.1 FAIRE DES MODES DOUX LE MOYEN PRÉFÉRÉ DE DÉPLACEMENT DES HABITANTS DE LA MÉTROPOLE

2.1.1 Mise en place d'un espace piétonnier autour du Château

- Dans le cadre de sa politique de développement des liaisons douces et des espaces naturels, la commune de Cornebarrieu a lancé un concours visant à désigner un architecte-paysagiste qui proposera un projet destiné à :
 - ouvrir au public le parc du château et mettre en œuvre les aménagements de sécurité nécessaires ;
 - aménager un piétonnier entre le château, l'église, l'ancienne école du pont-Vieux réutilisée pour le Point Accueil Jeunes et les activités culturelles et de la maison du lien social, les berges de l'Aussonnelle et le pôle culturel.

2.1 MASSIFIER LE CO-VOITURAGE

2.2.1 Mise en place d'une aire de covoiturage

AXE 3

AXE 4

4.1 ACCOMPAGNER L'ÉVOLUTION DES MODES DE CONSOMMATION

4.1.1 Projet de lutte contre le gaspillage alimentaire dans les écoles :

- pesée des aliments, intervention de la diététicienne auprès des animateurs, du personnel de restauration et des enfants, réduction des portions préparées par le prestataire, sensibilisation des enfants via un concours de la meilleurs BD « anti-gaspi ».

4.1.2 Mise en place de repas bas carbone en moyenne 2 fois / mois : calcul de l'empreinte carbone des repas par rapport aux repas classiques.

AXE 5

AXE 6

6.1 INTÉGRER LES ENJEUX AIR CLIMAT ÉNERGIE DANS LES PRATIQUES QUOTIDIENNES ET DANS LES DÉCISIONS INTERNES

6.1.1 Remplacement de l'éclairage public de la zone Dewoitine pour un éclairage à LED

- Un bilan de consommations a été effectué et montre une baisse de 59 % sur l'année 2015.
- Des LED sont désormais systématiquement installées lors des remplacements. D'autres quartiers ont été équipés.

6.1.2 Achat d'un vélo électrique pour les déplacements professionnels : suivi des distances parcourues, tonnes de CO2 évitées.

FENOUILLET

4.1 TENDRE VERS L'AUTONOMIE ALIMENTAIRE EN SOUTENANT UNE AGRICULTURE LOCALE, RESPONSABLE

4.1.1 Projet d'autosuffisance alimentaire

- Volonté de rendre autonome la commune sur le plan alimentaire. C'est un projet de longue haleine, et ambitieux mais dans lequel la municipalité démontre une réelle volonté d'exemplarité.



Action programmée
Action en cours
Action réalisée
Sans information sur le statut de l'action

AXE 1

1.1 DIMINUER LA CONSOMMATION FONCIÈRE ET RAPPROCHER CHAQUE HABITANT D'UN ESPACE DE NATURE DE QUALITÉ

1.1.1 **Constructions neuves intégrant des volets paysagers** : pôle Petite enfance, complexe sportif Beldou.

1.1.2 **Plantations**

- Réhabilitation et mise en valeur du Parc la Pointe situé en zone industrielle, rénovation des allées piétonnes aux normes PMR, plantation d'arbres, haie champêtre, plantation d'un verger rustique.
- Mise en valeur du lac du Bocage par la plantation d'une haie champêtre.
- Plantation d'arbres dans les différents quartiers de la commune et autour de bâtiments communaux.
- Mise en application du zéro-phyto.

1.2 BIEN VIVRE ET ÊTRE ACTEUR DE SON QUARTIER « POST CARBONE »

1.2.1 Construction d'un lotissement « L'Espertin » où la **mixité sociale et intergénérationnelle** sont des éléments clés de la réussite de ce projet, volet paysager important.

1.3 RÉDUIRE LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES DU PATRIMOINE BÂTI ET LUTTER CONTRE LA PRÉCARITÉ ÉNERGÉTIQUE

1.3.1 **Réhabilitation, rénovation énergétique et sanitaire**

- Mise aux normes des logements sociaux (presbytère) en maintenant les loyers à bas coûts.
- Rénovation énergétique et mise aux normes du groupe scolaire (date de construction 1988)..

AXE 2

2.1 FAIRE DES MODES DOUX LE MOYEN PRÉFÉRÉ DE DÉPLACEMENT DES HABITANTS DE LA MÉTROPOLE

2.1.1 **Maillage piéton de la commune**

- Réalisation de cheminements piétonniers afin de sécuriser les déplacements entre les différents quartiers et favoriser ainsi les déplacements doux.
- Création de 2 rampes d'accès pour se rendre sur les berges du canal latéral de Garonne.
- Créations récentes : chemin de l'avenir – rue des Lacs.

2.2 MASSIFIER LES VÉHICULES PROPRES DONT L'ÉLECTRIQUE ET LE GAZ NATUREL

2.2.1 **Mise en place d'une borne électrique** sur la commune.

AXE 3

3.1 DÉVELOPPER LES ENR DANS LES OPÉRATIONS

3.1.1 **Chauffage des bâtiments neufs par Géothermie** : pôle Petite enfance.

AXE 4

4.1 ACCOMPAGNER L'ÉVOLUTION DES MODES DE CONSOMMATION

4.1.1 **Groupe scolaire, cantine scolaire**

- Menu : introduction de plus en plus de produits bio dans les menus selon les saisons.
- Mise en place de circuits courts sur les produits alimentaires et rencontre avec les producteurs (viande, en projet pour les légumes).
- Mise en place d'une politique anti-gaspillage en collaboration avec les enfants de l'école.

4.1.2 **Groupe scolaire, cantine scolaire** : recyclage des déchets des produits alimentaires.

AXE 5

5.1 PERMETTRE À LA SOCIÉTÉ CIVILE DE LA MÉTROPOLE D'ÊTRE ACTRICE DU PCAET PAR L'ANIMATION, LE REPÉRAGE ET LE SOUTIEN DES INITIATIVES

5.1.1 **Action citoyenne**
La commune participe annuellement à une opération de nettoyage des berges du Canal Latéral de Garonne.

5.2.1 **Chantier jeunes**
Mise en place deux fois par an de chantier jeunes ayant pour thème la mise en valeur des espaces verts de la commune ou la mise en valeur du patrimoine.

AXE 6

6.1 INTÉGRER LES ENJEUX AIR CLIMAT ÉNERGIE DANS LES PRATIQUES QUOTIDIENNES ET DANS LES DÉCISIONS INTERNES

6.1.1 **Récupération des eaux de pluie des toitures** pour arroser une partie des terrains de foot du complexe.

6.1.2 **Maîtriser les consommations des différentes énergies**
Réalisation de bilan énergétique sur l'ensemble des bâtiments communaux.

6.1.3 **Éclairage public**

- Renouvellement de l'éclairage public par du LED à faible consommation depuis l'année 2016.
- Patrimoine : mise en valeur de l'église par éclairage LED.

6.1.4 **Adhésion de la commune au dispositif des Certificats d'économie d'énergie**

6.2 RENDRE LA FLOTTE DE VÉHICULES PROPRES MAJORITAIRE ET FORMER LES CONDUCTEURS À L'ÉCO-CONDUITE D'ICI À 2030

6.2.1 **Achat d'un véhicule électrique.**



Action programmée
 Action en cours
 Action réalisée
 Sans information sur le statut de l'action

AXE 1

1.1 FAVORISER LE BIEN-VIVRE DANS DES QUARTIERS POST-CARBONE ET PERMETTRE AUX HABITANTS D'EN ÊTRE ACTEURS

1.1.1 Vérification des conditions d'évacuation des eaux pour contenir des phénomènes climatiques exceptionnels.

1.1.2 Promouvoir l'émergence d'éco-quartiers (tiers lieu d'entreprises – agriculture urbaine).

1.2 RÉDUIRE LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES DU PATRIMOINE BÂTI ET LUTTER CONTRE LA PRÉCARITÉ ÉNERGÉTIQUE

1.2.1 Poursuivre l'isolation des bâtiments publics et le renouvellement des infrastructures anciennes par des infrastructures plus sobres en énergie.

1.3 DIMINUER LA CONSOMMATION FONCIÈRE ET RAPPROCHER CHAQUE HABITANT D'UN ESPACE DE NATURE DE QUALITÉ

1.3.1 Organiser des campagnes de replantation d'arbres

AXE 2

2.1 AUGMENTER SIGNIFICATIVEMENT LA PART DES ACTIFS UTILISANT LES TRANSPORTS EN COMMUN POUR LES TRAJETS DOMICILE-TRAVAIL

2.1.1 Promotion de la multimodalité (installation de Parkings...) dans le cadre de l'opération DEMETER.

2.1.2 Mise en place d'un Plan Local de Déplacement et réduction de la congestion urbaine.

2.1.3 Expérimentation d'une navette électrique sans chauffeur dans le cadre du projet COMMUTE.

2.2 MASSIFIER LES VÉHICULES PROPRES DONT L'ÉLECTRIQUE ET LE GAZ NATUREL

2.2.1 Rapprocher chaque habitant d'un espace de nature de qualité
 Installation de bornes de rechargement électrique pour véhicules

2.3 MASSIFIER LE CO-VOITURAGE

2.3.1 Installation d'aire de co-voiturage et de mobilité partagée

AXE 3

AXE 4

AXE 5

5.1 PERMETTRE À LA SOCIÉTÉ CIVILE DE LA MÉTROPOLE D'ÊTRE ACTRICE DU PCAET PAR L'ANIMATION, LE REPÉRAGE ET LE SOUTIEN DES INITIATIVES

5.1.1 Sensibilisation de la population aux économies d'énergie
 • Conférences de sensibilisation : écogestes / pollution lumineuse.

AXE 6

6.1 INTÉGRER LES ENJEUX AIR CLIMAT ÉNERGIE DANS LES PRATIQUES QUOTIDIENNES ET DANS LES DÉCISIONS INTERNES

6.1.1 Établissement d'un bilan de GES et d'un diagnostic AIR sur la Commune
 • Bilan à destination de l'administration de la ville et des citoyens Basé sur les normes ISO 14064-1 et autres référentiels applicables, ce bilan permettra à la ville de constituer ultérieurement un plan d'actions approprié

6.1.2 Réduction de l'éclairage public, de la pollution lumineuse et passage aux smart lighting (LED, adaptativité...)

6.2 RENDRE LA FLOTTE DE VÉHICULES PROPRES MAJORITAIRE ET FORMER LES CONDUCTEURS À L'ÉCO-CONDUITE D'ICI À 2030

6.2.1 Limitation des émissions directes des véhicules de la Ville

6.2 GÉNÉRALISER L'ÉCO-CONDITIONNALITÉ DE LA COMMANDE PUBLIQUE

6.2.1 Introduction de clauses DD et réduction des GES dans les marchés publics



Action programmée
Action en cours
Action réalisée
Sans information sur le statut de l'action

AXE 1

1.1 DIMINUER LA CONSOMMATION FONCIÈRE ET RAPPROCHER CHAQUE HABITANT D'UN ESPACE DE NATURE DE QUALITÉ

1.1.1 Charte de l'arbre

- Dans un contexte de dérèglement climatique, les arbres représentent une respiration favorisant la réduction des îlots de chaleur et le verdissement de la cité. Il s'agit de valoriser et de préserver le patrimoine arboré existant sur territoire, voire de l'accroître, tout en adaptant les essences au changement climatique pour une meilleure durabilité par la réalisation d'une charte de bonne conduite opposable à tous les intervenants sur le domaine public de la commune

1.2 BIEN VIVRE ET ÊTRE ACTEUR DE SON QUARTIER « POST CARBONE »

1.2.1 Guide communal de coordination en cas d'épisode de pollution de l'air

- Sensibiliser les 13 000 agents territoriaux des collectivités Ville de Toulouse, Toulouse Métropole et CCAS sur les épisodes de pollution de l'air et leurs conséquences. Prendre en compte les recommandations et obligations préfectorales en cas d'épisode de pollution par l'adaptation des missions confiées aux différents services et la mise en œuvre d'actions de communication. Inciter chaque agent à être « exemplaire » dans l'application des recommandations comportementales.

AXE 2

AXE 3

AXE 4

4.1 ACCOMPAGNER L'ÉVOLUTION DES MODES DE CONSOMMATION

4.1.1 Sensibilisation des plaisanciers pour une gestion environnementale de haut niveau sur le Port St-Sauveur pour le renouvellement du label Pavillon bleu

- Critères regroupés en 4 grandes familles : éducation à l'environnement, gestion des déchets, gestion du milieu et gestion du site. 3 objectifs : incitation à l'économie d'eau, au recyclage et à l'économie d'énergie. 3 actions de sensibilisation : aux modes de transport doux (labellisation « accueil vélo », au respect de l'environnement (participation à SDD), à la protection de l'environnement (accueil des scolaires pour des visites et ateliers de découverte du canal). Mise en œuvre de modifications ou améliorations des installations pour un respect de ces règles par les plaisanciers et utilisateurs. Forte communication auprès des plaisanciers

4.2 TENDRE VERS L'AUTONOMIE ALIMENTAIRE EN SOUTENANT UNE AGRICULTURE LOCALE, RESPONSABLE

4.1.1 Valoriser le domaine agricole pour une Ville Durable

- La régie agricole de Candie (350 ha, soit la plupart des zones classées « agricoles » sur le PLU de Toulouse). Projet contribuant de manière concrète à une ville durable : nature en ville et agriculture urbaine (vin BIO, maintien de grandes zones de nature ouvertes au public, futur verger pour la cueillette, mise en œuvre de nouveaux partenariats pour accueillir des animaux, recherche d'une nouvelle formule pour le « point de vente » (actuel « Drive fermier »).

AXE 5

AXE 6

6.1 INTÉGRER LES ENJEUX AIR CLIMAT ÉNERGIE DANS LES PRATIQUES QUOTIDIENNES ET DANS LES DÉCISIONS INTERNES

- ##### 6.1.1 Gestion optimisée de l'arrosage :
- détection systématisée et en amont des fuites sur les réseaux d'arrosage (mise en œuvre de la télégestion des compteurs d'eau), gestion adaptée au besoin hydrique des végétaux dans la ville, réfection des fontaines décoratives (travaux d'étanchéité et de modification de circulation de l'eau)

6.1.2 Amélioration de la performance énergétique des écoles

- Objectif : 10 % d'économie d'énergie sur 4 ans pour l'ensemble des écoles Actions menées en matière d'optimisation de l'exploitation, travaux d'amélioration des équipements techniques et du bâti, actions de sensibilisation des occupants

6.1.3 Réduction de la consommation électrique liée à l'éclairage public :

- Sur une pente consolidée de 2 GWh/an de réduction de la consommation de l'éclairage public de la ville de Toulouse sans perte de service, sans réduction des espaces éclairés, sans extinction brutale, avec l'achat et le remplacement annuel d'un minimum de 3 000 appareils obsolètes par des appareils LED dernière génération apportant une réduction de 20 % minimum des consommations sur chaque projet.

6.1.4 Construction d'un bâtiment exemplaire E+/C

- En réponse aux critères de l'arrêté du 10 avril 2017 relatif aux constructions à énergie positive et à haute performance environnementale dans le cadre de l'exemplarité des bâtiments publics. Le niveau visé est Énergie 3, Carbone 2 du référentiel « Énergie Carbone » ce qui correspond à un bâtiment à énergie positive (intégrant de la production d'énergie renouvelable) et à faible empreinte carbone sur l'ensemble de son cycle de vie (y compris le chantier et la déconstruction).

PLAN CLIMAT

TOULOUSE MÉTROPOLE

En actions!



2.2 – Évaluation ex-ante du programme d'actions

Le programme d'actions 2018-2023 a fait l'objet d'une évaluation ex-ante afin de vérifier sa capacité à positionner la Métropole sur la bonne trajectoire par rapport aux objectifs qu'elle s'est fixés à horizon 2030 dans sa stratégie Climat.

Cette évaluation a porté sur la contribution du programme d'actions :

- **aux objectifs :**

- de réduction des émissions de GES (-40 % par rapport à 2008 soit -32 % par rapport à 2016)
- de réduction de la consommation énergétique (-20 % par rapport à 2016)
- de développement des ENR (doublement de la part locale consommée)

La méthodologie utilisée consiste à identifier quelle part de l'objectif fixé par levier d'action, est atteint grâce au programme d'actions au bout des 3 premières années de mise en œuvre. Ce pas de temps de 3 ans correspond au temps d'évaluation intermédiaire qui sera également l'occasion d'actualiser le contenu du programme d'actions.

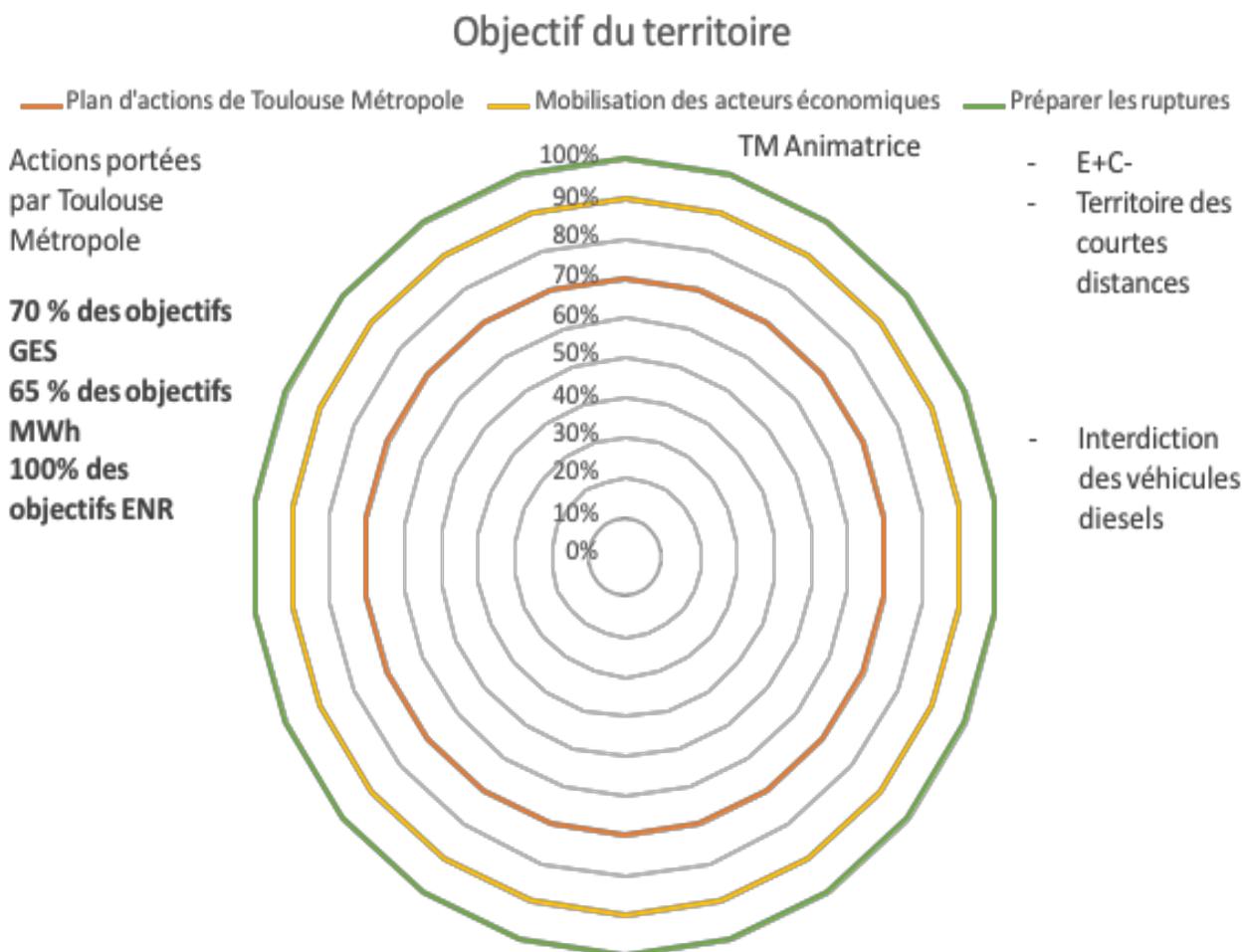
- **à l'enjeu d'amélioration de la qualité de l'air :**

Cet exercice prend comme année de référence 2015 et projette, sur la base des hypothèses d'un scénario PCAET, les émissions de polluants atmosphériques à horizon 2030.

- **Contribution du programme d'actions aux objectifs GES, énergie, ENR**

Sur la base des éléments quantifiables disponibles, il est estimé que le programme d'actions permet de couvrir à 3 ans :

- 68 % de l'objectif GES
- 65 % de l'objectif énergétique
- 100 % de l'objectif ENR



L'impact de plusieurs actions n'a pas pu être quantifié, il s'agit donc d'une évaluation minimale qui sera probablement dépassée en pratique.

En particulier, n'est pas estimé ici l'impact potentiel de la mobilisation de l'ensemble des acteurs économiques, or par le passé, les secteurs tertiaire et industriel ont connu des baisses significatives, (- 40% sur les 10 dernières années) et elles pourraient poursuivre leur baisse sur le même rythme.

Le plan d'actions comporte un certain nombre de dispositifs en lien avec les acteurs privés et industriels et notamment les démarches : Smart City, DEMETER, Economie circulaire, Agil'T, COMMUTE (Livre 3 du PCAET : fiches actions 48, 50, 51, 68 et 39).

Grâce à la mobilisation des différents acteurs du territoire mise en place au travers des Ateliers des Idées, qui ont vocation à se réunir régulièrement, et en particulier avec l'atelier « entreprises », la Métropole travaille, dans le cadre de son plan d'actions « agile », à développer les liens avec les acteurs privés et les principaux industriels.

Par ailleurs, une étude sur les fuites économiques et leur potentiel de relocalisation sur l'ensemble du territoire métropolitain, est engagée au travers du projet « Métropole de l'Économie circulaire ». Dans ce cadre, une collaboration étroite avec les acteurs économiques et notamment leurs représentants dans les secteurs du bâtiment, de l'industrie, de l'énergie, va être mise en place. Seront également associés les clubs d'entreprises ainsi que les chambres consulaires. L'objectif est de sensibiliser et de mobiliser les entreprises du territoire aux enjeux de l'économie circulaire et de les accompagner dans l'action.

Enfin, un travail est également prévu au niveau du Schéma Directeur des Énergies, en lien avec les producteurs et les gros consommateurs d'énergie.

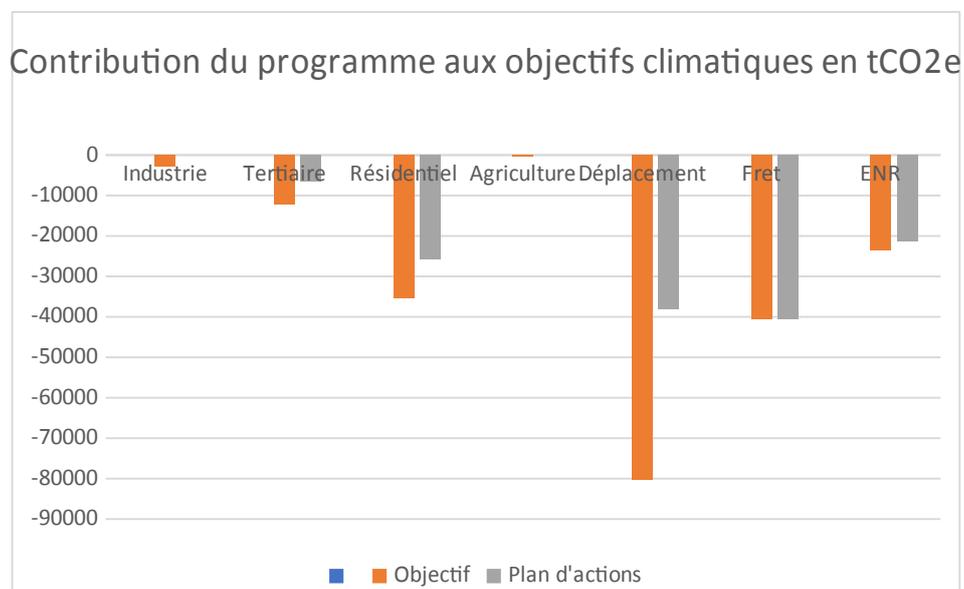
De même, l'évolution des formes urbaines est une condition de l'évolution des comportements en matière de déplacement. Celle-ci pourra se traduire à moyen et long terme par une baisse des distances parcourus par déplacement (voir « zoom déplacements » en annexe 2 du présent Livre 3). A ce stade, a simplement été considéré un arrêt de la progression des distances mais le raccourcissement des distances est à prévoir par la suite.

Par ailleurs, le niveau d'objectif annuel a été défini selon une approche linéaire qui suppose un taux d'effort identique et constant d'ici 2030. Or, il est probable qu'en pratique les choses se passent différemment et que de nombreuses actions connaissent une progression par rapport à ce premier programme d'actions (par exemple, sur la rénovation de l'habitat ou le développement du co-voiturage). Ainsi, couvrir 70% ou plus de l'objectif GES à 3 ans, selon une approche linéaire, peut être considéré comme un résultat tout à fait satisfaisant, même s'il suppose une accélération par la suite.

Il est probable qu'en intégrant les actions des secteurs industriels, tertiaires, agricole et un raccourcissement des distances par déplacement lié à l'évolution des formes urbaines, les 100% soit atteints.

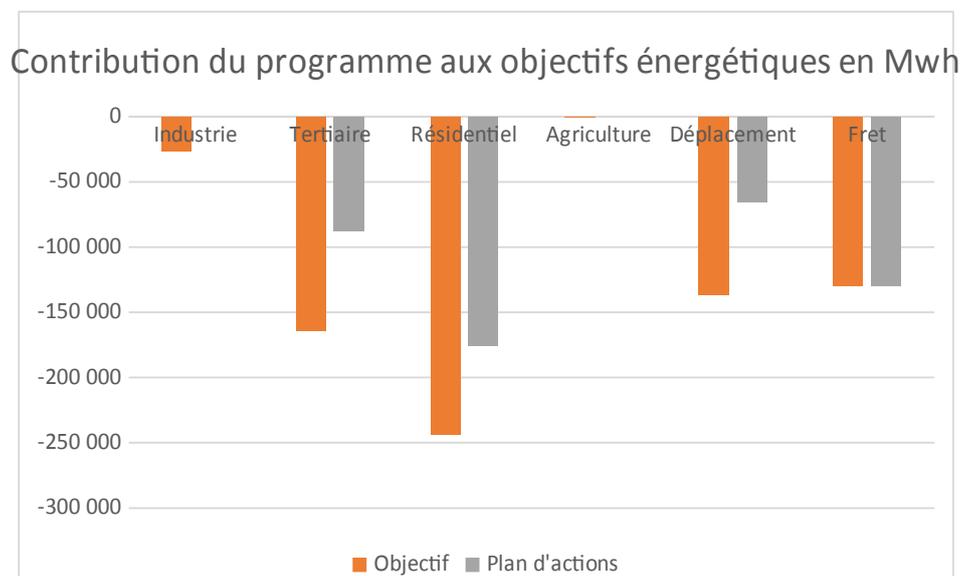
Contribution aux objectifs GES : 68 % de l'objectif

tCO2e 3 ans	Industrie	Tertiaire	Résidentiel	Agriculture	Déplacement	Fret	ENR
Objectif	-2 871	-12 116	-35 457	-330	-80 425	-40 602	-23 648
Plan d'actions	0	-6 497	-25 748	0	-38 004	-40 602	-21 368
Part réalisée	0%	54%	73%	0%	47%	100%	90%



Contribution aux objectifs énergétiques : 65 % de l'objectif

Mwh 3 ans	Industrie	Tertiaire	Résidentiel	Agriculture	Déplacement	Fret
Objectif	-26 634	-164 220	-243 635	-390	-136 333	-129 514
Plan d'actions	0	-88 046	-175 456	0	-65 254	-129 514
Part réalisée	0%	54%	72%	0%	48%	100%



Contribution aux objectifs ENR : 100 % de l'objectif

Production ENR par filière (MWh produit par an)	2020	2023
Substitution ENR résidentiel	15 600	31 200
RCU	111 100	111 100
Méthanisation	0	40 000
BEPOS à partir de 2020	0	75 600
PV	15 600	31 200
Total	142 300	289 100

Les projets considérés sont :

- Développement des Réseaux de chaleur selon le schéma directeur des réseaux de chaleur
- Méthanisation sur la STEP de Ginestous
- Projets Photovoltaïques publics (Oncopole, MIN, Pech David, Ramier, parking du PEX)

Hypothèses complémentaires:

- Application de la RT 2020 avec bâtiments BEPOS à partir de 2020
- Substitution progressive des chaudières fioul par des énergies renouvelables

Les projets identifiés et les hypothèses posées dans le PCAET permettent à la Métropole de se situer sur la bonne trajectoire par rapport l'ambition de doubler la part des ENR locales dans les consommations à horizon 2030.

Objectifs TM	2020	2030
% de la production 2013 en MWh	27%	104%
% de la consommation finale	5%	10%

Le détail de la quantification par action et de leur contribution aux objectifs par secteur fait l'objet de l'annexe 2 du présent document.

- **Contribution du programme d'actions à l'enjeu d'amélioration de la qualité de l'air**

L'estimation des émissions de polluants atmosphériques à horizon 2030 sur le territoire de Toulouse Métropole a été réalisée par Atmo Occitanie, sur la base des hypothèses du « scénario PCAET » fournies par Toulouse Métropole. Elles ont été réalisées secteur par secteur lorsque les hypothèses le permettaient. L'année de référence prise en compte dans l'estimation des émissions est l'année 2015.

Le détail de ces estimations figure en annexe 3 du présent document. Y sont présentées : les hypothèses retenues et l'analyse détaillée par secteur des émissions à horizon 2030.

De façon générale, les trois principaux polluants en quantité (t/an) émis sur le territoire de Toulouse Métropole sont les oxydes d'azotes, les particules PM10 et les composés organiques volatils non méthaniques (COVNM).

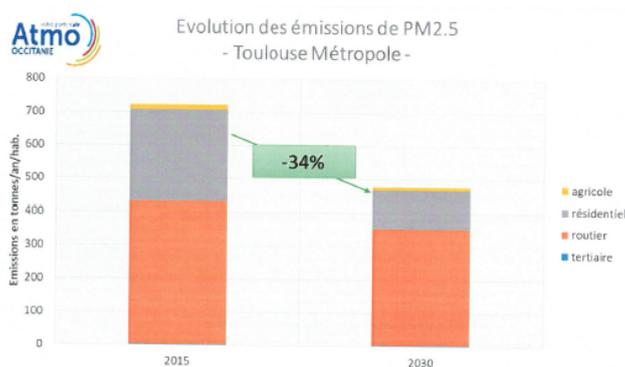
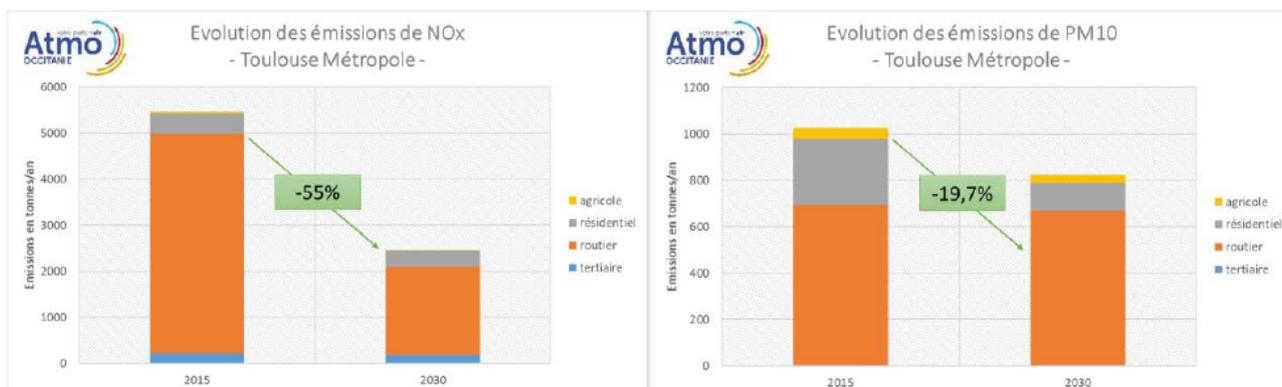
Le trafic routier est le premier émetteur d'oxydes d'azote et de particules PM10 sur le territoire de Toulouse Métropole. Ce secteur représente donc l'un des enjeux clés pour la réduction des émissions de polluants atmosphériques à horizon 2030. Pour ce secteur, les estimations de réduction des émissions d'oxydes d'azote et de particules PM10 atteignent respectivement 60% et 3% à horizon 2030, en prenant en compte une augmentation du nombre de kilomètres parcourus de 17% entre 2015 et 2030.

Le secteur résidentiel est le deuxième émetteur d'oxydes d'azote et de particules PM10 sur le territoire, et le premier contributeur aux émissions de COVNM. La réduction des émissions d'oxydes d'azote et de particules PM10 à horizon 2030 atteint respectivement 26% et 61% pour les logements existants. Si l'on considère l'ensemble des logements en 2030 et la prise en compte dans le parc résidentiel de nouveaux logements de plus en plus économes en énergie, les émissions du secteur résidentiel sont en forte baisse : -17% pour les NOx, -59% pour les particules PM10.

La mise en œuvre du plan d'actions dans le secteur résidentiel dans le cadre du PCAET à horizon 2030 sur le territoire de Toulouse Métropole permettrait de dépasser largement les objectifs d'un scénario dit AME (scénario à horizon 2030 « A Mesures Existantes » élaboré pour le compte de l'Etat Français par Enerdata et l'Ademe, dans le cadre notamment de la Stratégie Nationale Bas Carbone).

Au total, en considérant les quatre secteurs d'activité analysés dans l'étude au travers d'hypothèses spécifiques au territoire (résidentiel, tertiaire, agricole et trafic routier), la diminution des émissions de NOx atteindrait 55% en 2030, par rapport à l'année 2015. Pour les particules PM10, cette diminution atteint quasiment 20%.

Ci-dessous, l'évolution estimée des émissions de Nox, PM10 et PM 2,5 par habitant sur le territoire de Toulouse Métropole à horizon 2030 :



Evolution des émissions de NOx (haut gauche), PM10 (haut droite), PM2,5 (bas) à horizon 2030, pour les secteurs résidentiel, tertiaire, trafic routier et agricole - Toulouse Métropole

Le PCAET intègre un programme d'actions Qualité de l'Air, élaboré à l'échelle du territoire, comprenant des mesures qui s'articulent autour de trois objectifs majeurs, qui permettront à Toulouse Métropole de rentrer en conformité, à horizon 2030, avec la réglementation sur la qualité de l'air :

1. La réduction de l'exposition des populations :
 - Mesures concernant la stratégie d'aménagement du territoire sur le volet planification urbaine (PLUiH, OAP) et qui permettent la réduction de l'exposition des populations aux polluants atmosphériques ;
 - Actions d'aménagement et de requalification des espaces publics.

2. La réduction des émissions de polluants atmosphériques :
 - Promotion du report modal pour limiter les émissions liées au secteur routier : sur Toulouse, 50 % des déplacements en voiture se font sur des trajets de moins de 3 km ;
 - Amplification des actions incitatives à l'utilisation de modes alternatifs : transports en commun, vélo, marche à pieds, covoiturage...
3. L'information et la sensibilisation :
 - Actions de communication et de pédagogie vers l'ensemble des métropolitains sur les comportements citoyens et les bonnes pratiques en matière de préservation de la qualité de l'air.

Les actions de ce programme sont organisées autour des thèmes suivants :

- Cadre de vie : aménagement urbain, logement, énergie ;
- Mobilité des métropolitains : incitation au report modal et à l'utilisation de véhicules moins émissifs ;
- Administration exemplaire ;
- Communication.

Ainsi, ce programme décline, dans les différents domaines de compétences de la Métropole, 38 actions dont 15 totalement nouvelles. On peut citer ici :

- Mise en œuvre d'une procédure interne de gestion de crise en cas d'épisode de pollution,
- Mise en place d'une aide aux particuliers pour le remplacement des dispositifs de chauffage au bois émissifs, (cheminées à foyers ouverts et anciens poêles au bois). Les particuliers éligibles devront être propriétaires du logement. Ledit logement devra constituer leur résidence principale, être achevé depuis plus de deux ans et être situé sur l'une des 37 communes de Toulouse Métropole. Dans le dossier de demande d'attribution de l'aide, le particulier devra : justifier de conditions de revenus, de l'achat d'un poêle performant « Flamme Verte 7 étoiles », faire procéder à l'installation par un professionnel qualifié Quali'Bois par Quali'Enr ou Qualibat Bois énergie.

- Mise en place d'une aide aux particuliers pour l'achat de vélos à assistance électrique, sous condition de revenus, limitée à un vélo par ménage,
- Lancement d'un plan de communication et de sensibilisation sur la qualité de l'air qui mettra en éclairage les aides financières précitées. D'ores et déjà, la Métropole a co-organisé en novembre 2018, aux côtés de la DREAL Occitanie et de l'ARS dans le cadre du Plan Régional Santé Environnement, un marathon d'idées lors duquel des défis ont été proposés aux citoyens, associations, étudiants, entreprises, chercheurs, agents de la fonction publique... L'objectif : imaginer collectivement les outils de communication qui permettront, demain, de lutter contre différents types de nuisances dont celles liées à la qualité de l'air extérieur : comment communiquer largement sur la pollution de l'air et particulièrement sur celle issue du trafic automobile, comment mettre en place une communication précise et personnalisée, comment associer les employeurs à la communication et aux changements de comportement nécessaires...
- Promotion de la marche à pieds,
- Développement de l'offre de vélos en libre-service,
- Accélération, au-delà des exigences réglementaires, du renouvellement des véhicules de l'administration de la Ville de Toulouse et de Toulouse Métropole par des véhicules peu émissifs, dans le cadre de l'administration exemplaire.

Toulouse Métropole s'est également engagée, en octobre 2018, à mettre en œuvre d'ici 2020 une première Zone à Faibles Émissions (ZFE) sur son territoire (délibération n° DEL-18-0920 du Conseil de Métropole du 4 octobre 2018). L'étude en cours vise à analyser les meilleurs scénarios de restriction de circulation des véhicules les plus émissifs en terme de périmètres d'action, de temporalité et de typologie de véhicules à interdire. Le choix final sera fait au regard des gains de polluants non émis, des possibilités de report modal et prendra en compte les considérations sociologiques et économiques pour chaque cas analysé. Ce dispositif sera assorti de mesures d'accompagnement de façon à le rendre le plus acceptable possible par la population.

Ci-dessous, un tableau récapitulatif des principales quantifications d'émissions de polluants atmosphériques sur Toulouse Métropole à horizon 2030.

Secteur	Polluant	Evolution 2030 vs. 2015
Résidentiel	NOx	-16.8%
	PM10	-59.1%
	PM2.5	-58.5%
	COVNM	-11.6%
	COVNM	-47.8%
	SO2	-13.6%
Tertiaire	NOX	
	PM10/PM2.5	-19.8%
Agricole	NOX	-62.9%
	PM10	-21.9%
	PM2.5	-37.2%
	COVNM	-57.9%
	SO2	-39.2%
	NH3	-41.7%
Transport routier	NOX	-60%
	PM10	-3%
	PM2.5	-18%
	COVNM	-23.1%
	SO2	+18%
	NH3	-10.1%
Industries	NOX	+4.1%
	TSP	+14.1%
	PM2.5	+0.5%
	COVNM	+1.5%
	SO2	-26%
	NH3	+4.9%
Déchets	NOX	-2.8%
	TSP	0%
	PM2.5	-0.1%
	COVNM	-14.5%
	SO2	-7.2%
	NH3	+2.2%

NB : La quantification des émissions à horizon 2030 sur Toulouse Métropole concernant le secteur industriel avec prise en compte d'hypothèses territoriales n'est pas réalisée ici. Seule une quantification de l'évolution des émissions dans un scénario national type AME est donnée pour information

3 - Le coût de l'action : une métropole qui se donne les moyens de la transition énergétique

Toulouse Métropole a voulu un programme d'actions flexible et adaptable afin de répondre au mieux aux enjeux territoriaux. Le budget fléché pour ce premier volet d'actions, sur la période 2018-2020, est présenté ci-après.

Le budget total, fléché à ce jour pour les trois premières années de mise en œuvre du programme d'actions 2018-2023, s'élève à 944 937 500 €. Pour quelques actions, le budget n'est pas encore défini à ce stade, il reste encore à préciser.

BUDGET 2018/2020 Programme d'actions PCAET TM

Axe stratégique	Objectif stratégique	Objectif opérationnel	N° Action	Fiche Action	Budget Investissement 2018-2020 (k€)	Budget Fonctionnement 2018-2020 (k€)
1. Amplifier massivement la rénovation des logements et la qualité des aménagements pour assurer le bien vivre dans l'Eco-Métropole Ambition « Plus de la moitié des métropolitains vivant dans un logement agréable et performant (rénové ou postérieur à RT 2012) »	1.1 Diminuer la consommation foncière et rapprocher chaque habitant d'un espace de nature de qualité	1.1.1 Préserver la ressource sol	1	Préservation du potentiel de séquestration carbone à travers la protection des espaces naturels et agricoles dans le PLUI-H		
			2	Définition et mise en œuvre d'une stratégie Eviter Réduire Compenser anticipative pour protéger les espaces de biodiversité	30	
			3	Gestion prévisionnelle du foncier mobilisable et mutable		
		1.1.2 Consolider et développer les espaces naturels pour une ville fraîche et résiliente	4	Consolidation et déploiement des continuités écologiques et aquatiques : la Trame Verte et Bleue		
			5	Projet Grand Parc Garonne - Ile du Ramier : poumon vert métropolitain	28700	
			6	Un réseau écologique résilient face au changement climatique : palette végétale et plan canal	166,5	
	1.2 Favoriser le bien-vivre dans des quartiers post-carbone et permettre aux habitants d'en être acteurs	1.2.1 Intégrer les enjeux Air climat Energie dans l'aménagement du territoire	7	Intégration des enjeux Air Climat Energie dans le PLUI-H		
			8	Développement d'un projet d'aménagement durable dans tous les projets de quartiers		
			9	Construction de qualité environnementale pour les nouveaux quartiers		
		1.2.2 Se doter d'outils pour améliorer la prévision, la prévention et la gestion des risques liés au dérèglement climatique	10	Monitoring des îlots de chaleur urbain et des îlots de fraîcheur	150	
			11	Adaptation au risque inondation au travers d'un programme d'actions de prévention des inondations		100
			12	Consolidation et mise en œuvre d'une stratégie d'adaptation au changement climatique		35
	1.2.3 Préserver la santé des habitants	13	Elaboration et mise en œuvre d'un Programme Qualité de l'Air			
		14	Prévision et alerte en temps réel sur la présence d'allergènes	50	21	
		15	Programme de Rénovation de l'habitat privé	3050	1810	
	1.3 Réduire les consommations énergétiques du patrimoine bâti et lutter contre la précarité énergétique	1.3.1 Accompagner la rénovation du parc privé	16	Création d'un service d'accompagnement aux particuliers pour la rénovation de l'habitat privé	250	420
			17	Construction de logements sociaux à haute qualité d'usage		
		1.3.2 Accompagner la construction et la rénovation du parc public	18	Programme de réhabilitation énergétique du logement social	4500	
			19	Programme de lutte contre la précarité énergétique		
1.3.3 Lutter contre la précarité énergétique						

BUDGET 2018/2020 Programme d'actions PCAET TM

Axe stratégique	Objectif stratégique	Objectif opérationnel	N° Action	Fiche Action	Budget Investissement 2018-2020 (k€)	Budget Fonctionnement 2018-2020 (k€)
2. Favoriser l'écomobilité et faciliter les déplacements pour rendre du temps aux Métropolitains Ambition : « Plus de la moitié des déplacements réalisés autrement qu'en véhicules motorisés thermiques individuels à l'horizon 2030 »	2.1 Faire des modes doux le moyen préféré de déplacement des habitants de la Métropole	2.1.1 Développer les aménagements et l'offre pour les modes actifs	20	Plan Vélo de Toulouse Métropole	21600	
			21	Augmentation de l'offre vélos en libre service		
			22	Opérations Coeurs de quartiers		
		23	Requalification du Centre Ville de Toulouse	45000		
		2.1.2 Identifier des Zones à Circulation Restreinte	24	Réflexion sur la création d'une zone à circulation restreinte	180	
		2.1.3 Accompagner les communes dans des démarches d'écomobilité	25	Réalisation de Plans Locaux de Déplacements Urbains et Plan Local de Stationnement de Toulouse	2450	
	26		Accompagnement des écoles pour les pédibus			
	2.2 Massifier le co-voiturage	2.2.1 Aménager des espaces favorisant le déploiement du covoiturage	27	Développement de spots de covoiturage	75	
	2.3 Massifier les véhicules propres dont l'électrique et le gaz naturel	2.3.1 Favoriser l'utilisation des véhicules électriques	28	Déploiement de bornes de charge sur le territoire métropolitain	320	
		2.3.2 Proposer une offre de transports en commun plus écologique	29	Renouvellement progressif du parc de bus vers un parc roulant au GNV avec suppression du diesel à horizon 2030	27000	
		2.3.3 Innover en matière de mobilité propre	30	Déploiement d'un démonstrateur Navette autonome connectée		217
	2.4 Augmenter significativement la part des actifs utilisant les transports en commun pour les trajets domicile-travail	2.4.1 Développer l'offre de transports en commun	31	Création d'une 3è ligne de métro	434100	4758
			32	Doublage de la capacité de la ligne A	162000	
			33	Développement du réseau de bus Linéo	80200	
		2.4.2 Innover en matière d'offre de transports en commun	34	Création du Téléphérique Urbain Sud	75600	
		2.4.3 Favoriser le recours aux transports en commun par les particuliers	35	Agrandissement et création de parkings relais	13000	
		2.4.4 Accompagner les entreprises dans leurs plans de mobilité des employés	36	Accompagnement des entreprises dans leurs plans de mobilité	135	
	2.5 Optimiser les transports de marchandises pour un faible impact environnemental et de circulation	2.5.1 Planifier la livraison des marchandises sur la Métropole	37	Elaboration d'un Plan de Déplacement Marchandises métropolitain		
		2.5.2 Développer des projets innovants de logistique urbaine	38	Solutions innovantes de logistique urbaine et création d'un centre dédié à la logistique du dernier kilomètre		
	2.6 Expérimenter la mobilité de demain sur une zone emblématique	2.6.1 Soutenir des initiatives innovantes en matière de mobilité urbaine et de décongestion	39	Pilotage d'une démarche innovante de mobilité urbaine : COMMUTE	352	622

BUDGET 2018/2020 Programme d'actions PCAET TM

Axe stratégique	Objectif stratégique	Objectif opérationnel	N° Action	Fiche Action	Budget Investissement 2018-2020 (k€)	Budget Fonctionnement 2018-2020 (k€)	
3. Développer les productions et consommations d'ENR locales Ambition : « Doubler la part des EnR locales dans la consommation d'énergie du territoire à 2030. »	3.1 Elaborer et mettre en œuvre une prospective énergétique territoriale	3.1.1 Se doter d'un schéma directeur des énergies et avoir une vision partagée avec les différents acteurs du territoire	40	Elaboration d'un Schéma Directeur des Energies	240		
		3.2.1 Étendre et optimiser les réseaux de chaleur et de froid, identifier les futurs projets de développement de ces réseaux	41	Développement des réseaux de chaleur		240	
	3.2 Développer les ENR dans les opérations	3.2.2 Développer les projets photovoltaïques		42	Développement de projets photovoltaïques d'ampleur		
				43	Création d'un cadastre solaire	80	
		3.2.3 Développer la production de biogaz		44	Mise en place d'une unité de méthanisation des boues et de valorisation énergétique du biogaz : EnergiBio Ginestous Garonne	27431	1163
				45	Etude et développement du potentiel de méthanisation des biodéchets du territoire	10	
	3.3 Faciliter l'investissement des habitants dans les ENR	3.3.1 Favoriser les projets citoyens d'ENR	46	Appui aux projets citoyens de développement des Energies renouvelables	20		
	3.4 Développer les réseaux électriques intelligents	3.4.1 Appliquer à un quartier innovant la gestion intelligente de l'énergie	47	Mise en place de technologies Smart Grids pour une gestion intelligente de l'énergie	100		
4. Entreprendre, produire et consommer durablement dans une ville intelligente Ambition : « Un emploi sur 10 dans les métiers verts d'ici 2030 »	4.1 Etre attractif et soutenir les projets innovants sur des filières de l'énergie et du développement durable	4.1.1 Soutenir l'innovation technique et sociétale		48	Soutien à l'innovation et à l'expérimentation pour la croissance verte : Smart City	500	
				49	Mobilisation d'incubateur pour la transition écologique : Première Brique		150
		4.1.2 Expérimenter un engagement territorial pour la transition énergétique	50	Participation à une démarche territorialisée des acteurs économiques, industries et entreprises, en faveur de la croissance verte : DEMETER			
	4.2 Aménager des zones d'activités propices à l'écologie industrielle et territoriale	4.2.1 Promouvoir et aider au développement de l'économie circulaire	51	Elaboration d'une stratégie de développement économique s'appuyant sur les principes de l'économie circulaire		450	
	4.3 Tendre vers l'autonomie alimentaire en soutenant une agriculture locale, responsable par la commande publique, la préservation des espaces agricoles	4.3.1 Elaborer une stratégie agricole métropolitaine	52	Développement de projets de territoires favorisant les circuits courts, l'agriculture biologique et le maraîchage péri-urbain	592		
		4.3.2 Elaborer une stratégie alimentaire territoriale	53	Développement d'un Projet Alimentaire de Territoire		30	
	4.4 Accompagner l'évolution des modes de consommation	4.4.1 Communiquer sur les bonnes démarches de consommation et agir contre le gaspillage		54	Campagnes de communication externe pour sensibiliser aux enjeux Climat Air Energie au travers des actions du PCAET		
				55	Identification de nouvelles actions phares pour l'élaboration du prochain Programme Local de Prévention des Déchets	1520	215
				56	Atelier Solidaire : Empalot		24

BUDGET 2018/2020 Programme d'actions PCAET TM

<i>Axe stratégique</i>	<i>Objectif stratégique</i>	<i>Objectif opérationnel</i>	<i>N° Action</i>	<i>Fiche Action</i>	<i>Budget Investissement 2018-2020 (k€)</i>	<i>Budget Fonctionnement 2018-2020 (k€)</i>	
5. Affirmer TM comme animatrice territoriale de la Transition Energétique Ambition : « Faire agir toutes les catégories d'acteurs pour la Transition Energétique dans le cadre du PCAET »	5.1 Évaluer, suivre et réajuster le plan d'actions	5.1.1 Mettre en place un dispositif de suivi annuel et observer le territoire	57	Suivi du Plan Climat			
		5.1.2 Evaluer le plan climat	58	Evaluation du Plan Climat		70	
		5.1.3 Mesurer l'impact du changement climatique	59	Observation dynamique de l'impact du Changement climatique sur le territoire pour une aide à la décision en matière d'adaptation : services climatiques		150	
	5.2 Créer des synergies entre les collectivités à toutes les échelles : Europe, région, grandes agglomérations régionales, collectivités voisines, communes métropolitaines	5.2.1 Animer des lieux d'échanges d'expériences, de mutualisation et de valorisation des initiatives exemplaires avec les communes de TM	60	Appui à l'échange d'expériences exemplaires et innovantes pour une démultiplication à l'échelle des communes			
		5.2.2 Mettre en place un travail de synergie avec les collectivités voisines	61	Organisation d'échanges avec les collectivités voisines			
		5.2.3 Inscrire la métropole dans des réseaux afin de rechercher des initiatives à reproduire et à déployer sur le territoire et valoriser les actions métropolitaines auprès des partenaires	62	Participation à des réseaux et des projets nationaux, européens et internationaux			
	5.3 Permettre à la société civile de la métropole d'être actrice du PCAET par l'animation, le repérage et le soutien des initiatives	5.3.1 Mobiliser les acteurs du territoire pour la mise en œuvre d'actions		63	Animation de Communautés d'acteurs		
				64	Animation du réseau des partenaires toulousains du concours CUBE 2020 autour de la sobriété énergétique		
				65	Convention d'Engagement Volontaire pour des travaux routiers et espace public à moindre empreinte environnementale		
		5.3.2 Apporter un soutien aux acteurs du territoire		66	Lancement d' appels à projets citoyens en faveur du plan climat		15
				67	Soutien aux projets associatifs en cohérence avec les objectifs du Plan Climat		120
				68	Accompagnement des TPE/PME sur la responsabilité sociale et environnementale : dispositif Agil'IT (Agir Local Toulouse)		225
				69	Les bâtiments de la métropole comme territoire d'expérimentation pour la réalisation de diagnostics énergétiques dans le cadre de projets étudiants		
		70	Création d'un fonds pour le financement d'actions innovantes en faveur du climat				
		71	Challenge Commerçants à Energie Positive		40		
	72	Mise en place d'un Conseiller en Energie Partagé pour les communes		99			
	73	Création et diffusion d'une boîte à outils biodiversité		15			

BUDGET 2018/2020 Programme d'actions PCAET TM

Axe stratégique	Objectif stratégique	Objectif opérationnel	N° Action	Fiche Action	Budget Investissement 2018-2020 (k€)	Budget Fonctionnement 2018-2020 (k€)
6. Innover pour l'exemplarité et généraliser les pratiques d'excellence Ambition : « Une collectivité à énergie positive en 2030 »	6.1 Intégrer les enjeux Air Climat Energie dans les pratiques quotidiennes et dans les décisions internes	6.1.1 Etre exemplaire sur la gestion énergétique du patrimoine public	74	Adoption d'éco-gestes visant à réduire la consommation d'eau et d'énergie dans les bâtiments	145	
			75	Mise en place d'un réseau interne d'ambassadeurs de l'énergie pour la mobilisation des agents sur le thème de la sobriété énergétique		
			76	Développement d'un télésuivi des consommations de fluides	16	24
			77	Chantier Eclairage Intelligent	300	
		6.1.2 Etre exemplaire sur la gestion quantitative de la ressource en eau	78	Réutilisation des eaux usées : Ginestous innovation	2431	
			79	Maîtrise des pertes sur le réseau d'eau par un pilotage intelligent : Expérimentation Water Smart System	326	195
	6.2 Généraliser l'éco-conditionnalité de la commande publique	6.2.1 Développer une politique d'achats responsables	80	Animation de la charte des marchés publics pour favoriser l'accès des PME et développer l'achat durable		10
	6.3 Amplifier fortement le recours aux ENR sur le patrimoine métropolitain	6.3.1 Réaliser des installations photovoltaïques pour de l'autoconsommation en tant que démonstrateur répliquable	81	Installation de panneaux photovoltaïques en toiture des bâtiments Marengo et Médiathèque pour de l'autoconsommation		
	6.4 Rendre la flotte de véhicules propres majoritaire et former les conducteurs à l'éco-conduite d'ici à 2030	6.4.1 Augmenter la part des véhicules « propres » dans la flotte de TM	82	Flotte exemplaire de l'administration	1050	
6.4.2 Etre exemplaire sur l'organisation et la gestion de la mobilité dans la collectivité		83	Poursuite des actions relatives au plan de mobilité des employés		50	

4 – La gouvernance pour le déploiement du PCAET

Une gouvernance dédiée est mise en place pour :

- mettre en œuvre le Plan Climat Air Energie métropolitain,
- suivre la démarche Cit'ergie,
- procéder aux ajustements nécessaires du programme d'actions.

Le Conseil de Métropole est l'instance délibérative.

Des instances décisionnelles assurent le suivi du projet:

- le Comité de Pilotage : instance centrale de prise de décision et d'arbitrage du PCAET, elle est présidée par le Président de Toulouse Métropole ou le Vice-Président en charge de l'Environnement, du Développement Durable et de l'Énergie et comprend : le Vice-Président en charge de l'Urbanisme, le Vice-Président en charge des Transports, le Président et les Vice-Présidents de la commission Environnement, du Développement Durable et de l'Énergie ainsi que le Directeur Général des Services, le Directeur Général Adjoint des Services Techniques, le Directeur Général Adjoint de l'Aménagement, l'Équipe Projet et sa Direction.

- le Comité de Suivi : instance assurant les arbitrages intermédiaires pour le suivi du PCAET, comprenant : le Vice-Président en charge de l'Environnement, du Développement Durable et de l'Énergie, le Président et les Vice-Présidents de la commission Environnement, du Développement Durable et de l'Énergie et l'Équipe Projet. Il est élargi en fonction des thématiques abordées et pour les besoins du suivi et de l'évaluation du PCAET à d'autres élus, agents de la collectivité ou partenaires extérieurs.

Dans le cadre de son rôle d'animatrice de la transition énergétique, la Métropole a déployé un plan de mobilisation des acteurs du territoire. Elle a ainsi mis en place les Ateliers des Idées, lieux de partage, d'échanges et d'émulation autour des pratiques et actions pouvant concourir à l'atteinte des objectifs globaux fixés par la stratégie Climat de la collectivité.

Des représentants de ces communautés d'acteurs (entreprises, communes, associations, étudiants) mobilisés par la collectivité autour du Plan Climat, ainsi que du CODEV, intégreront la gouvernance du PCAET au sein du comité stratégique de suivi.

Ces représentants auront pour rôle de relayer, au sein de cette instance, la parole des membres de l'atelier qu'ils représentent. Dans ce cadre, ils participeront notamment au suivi évaluatif du Plan Climat qui doit permettre d'objectiver l'efficacité et l'efficience des actions du programme et participeront aux débats sur les orientations proposées.

Le PCAET est animé par une Équipe Projet qui en assure le pilotage technique en transversalité avec les services et les partenaires. Elle s'assure du respect des engagements du programme et du calendrier.

5 – Le dispositif de suivi et d'évaluation : un processus d'amélioration continue

Le PCAET de Toulouse Métropole a été élaboré dans une perspective d'amélioration continue au travers de quatre outils : le dispositif Cit'ergie, le suivi annuel, l'évaluation intermédiaire à 3 ans et *in fine* au bout de 6 ans, et l'évaluation environnementale stratégique.

5.1 - Le processus Cit'ergie

Par délibération du 17 décembre 2015, Toulouse Métropole s'est engagée dans Cit'ergie, un processus de management de la qualité de la politique Climat-Air-Énergie menée par les collectivités et des actions en découlant. Ce dispositif permet de structurer l'élaboration et le suivi du PCAET selon une démarche d'amélioration continue.

Cit'ergie est la déclinaison française du label européen European Energy Award d'excellence dans les politiques énergétiques et climatiques des collectivités. A partir d'un catalogue d'actions des meilleures pratiques européenne, sur la base des compétences et de la sphère d'influence de la collectivité il permet de situer la démarche de Toulouse Métropole selon ses domaines de compétence et son influence. Ce diagnostic qualitatif des points forts et des axes de progrès de la collectivité a permis d'identifier les enjeux à déployer dans le plan d'action.

La démarche Cit'ergie constitue la base du dispositif de suivi des actions du PCAET.

5.2 - Le dispositif de suivi

Un dispositif de suivi est mis en place afin de connaître et de partager l'état d'avancement de la mise en œuvre des actions et projets du PCAET ainsi que les moyens et ressources qui y sont alloués. Un travail de co-construction a été mené en lien étroit avec les différents services porteurs d'actions afin de partager les indicateurs Cit'ergie et définir les indicateurs propres aux fiches-actions. Il s'appuie sur l'expertise de la Mission évaluation des politiques publiques de Toulouse Métropole.

Un premier document établissant un tableau de bord spécifique pour le suivi évaluatif du PCAET et faisant l'état d'avancement du programme d'actions un an après sa mise en œuvre sera réalisé en juin 2019 sur la base des données de suivi.

Pour avoir une vision quantitative et situer l'avancement du projet par rapport aux objectifs établis, à chaque fiche action sont associés au moins :

- un indicateur de réalisation,
- un indicateur de résultat,
- un indicateur d'impact,
- un indicateur d'avancement.

Ces indicateurs constituent le tableau de bord du PCAET dont l'analyse permettra annuellement d'établir un rapport sur l'état d'avancement du Plan Climat. Ce rapport sera présenté aux Comités de Suivi et de Pilotage du PCAET. Il permettra également d'informer les acteurs du territoire engagés au travers des communautés d'acteurs (Ateliers des Idées) ou le CODEV, de l'avancement du projet.

Actions	Indicateurs de réalisation / de moyens	Indicateurs de résultat	Indicateurs d'impact
1. Préservation du potentiel de séquestration carbone à travers la protection des espaces naturels et agricoles dans le PLUi-H	Nombre d'hectares d'espaces naturels et agricoles (au sens occupation du sol) classés en zone à urbaniser (AU) et en zone urbaine (U) dans le PLUi-H	Nombre d'hectares d'espaces naturels et agricoles (au sens occupation du sol)	Densification urbaine : deux indicateurs au choix (Citergie) - rapport annuel entre nouvelle surface construite ou réhabilitée sur des sites en reconversion (sites déjà urbanisés : friches industrielles, dents creuses, habitat insalubre...) / nouvelle surface construite en extension (en limite d'urbanisation ou sur des espaces naturels ou agricoles). La comptabilisation se fait sur la base des permis de construire. Les valeurs limite et cible indiquées sont bien adaptées à l'échelle d'une agglomération ; pour une ville centre les objectifs visés pourront être plus élevés. -nombre de nouveaux logements collectifs et individuels groupés / nb total de logements autorisés dans l'année (disponibles dans la base SITADEL) la valeur moyenne des régions françaises est indiquée pour information (45%). -Part des surfaces agricoles et naturelles (Citergie) surface des zones agricoles et naturelles (Citergie) -Surface en ha d'unité foncière en zone U et AU qui ont fait l'objet d'une autorisation de construire sur un terrain non bâti.
2. Définition et mise en oeuvre d'une stratégie Eviter Réduire Compenser anticipative pour protéger les espaces de biodiversité	Ressources mobilisées annuellement au service de la stratégie <i>Dépenses engagées annuellement au service de la stratégie</i>	Evolution du rapport surface de compensation sur surface de projets portés par Toulouse Métropole	- Densification urbaine (Citergie) - Part des surfaces agricoles et naturelles (Citergie) - Indicateur de biodiversité
3. Gestion prévisionnelle du foncier mobilisable et mutable	Nombre d'hectares cartographiés	Surface de foncier public réutilisée	- Densification urbaine (Citergie) -Part des surfaces agricoles et naturelles (Citergie) - Modération de la consommation foncière
4. Consolidation et déploiement des continuités écologiques et aquatiques : la Trame Verte et Bleue	Nombre d'hectares d'espaces verts/végétalisés classés en EBC/EVP/EICE/ secteur de biodiversité dans le PLUi-H	Nombre d'hectares d'espaces verts/végétalisés	- Densification urbaine (Citergie) - Part des surfaces agricoles et naturelles (Citergie) - Surface en ha d'espaces verts/végétalisés qui ont fait l'objet d'une autorisation de construire
5. Projet Grand Parc Garonne - Ile du Ramier : poumon vert métropolitain	Pourcentage de consommation du budget île du Ramier (secteur nord) consacré à la consolidation et au développement des espaces naturels (m ²)	Surface des nouveaux espaces végétalisés (hectares)	-Densification urbaine (Citergie) - Part des surfaces agricoles et naturelles (Citergie) -Impact sur les îlots de chaleur urbains proches de la Garonne (abaissement de température)
6. Un réseau écologique résilient face au changement climatique : palette végétale et plan canal	Actions de communication engagées pour faire connaître la palette végétale	Nombre de plants de la palette végétale / nombre de plants total dans les projets TM	Densification urbaine (Citergie) + Part des surfaces agricoles et naturelles (Citergie) Pourcentage de plantations d'espaces verts publics conformes à la palette végétale Indicateurs de biodiversité (en cours d'élaboration)
7. Intégration des enjeux Air Climat Energie dans le PLUi-H	Règle d'objectif pour limiter la population exposée au NO ² <i>Mise en place de la règle d'objectif pour limiter la population exposée au NO²</i>	Nombre de construction dans les zones de dépassement des valeurs limites pour la santé en NO ²	Nombre population totale (construction totale ?) dans les zones de dépassement des valeurs limites pour la santé en NO ² <i>Proposition: Nombre de constructions d'établissements sensibles et de logements (faire apparaître les deux chiffres) dans les zones de dépassement des valeurs limites pour la santé en NO²</i> <i>indicateur d'attractivité du quartier à définir</i>
8. Développement d'un projet d'aménagement durable dans tous les projets de quartiers	<i>Nombre de labellisations demandées</i>	Nombre de nouveaux projets en maîtrise d'ouvrage public faisant l'objet d'une labellisation sur nombre de nouveaux projets total	<i>Population logée dans les logements sous labellisation environnementale</i>
9. Construction de qualité environnementale pour les nouveaux quartiers	<i>Evolution de l'exigence dans le cadre de la cession de terrain</i>	Pourcentage de logements construits en ZAC donnant lieu à une labellisation environnementale	
10. Monitoring des îlots de chaleur urbain et des îlots de fraîcheur	Nombre de capteurs posés	Nombre d'actions, de projet et de décisions d'aménagement découlant de la prise en compte des données sur les îlots de chaleur et de fraîcheur	-Consommation énergétique finale annuelle du territoire (Cit'ergie) -Population exposée à des niveaux de température élevés Population exposée au risque inondation dans la zone inondable (estimation)
11. Adaptation au risque inondation au travers d'un programme d'actions de prévention des inondations	Pourcentage de réalisation du PAPI d'intention <i>Budget dédié (ETP + Investissements) à la réalisation du PAPI d'intention</i>	Nombre de systèmes d'endiguement intégrés ou classés au patrimoine GEMAPI	
12. Consolidation et mise en oeuvre d'une stratégie d'adaptation au changement climatique	Nombre d'ETP / ressources pour l'élaboration du plan d'adaptation	Nombre d'action et de projets de la collectivité intégrant la notion de résilience du territoire	Nombre de projets de la collectivité intégrant la notion de résilience du territoire (mesurable en 2020 au mieux)
13. Élaboration et mise en oeuvre d'un Programme Qualité de l'Air	-Réalisation du plan qualité de l'air : % d'actions non validées / validées / engagées / terminées <i>-Nombre de vélos subventionnés</i> <i>-Nombre de chauffages remplacés grâce aux aides</i> <i>-Part de véhicules propres dans les achats de l'année</i>	Indicateur de résultat de l'action phare aide à l'achat de vélos électrique (volet mobilité): Nombre de vélos électriques subventionnés par la métropole / plutôt kilomètres réalisés avec (données estimées) Indicateur de résultat de l'action phare aide au remplacement de dispositifs de chauffage émissifs (volet cadre de vie): nombre de chauffages remplacés Proposition: gains en émission de polluants (PM2.5) liés aux remplacements de chauffage Indicateur de résultat de l'action phare sensibiliser la population aux comportements citoyens (volet communication): nombre de consultations du site Internet créé Indicateur de résultat de l'action phare achat de véhicules faibles émissions (volet administration exemplaire) : Pourcentage de véhicules électriques dans le parc auto de l'administration (Existe déjà)	Nombre de personnes surexposées en NO ²
14. Prévision et alerte en temps réel sur la présence d'allergènes	Création du dispositif en général (pose du capteur, création de l'application)	Nombre de téléchargements de l'application	Données CPAM : vente d'antihistaminique
15. Programme de Rénovation de l'habitat privé	Nombre de logements accompagnés dans le cadre du PIG, des OPAH copros et dans le cadre de rénovation énergétique Montant des subventions accordées par TM et ANAH pour ces logements	Gains énergétiques des travaux pour chaque logement (kWh / m ² /an) à partir d'évaluation avant / après	Nombre de logements rénovés énergétiquement. Nombre/an (Citergie) Evolution de la consommation totale du parc résidentiel de la métropole
16. Création d'une service d'accompagnement aux particuliers pour la rénovation de l'habitat privé	Nombre d'heures de consultations et de conseil sur l'énergie et la construction (Citergie)	Part moyenne d'entreprises du bâtiment qualifiées en RGE % (Citergie) Nombre de dossiers passant à la phase travaux /an Panier moyen des travaux réalisés par des personnes accompagnées par la plateforme	Gains énergétiques de la rénovation (kWh/m ² /an)
17. Construction de logements sociaux à haute qualité d'usage	Nombre de partenariats pour une action visant à augmenter la qualité d'usage des logements sociaux	Nombre d'opérations classées HQE Nombre d'opérations classées HQE Toulouse Métropole	Evolution de la consommation totale du parc résidentiel de la métropole
18. Programme de réhabilitation énergétique du logement social	Nombre de logements sociaux accompagnés financièrement au titre de la politique habitat avec rénovation énergétique Montant des subventions accordées par TM pour ces logements	Gains énergétiques des travaux pour chaque logement (kWh / m ² /an) à partir d'évaluation avant / après	Evolution de la consommation totale du parc résidentiel de la métropole
19. Programme de lutte contre la précarité énergétique	Nombre de visites réalisées avec installation de kit énergétique	Diminution de la récurrence des demandes d'aides au titre du FSL	Economie d'énergie / GES b/ eau : calculé sur le gain moyen de l'installation d'un kit (donnée fournisseur à valider par l'EI) en kWh/an, m ³ /an, teqCO ₂ /an
20. Plan Vélo de Toulouse Métropole	Linéaire voies cyclables (zones aménagées et zones apaisées)	Comptage des flux vélos à certains endroits de la ville Pourcentage d'habitants de la métropole faisant au moins une fois par an du vélo dans la métropole	Part modale vélos; piétons; TC (Citergie) Indicateur alternatif à la part modale TC (Citergie): Evolution des flux de vélos comptés à certains endroits de la ville
21. Augmentation de l'offre vélos en libre service	Nombre de vélos en libre-service (vélo Toulouse)	Km parcourus par les utilisateurs des vélos	Part modale vélos; piétons; TC (Citergie) Indicateur alternatif à la part modale TC (Citergie): Evolution des flux de vélos comptés à certains endroits de la ville
22. Opérations Coeurs de quartiers	Nombre de places de stationnement soumises à une réglementation Linéaires voies cyclables	<i>Comptage des flux vélos pour les coeurs de quartier</i>	Consommation énergétique finale annuelle du territoire (Citergie) Emissions annuelles de NOx; PM10; PM2,5; COV; SO2; NH3 (Citergie) Déplacement en voiture (Citergie) Part modale vélos; piétons; TC (Citergie) Indicateur alternatif à la part modale (Citergie) Report modal vers des modes actifs

Actions	Indicateurs de réalisation / de moyens	Indicateurs de résultat	Indicateurs d'impact
23.Requalification du Centre-Ville de Toulouse	Part de voiries aménagées pour les cycles (Citergie)	Part modale vélos ; piétons; TC (Cit'ergie)	Consommation énergétique finale annuelle du territoire (Citergie)
	Part de voiries adaptées et sécurisées pour le vélo Nombre d'arbres plantés sur les espaces publics du périmètre Toulouse Centre	Part modale voitures	Emissions annuelles de NOx; PM10; PM2,5; COV; SO2; NH3 (Citergie) Déplacement en voiture (Citergie) Indicateur alternatif à la part modale (Citergie)
24.Réflexion sur la création d'une zone de circulation à circulation restreinte	Mise en place de la ZFE : nombre de km.vehicule impactés par la mise en place de la ZFE	Report modal vers des modes alternatifs à la voiture thermique dans le périmètre de la ZFE	Bilan des Émissions
			Emissions annuelles de NOx; PM10; PM2,5; COV; SO2; NH3 (Citergie)
			Déplacement en voiture (Citergie)
			Fréquentation des TC (Citergie)
			Part modale vélos; piétons; TC (Citergie)
			Réduction du nombre de personnes exposées au NO ² sur Toulouse Métropole
25.Réalisation de plans locaux de déplacements urbains et plan local de stationnement de Toulouse	Nombre de places de stationnement soumises à une réglementation	Nombre de transactions par place réglementée dans les rues commerçantes	Taux de motorisation des ménages par îlot INSEE
		Evolution de la part des abonnés avec un tarif préférentiel	
26.Accompagnement des écoles pour les Pédibus	Nombre de pédibus déclarés sur le territoire	-Part de pédibus actifs sur le total de pédibus déclarés (définis en entretien) ou si disponible l'année prochaine : -Nombre d'élèves allant à l'école en pédibus / nombre d'élèves total dans les écoles toulousaines	Consommation énergétique finale annuelle du territoire (Citergie)
			Emissions annuelles de NOx; PM10; PM2,5; COV; SO2; NH3 (Citergie)
			Déplacement en voiture (Citergie)
			Part modale vélos; piétons; TC (Citergie)
			Indicateur alternatif à la part modale TC (Citergie)
27. Développement de spots de covoiturage	Nombre de spots de covoiturage déployés (par commune et à l'échelle de Toulouse Métropole)	Evolution du spots de covoiturage pour 1000 emplois par bassin d'emploi	Consommation énergétique finale annuelle du territoire (Citergie)
		Nombre de km parcourus en covoiturage	
28. Déploiement de bornes de charge sur le territoire métropolitain	Nombre de bornes installées sur voirie (au total)	Nombre de recharges (sessions) par point de charge sur le réseau public TM	Nombre de kwh/An consommés via réseau TM /nombre de km consommés en thermique
29. Renouvellement progressif du parc de bus vers un parc roulant au GNV avec suppression du diesel à horizon 2030	Nombre de bus GNV / électriques acquis chaque année et évolution en % par rapport au parc bus total	% de km parcourus par les bus « propres » (motorisations alternatives) / au km total du parc bus roulant	Impact en émission « GES » et « polluants atmosphériques » des km convertis
30. Déploiement d'un démonstrateur Navette autonome connectée	Nombre de km commerciaux proposés	Nombre de validations	Indicateur alternatif à la part modale TC (Citergie)
31. Création d'une 3e ligne de métro	Nombre de kilomètres commerciaux réalisés par an	Ratio voyageurs/km	Nombre de validations total du réseau Tisséo /an
		Fréquence en heure de pointe (Citergie)	
32. Doublement de la capacité de la ligne A	Nombre de kilomètres commerciaux réalisés par an X capacité d'emport (passager par km commercial)	Nombre de validations	Nombre de validations total du réseau Tisséo /an
		Fréquence en heure de pointe (Citergie)	
33. Développement du réseau de bus Linéo	Nombre de passager/km commerciaux offerts	Nombre de validations	Nombre de validations total du réseau Tisséo /an
		Fréquence en heure de pointe (Citergie)	
34. Création du Téléphérique Urbain Sud	Nombre de kilomètres commerciaux créés	Nombre de validations	Nombre de validations total du réseau Tisséo /an
35. Agrandissement et création de parkings relais	Nombre de places offertes	Taux d'occupation	Nombre de validations total du réseau Tisséo /an
		Taux de rotation	
36. Accompagnement des entreprises dans leur plan de mobilité	Nombre d'entreprises en démarche de plan de mobilité	Evolution moyenne des parts modales globales	Evolution des parts modales des entreprises auditées dans le cadre des trophées écomobilités
	Nombre de salariés concernés		
37. Élaboration d'un plan de déplacement marchandises métropolitain			Consommation énergétique du système de logistique
			Nombre de tonnes de gaz à effet de serre en équivalent CO2 pour la mobilité
			Consommation énergétique finale annuelle du territoire (Citergie)
			Émissions annuelles de NOx; PM10; PM2,5; COV; SO2; NH3 (Citergie)
			Déplacement en voiture (Citergie)
38. Solutions innovantes de logistique urbaine et création d'un centre dédié à la logistique du dernier kilomètre	Nombre de services proposés par le projet (Ecocité)	Diminution du nombre de véhicules utilisés pour la logistique urbaine par semaine (Ecocité) Diminution du nombre de véhicules utilisés pour la logistique urbaine par semaine (Ecocité)	Consommation énergétique du système de logistique
			Emissions annuelles de NOx; PM10; PM2,5; COV; SO2; NH3 (Citergie)
			Déplacement en voiture (Citergie)
			Part modale TC (Citergie)
			Indicateur alternatif à la part modale TC (Citergie)
			Nombre de tonnes de gaz à effet de serre en équivalent CO2 pour la mobilité (Ecocité)
39. Pilotage d'une démarche innovante de mobilité urbaine : COMMUTE	Nombre de places de covoiturage à Pibrac	Taux d'occupation du parc de co-voiturage	Consommation énergétique du système de logistique
			Emissions annuelles de NOx; PM10; PM2,5; COV; SO2; NH3 (Citergie)
			Déplacement en voiture (Citergie)
			Part modale TC (Citergie)
			Indicateur alternatif à la part modale TC (Citergie)
			Kms évités grâce aux changements de comportements domicile-travail
40.Elaboration d'un schéma directeur des énergies	nombre d'actions du schéma directeur réalisées	Montant octroyé sur les énergies suite au schéma directeur sur la prochaine PPIIM	Pourcentage de production d'énergie renouvelable pour la chaleur et le rafraichissement sur le territoire (Citergie)
41.Développement des réseaux de chaleur	Nombre de km de réseaux de chaleur créés sur l'année	quantité de GWH distribuée par les réseaux de chaleur	Taux de production d'énergie renouvelable pour la chaleur et le rafraichissement sur le territoire (Citergie)
42.Développement de projets photovoltaïques d'ampleur	Puissance photovoltaïque installée ou indentifié en partenariat sur le territoire (Citergie)	Production photovoltaïque (Kwh) sur le territoire (Citergie)	Pourcentage de production d'énergie renouvelable sur le territoire Citergie
43.Création d'un cadastre solaire	nombre de connexions / simulations sur le site	puissance installée sur le territoire	Taux de production d'électricité renouvelable sur le territoire (Citergie)
44. Mise en place d'une unité de méthanisation des boues et de valorisation énergétique du biogaz : EnergieBio Ginestous Garonne		-Production biogaz	tCO ₂ eq (taux de carbone équivalent)
		-Production énergie	tep (tonne d'équivalent pétrole)
		-Recettes €	Bilan carbone
		-Boues valorisées par méthanisation (Citergie)	Taux de production d'énergie renouvelable pour la chaleur et le rafraichissement sur le territoire (Citergie)
45.Mise en place d'une unité de méthanisation des biodéchets du territoire	Cartographie des gisements de biodéchets (nombre de gisements)	Nombre d'unités de méthanisation qui peuvent être développés sur le territoire	Pourcentage de production d'énergie renouvelable pour la chaleur et le rafraichissement sur le territoire (Citergie)
46.Appui aux projets citoyens de développement des Energies renouvelables	Nombre d'accompagnements pour les citoyens : mise à disposition de toiture, accompagnement financier, accompagnement sur les projets	puissance installée sur le territoire	Taux de production d'électricité renouvelable Citergie
47.Mise en place de technologies Smart Grids pour une gestion intelligente de l'énergie	A définir	A définir	A définir
48. Soutien à l'innovation et à l'expérimentation pour la croissance verte: Smart City	Nombre d'objets connectés mis en place dans le cadre des outils (Données)	Nombre de jeux de données qui vont nourrir la plateforme (Données)	Nombre de sociétés qui se sont servies de ces données (Données)
	Nombre d'actions réalisées avec les citoyens (Citoyens)	Nombre de citoyens impactés (Citoyens)	Qualité de vie sur Toulouse (classement de Toulouse concernant le bien vivre) (Citoyens)
	Nombre de partenariats réalisés annuellement (Public/Privé)	Nombre de projets réalisés (Public Privé)	Bilan financier, économique du territoire (Public Privé)
	Budget (Public/Privé)		Emissions annuelles de NOx; PM10; PM2,5; COV; SO2; NH3 (Citergie)
49. Mobilisation d'incubateur pour la transition écologique	Pourcentage de projets sélectionnés sur la question de la transition écologique	Nombre de projets suivis qui ont été réalisés	Valoriser la pratique d'achat responsable : volume et pourcentage d'achats responsables par rapport au projet, gestion des déchets
			Nombre d'emplois vert créés, emplois en rapport avec le développement durable
			Emissions annuelles de NOx; PM10; PM2,5; COV; SO2; NH3 (Citergie)

Actions	Indicateurs de réalisation / de moyens	Indicateurs de résultat	Indicateurs d'impact
50. Participation à une démarche territorialisée des acteurs économiques, industries et entreprises, en faveur de la croissance verte: DEMETER	Nombre d'actions mises en place	Résultats à émissions évitées (données de l'estimation par l'AUAT de l'impact GES et polluants de la mise en œuvre de Commute)	Emissions annuelles de NOx; PM10; PM2,5; COV; SO2; NH3 (Citergie) Emissions de GES annuelles du territoire par habitant (Citergie)
51. Elaboration d'une stratégie de développement économique s'appuyant sur les principes de l'économie circulaire	Nombre d'entreprises qui ont saisi leur flux dans le logiciel actif	Nombre de synergies entre entreprises	Gain environnemental des synergies entre entreprises et relocalisation d'activités (données local shift) Emissions annuelles de NOx; PM10; PM2,5; COV; SO2; NH3 (Citergie)
52. Développement de projets de territoires favorisant les circuits courts, l'agriculture biologique et le maraîchage péri-urbain	Soutien (en €) apporté par Toulouse Métropole aux projets de territoires favorisant les circuits courts, l'agriculture biologique et le maraîchage (soutien technique, financier, communication)	Part d'agriculteurs ayant suivi une formation sur les pratiques durables. % (Citergie)	Structure de vente de produits alimentaires issus de circuits de proximité (Citergie) Part de surface forestière certifiée (Citergie) Part de surface agricole certifiée (Citergie) Exploitations en vente directe référencées sur la plateforme « autrement bon » du CPIE reflets Part de surface agricole maraîchère sur le territoire Part de surface agricole biologique sur le territoire Emissions annuelles de NOx; PM10; PM2,5; COV; SO2; NH3 (Citergie)
53. Développement d'un projet alimentaire de territoire	Nombre total de participants aux réunions sur le Projet Alimentaire Territorial	Part de produits locaux ou SIQO (Signes d'identification de Qualité et d'Origine) dans la restauration collective	Nombre de structures en circuits courts référencées sur le site autrement bon Part des produits régionaux échangés sur le MIN Emissions annuelles de NOx; PM10; PM2,5; COV; SO2; NH3 (Citergie)
54. Campagnes de communication externe pour sensibiliser aux enjeux Climat Air Energie au travers des actions du PCAET	Réalisation du plan : % d'actions non validées / validées / engagées / terminées	Publications estampillées Plan Climat	Nombre de relais dans la presse mentionnant le PCAET
55. Identification de nouvelles actions phares pour l'élaboration du prochain Programme Local de Prévention des Déchets			Valorisation des biodéchets (biogaz et compost) (Citergie) Recyclage matière et organique des déchets ménagers et assimilés (Citergie) Production de déchets ménagers et assimilés (hors déblais et gravats) par habitant (Citergie) Emissions annuelles de NOx; PM10; PM2,5; COV; SO2; NH3 (Citergie)
56. Atelier Solidaire: Empalot	Nombre d'ateliers/animations organisés sur les pratiques de consommation durable	Nombre de personnes total ayant participé à ces ateliers	Impact environnemental du changement du comportement des personnes ayant participé à l'atelier Emissions annuelles de NOx; PM10; PM2,5; COV; SO2; NH3 (Citergie)
57. Suivi du Plan Climat	Constitution d'un tableau de bord et remplissage Aides financières incitatives (Citergie)	Production d'un rapport annuel	Nombre de décisions procédant à des réajustements grâce au suivi
58. Evaluation du Plan Climat	Choix et entérinement des questions évaluatives par les élus Aides financières incitatives (Citergie)	Nombre de questions évaluatives ayant reçu une réponse dans le cadre de l'évaluation (N+3/N+6)	Réorientation du programme d'actions ou de la démarche
59. Observation dynamique de l'impact du changement climatique sur le territoire pour une aide à la décision en matière d'adaptation: services climatiques	Nombre de capteurs installés sur le territoire	Nombre de connexions/téléchargements/abonnés	Prise en compte des données dans les projets du territoire
60. Appui à l'échange d'expériences exemplaires et innovantes pour une démultiplication à l'échelle des communes	Nombre de réunions faites	Nombre de projets intercommunaux sur l'énergie et le climat (Citergie)	Réduction GES par commune
61. Organisation d'échanges avec les collectivités voisines	Nombre de réunions faites	Nombre de projets en synergie : conventions, chartes (partenariats signés)	Réduction GES
62. Participation à des réseaux et des projets nationaux, européens et internationaux	Nombre de participations à des réseaux européens et internationaux Nombre de projets européens et internationaux déposés sur l'énergie et le climat Nombre de projets européens et internationaux approuvés sur l'énergie et le climat	Nombre d'acteurs locaux sensibilisés sur les enjeux européens et internationaux Nombre d'événements locaux sur les enjeux européens et internationaux Nombre d'actions de la ville / métropole valorisées au niveau européen et international (échanges de bonnes pratiques, conférences...)	Montant des aides européennes obtenues par la ville/métropole en matière de climat
63. Animation des communautés d'acteurs	Nombre de manifestations/actions par an sur l'énergie et le climat (Citergie)	Part de la population engagée dans des démarches en lien avec l'environnement, le développement durable	Réduction GES
64. Animation du réseau des partenaires toulousains du concours CUBE 2020 autour de la sobriété énergétique	Nombre de réunions	Nombre de partenaires Energy managers impliqués dans Cube	Emissions annuelles de NOx; PM10; PM2,5; COV; SO2; NH3 (Citergie) Economies d'énergie des bâtiments des partenaires impliqués
65. Convention d'engagement volontaire pour des travaux routiers et espace public à moindre empreinte environnementale	Nombre de travaux engagés dans le cadre de la convention	Emissions annuelles des travaux routiers en équivalent tonnes de CO2	Emissions annuelles de NOx; PM10; PM2,5; COV; SO2; NH3 (Citergie)
66. Lancement d'appels à projets citoyens en faveur du Plan Climat	Aides financières incitatives (Citergie) Nombre d'appels à projets auprès des citoyens ouverts aux thématiques énergie-climat	Nombre de dossiers déposés traitant de ces enjeux	Consommation énergétique finale annuelle du territoire (Citergie) Emissions annuelles de NOx; PM10; PM2,5; COV; SO2; NH3 (Citergie) Nombre d'initiatives citoyennes mises en œuvre
67. Soutien aux projets associatifs en cohérence avec les objectifs du Plan Climat	Budget pour l'enveloppe EEDD Aides financières incitatives (Citergie)	Nombre de personnes touchées directement ou indirectement par les projets EEDD	
68. Accompagnement des TPE/PME sur la responsabilité sociale et environnementale: dispositif Agil'IT (Agir Local Toulouse)	Aides financières incitatives (Citergie) Nombre d'entreprises impliquées dans le dispositif Agil'IT	Nombre d'entreprises référencées sur le site Agil'IT	Consommation énergétique finale annuelle du territoire (Citergie) Emissions annuelles de NOx; PM10; PM2,5; COV; SO2; NH3 (Citergie) Nombre d'emplois
69. Les bâtiments de la métropole comme territoire d'expérimentation pour la réalisation de diagnostics énergétiques dans le cadre de projets étudiants	Nombre de rapports de diagnostic énergie/confort	Nombre de préconisations mises en œuvre	Evolution des émissions CO2 des bâtiments traités avec le diagnostic Evolution des consommations d'énergie des bâtiments traités avec le diagnostic Evolution de la production d'énergie renouvelable au sein des bâtiments traités avec le diagnostic
70. Création d'un fonds pour le financement d'actions innovantes en faveur du climat	Montant du fonds	Nombre d'actions innovantes financées	Consommation énergétique finale annuelle du territoire (Citergie) Emissions annuelles de NOx; PM10; PM2,5; COV; SO2; NH3 (Citergie) Gain carbone des actions financées
71. Challenge commerçants à énergie positive	Nombre de commerçants impliqués Aides financières incitatives (Citergie)	Nombre de kWh économisés par ces commerçants impliqués	Effets d'entraînement Emissions annuelles de NOx; PM10; PM2,5; COV; SO2; NH3 (Citergie)
72. Mise en place d'un conseiller en énergie partagé pour les communes	Nombre d'actions lancées sur les économies d'énergie et le développement des ENR	économie d'énergie (MWh) et production d'EnRRS générées	-consommation énergétique et production d'EnRRS par communes
73. Création et diffusion d'une boîte à outils biodiversité	Nombre de fiches réalisées	Nombre de fiches réalisées	Nombre d'actions développées par les communes sur la biodiversité
74. Adoption d'écogestes visant à réduire la consommation d'eau et d'énergie dans les bâtiments	Nombre d'actions mises en place découlant du diagnostic	Economies liées aux actions	Consommation énergétique du système d'alimentation en eau potable (captage/traitement/distribution) (Citergie) Consommation énergétique des STEP (Citergie) Consommation énergétique du patrimoine bâti (Citergie) Consommation moyenne d'eau des bâtiments (Citergie) Emissions annuelles de NOx; PM10; PM2,5; COV; SO2; NH3 (Citergie)
75. Mise en place d'un réseau interne d'ambassadeurs de l'énergie pour la mobilisation des agents sur le thème de la sobriété énergétique	Nombre de réunions de sensibilisation	Nombre de référents	Pourcentage économie d'énergie dans ces bâtiments. Consommation moyenne d'eau des bâtiments (Citergie) Emissions annuelles de NOx; PM10; PM2,5; COV; SO2; NH3 (Citergie)
76. Développement d'un télé suivi des consommations de fluides	Nombre de compteurs raccordés (Véolia, Enedis, GRDF). Eau électricité gaz.	Nombre de dérives identifiées	Consommation annuelle des fluides
77. Chantier éclairages intelligents	Nombre d'appareils LED équipés de l'intelligence sur le parc	Valorisation des CEE (Citergie) Rendement UIOM (valorisation énergétique elec et chaleur) (Citergie) Consommation de l'éclairage public kWh/hab.an (Citergie) Puissance moyenne des points lumineux kW/point lumineux (Citergie)	Emissions annuelles de NOx; PM10; PM2,5; COV; SO2; NH3 (Citergie) Volumen non prélevés dans le milieu (ça limite les prélèvements dans la Garonne)
78. Réutilisation des eaux usées : Ginestous Innovation	Investissements effectués	m3 d'eau économisés	Emissions annuelles de NOx; PM10; PM2,5; COV; SO2; NH3 (Citergie)

Actions	Indicateurs de réalisation / de moyens	Indicateurs de résultat	Indicateurs d'impact
79. Maîtrise des pertes sur le réseau d'eau par un pilotage intelligent : expérimentation Water Smart System	Nombre de compteurs équipés de modules de télérelève	Nombre d'alertes « fuites » envoyées aux abonnés	m3 d'eau économisés, volumes non précisés dans le milieu
	Taux de remontés des informations (index + alarmes)	Nombre de personnes ayant créé un compte personnel de suivi de leur consommation (moyen de voir si les gens changent leur pratique en matière de consommation d'eau)	
	Volumes mesurés via les modules de télérelèves	Nombre de fuites sur réseau détectées grâce à la sectorisation Suivi des volumes dégrévés sur le secteur	
80. Animation de la Charte des marchés publics pour favoriser l'accès des PME et développer l'achat durable	Nombre de directions ayant intégré un processus d'achat durable	Nombre de marchés notifiés intégrant un critère ou une clause technique "durable" sur nombre total de marchés notifiés	Bilan GES des marchés de travaux
81. Installation de panneaux photovoltaïques en toiture des bâtiments Marengo et Médiathèque pour de l'autoconsommation	Mise en service de la centrale de panneaux photovoltaïques	taux d'autoconsommation et d'autoproduction	Nombre de Kwh autoconsommé
82. Flotte exemplaire de l'administration	<i>Part de véhicules alternatifs achetés</i>	<i>Part de Km parcourus en véhicule propre</i>	Emissions annuelles de NOx; PM10; PM2,5; COV; SO2; NH3 (Citergie)
83. Poursuite des actions relatives au plan de mobilité des employés	<i>Nombre d'actions de sensibilisation aux modes de déplacements alternatifs à la voiture solo</i>	<i>Nombre d'agents (ou part d'agents) qui utilisent les transports en commun, vélo, covoiturage</i>	Consommation énergétique finale annuelle du territoire (Citergie)
			Emissions annuelles de NOx; PM10; PM2,5; COV; SO2; NH3 (Citergie)
<i>NB : les indicateurs en italique sont en cours de validation</i>			<i>Proposition : GES économisés suite à ces actions</i>

5.3 - Le dispositif d'observation territoriale et l'évaluation environnementale stratégique

Des indicateurs contextuels territoriaux présentés dans le diagnostic du PCAET (émissions de gaz à effet de serre, polluants atmosphériques, consommation d'énergie du territoire, températures moyennes, etc.) seront collectés à pas de temps réguliers pour permettre une actualisation de ce diagnostic et assurer le suivi de l'évolution du territoire.

Ces indicateurs d'impacts seront complétés par les indicateurs de suivi environnemental définis par l'Évaluation Environnementale Stratégique (voir tableau ci-après), conformément aux articles L.122-4 à 5 et R.122-17 du Code de l'Environnement.

Cette évaluation, réalisée tout au long de l'élaboration du Plan, vise à anticiper et réduire les éventuels impacts négatifs du PCAET sur l'environnement et à en renforcer les effets positifs.

Au-delà du rapport réglementaire, les résultats de cette étude enrichiront l'évaluation du PCAET et, selon un processus itératif, en accompagneront l'évolution dans une logique d'amélioration continue.

INDICATEURS / SOCLE DU TERRITOIRE

Indicateur	Nature	Données	Echelle	Sources	Fréquence	Etat des lieux
Artificialisation des sols	Etat	Photo- interprétation	37 communes	aua/T	3 ans	Environ 170 hectares/an sur 2007-2013
Zones à urbaniser (AU) fermées	Résultat	Zones AU fermées figurant dans le PLUiH	37 communes	PLUiH / Service Urbanisme Numérique et Support Administratif	A chaque évolution du PLUiH	Environ 1020 hectares (à l'arrêt du PLUiH)
Zones à urbaniser (AU) fermées ouvertes à l'urbanisation	Résultat	Zones AU fermées figurant dans le PLUiH avant évolution et zones AU ouvertes figurant dans le PLUiH après évolution	37 communes	PLUiH / Service Urbanisme Numérique et Support Administratif	A chaque évolution du PLUiH	Non renseigné
Zones urbaines (U)	Résultat	Zones U figurant dans le PLUiH	37 communes	PLUiH / Service Urbanisme Numérique et Support Administratif	A chaque évolution du PLUiH	Environ 24430 hectares (à l'arrêt du PLUiH)
Zones à urbaniser (AU) ouvertes	Résultat	Zones AU ouvertes figurant dans le PLUiH	37 communes	PLUiH / Service Urbanisme Numérique et Support Administratif	A chaque évolution du PLUiH	Environ 730 hectares (à l'arrêt du PLUiH)
Zones agricoles (A)	Résultat	Zones A figurant dans le PLUiH	37 communes	PLUiH / Service Urbanisme Numérique et Support Administratif	A chaque évolution du PLUiH	Environ 10840 hectares (à l'arrêt du PLUiH)
Zones naturelles (N)	Résultat	Zones N figurant dans le PLUiH	37 communes	PLUiH / Service Urbanisme	A chaque évolution du	Environ 9110 hectares (à

				Numérique et Support Administratif	PLUiH	l'arrêt du PLUiH)
Surface agricole utile	Etat	Surface agricole utile	37 communes	Toulouse Métropole, Recensement général agricole	6 à 10 ans	En 2010 : 11018 hectares
Zones d'influence des transports en commun	Résultat	Zones d'influence des TC figurant dans le PLUiH	37 communes	PLUiH / Service Urbanisme Numérique et Support Administratif	A chaque évolution du PLUiH	Environ 11268 hectares (à l'arrêt du PLUiH)

INDICATEURS / PAYSAGE ET PATRIMOINE

Indicateur	Nature	Données	Echelle	Sources	Fréquence	Etat des lieux
Zones préférentielles d'accueil des commerces et activités de service	Résultat	Zones préférentielles d'accueil des commerces et activités de service figurant dans le PLUiH	37 communes	PLUiH / Service Urbanisme Numérique et Support Administratif	A chaque évolution du PLUiH	Environ 2230 hectares (à l'arrêt du PLUiH)
Protection des linéaires commerciaux et artisanaux	Résultat	Linéaires artisanaux et commerciaux protégés et à protection renforcée figurant dans le PLUiH	37 communes	PLUiH / Service Urbanisme Numérique et Support Administratif	A chaque évolution du PLUiH	Environ 11.5 km de linéaires à protection renforcée et environ 53.7 km de linéaires protégés (à l'arrêt du PLUiH)
Espaces boisés classés (EBC)	Résultat	Espaces boisés classés figurant dans le PLUiH	37 communes	PLUiH / Service Urbanisme Numérique et Support Administratif	A chaque évolution du PLUiH	Environ 3800 hectares (à l'arrêt du PLUiH)
Espaces verts protégés (EVP)	Résultat	Espaces verts protégés figurant dans le PLUiH	37 communes	PLUiH / Service Urbanisme Numérique et Support Administratif	A chaque évolution du PLUiH	Environ 400 hectares (à l'arrêt du PLUiH)
Espaces inconstructibles pour continuité écologique (EICE)	Résultat	Espaces inconstructibles pour continuité écologique figurant dans le PLUiH	37 communes	PLUiH / Service Urbanisme Numérique et Support Administratif	A chaque évolution du PLUiH	Environ 6 hectares (à l'arrêt du PLUiH)

INDICATEURS / PATRIMOINE NATUREL

Indicateur	Nature	Données	Echelle	Sources	Fréquence	Etat des lieux
Espaces naturels bénéficiant d'un statut réglementaire (Natura 2000, APPB) ou d'inventaire (ZNIEFF, ZICO) et compris en zone naturelle N dans le PLUiH	Résultat	Sites bénéficiant d'un statut réglementaire ou d'inventaire Zones naturelles N figurant dans le PLUiH	37 communes	PLUiH / Service Urbanisme Numérique et Support Administratif	A chaque évolution du PLUiH	2955 hectares (à l'arrêt du PLUiH)
Espaces boisés classés (EBC)	Résultat	Espaces boisés classés figurant dans le PLUiH	37 communes	PLUiH / Service Urbanisme Numérique et Support Administratif	A chaque évolution du PLUiH	Environ 3800 hectares (à l'arrêt du PLUiH)
Espaces verts protégés (EVP)	Résultat	Espaces verts protégés figurant dans le PLUiH	37 communes	PLUiH / Service Urbanisme Numérique et Support Administratif	A chaque évolution du PLUiH	Environ 400 hectares (à l'arrêt du PLUiH)
Zones naturelles (N)	Résultat	Zones N figurant dans le PLUiH	37 communes	PLUiH / Service Urbanisme Numérique et Support Administratif	A chaque évolution du PLUiH	Environ 9110 hectares (à l'arrêt du PLUiH)
Espaces inconstructibles pour continuité écologique (EICE)	Résultat	Espaces inconstructibles pour continuité écologique figurant dans le PLUiH	37 communes	PLUiH / Service Urbanisme Numérique et Support Administratif	A chaque évolution du PLUiH	Environ 6 hectares (à l'arrêt du PLUiH)
Espaces agro-naturels	Etat	Photo-interprétation	37 communes	aua/T	3 ans	Environ 9900 hectares (à l'arrêt du PLUiH)
Secteurs de biodiversité	Etat	Secteurs de biodiversité figurant dans le PLUiH	37 communes	PLUiH / Service Urbanisme Numérique et Support Administratif	A chaque évolution du PLUiH	Environ 9590 hectares (à l'arrêt du PLUiH)

Indicateur	Nature	Données	Echelle	Sources	Fréquence	Etat des lieux
Protection des zones humides	Résultat	Zones humides identifiées par inventaires Zones A et N figurant dans le PLUiH	37 communes	CD31, Toulouse Métropole PLUiH / Service Urbanisme Numérique et Support Administratif	A chaque évolution du PLUiH	
Suffisance des installations de traitement des eaux usées	Etat	Taux de charge des stations d'épuration Nombre d'installations autonomes	37 communes	Toulouse Métropole ARS Occitanie	1 an	En 2015 : Taux de charge des stations d'épuration : 47% Nombre d'installations autonomes : 3610
Conformité des installations autonomes	Etat	Taux de conformité des installations autonomes	37 communes	Toulouse Métropole ARS Occitanie	1 an	En 2015 : Taux de conformité des installations autonomes : 8%
Qualité des masses d'eau	Etat	Qualité des masses d'eaux superficielles et souterraines	37 communes	Agence de l'Eau Adour Garonne	1 an	Etat écologique et état chimique des cours d'eau en 2013
Prélèvements d'eau	Etat / Résultat	Prélèvements d'eau par secteur	37 communes	Agence de l'Eau Adour Garonne	1 an	

INDICATEURS / VULNERABILITE DU TERRITOIRE

Indicateur	Nature	Données	Echelle	Sources	Fréquence	Etat des lieux
Indice ATMO	Etat	Indice ATMO	37 communes	ATMO Occitanie	1 an	En 2015 : 68% de jours avec un indice de qualité « bon »
Emissions de polluants atmosphériques	Etat / Résultat	Emissions des différents polluants atmosphériques, par secteurs d'émissions	37 communes	ATMO Occitanie	1 an	En 2016 : Transports : 82% des émissions de NOx, 58% des émissions de PM10, 54% des émissions de PM2.5 Résidentiel / Tertiaire : 10% des émissions de NOx, 22% des émissions de PM10, 32% des émissions de PM2.5
Nombre de jours de dépassements de seuil de déclenchement d'épisode pollution	Etat / Résultat	Nombre de jours de dépassements de seuil	37 communes	ATMO Occitanie	1 an	En 2016 : 9 jours en épisode pollution (1 pour O3 et 8 pour les PM) En 2017 : 15 jours en épisode pollution (1 pour O3 et 14 pour les PM)
Exposition au dépassement du seuil de pollution	Etat / Résultat	Nombre de personnes soumis au dépassement du seuil de pollution	37 communes	ATMO Occitanie	1 an	Entre 9000 et 18000 personnes vivant dans des secteurs de dépassement NO2
Trafic routier	Etat / Résultat	Trafic sur les différents axes de circulation	37 communes	Toulouse Métropole, DDT, aua/T	1 an	
Arrêtés de catastrophes naturelles	Etat	Nombre d'arrêtés de catastrophes naturelles	37 communes	Catnat.net	1 an	En 2015 : 1 arrêté En 2017 : 1 arrêté
Exposition aux zones calmes	Etat / Résultat	Part de population vivant à proximité d'une zone calme	37 communes	Toulouse Métropole (PPBE)	3 ans	
Surface des zones calmes	Etat / Résultat	Surface des zones calmes	37 communes	Toulouse Métropole (PPBE)	3 ans	
Volume de déchets et collecte sélective	Etat / Résultat	Tonnages des déchets collectés dont ceux faisant l'objet d'une collecte sélective	37 communes	Toulouse Métropole	3 ans	En 2014 : 213678 tonnes d'ordures ménagères 29296 tonnes d'emballages ménagers et papiers 46 kg/hab de déchets verts 49000 tonnes de déchets en apport volontaire 2 tonnes de déchets de soins 14413 tonnes de verre 700 tonnes de textiles
Ilot de chaleur urbain	Etat / Résultat	Surface, température et durée des phénomènes d'ilot de chaleur urbain	37 communes	Toulouse Métropole	1 an	A venir
Canicules	Etat	Occurrence des canicules	37 communes	Météo France	6 ans	
Inondabilité	Etat	Part de population exposée au risque inondation	37 communes	Toulouse Métropole aua/T	3 ans	En 2017 : 82000 habitants et 40000 emplois

INDICATEURS / CLIMAT ET ENERGIE

Voir indicateurs Cit'ergie chapitre 5.2.

5.4 - Le dispositif d'évaluation

Une évaluation intermédiaire interviendra au bout de 3 ans de mise en œuvre du PCAET. Elle permettra d'apprécier l'ensemble de la démarche Plan Climat en analysant l'état d'avancement du programme d'actions, la gouvernance et le pilotage de la stratégie ainsi que les premiers résultats des actions menées en terme de contribution à l'atteinte des objectifs du Plan Climat.

Au bout de 6 ans, une évaluation finale permettra d'analyser les résultats et impacts du PCAET dans son ensemble, c'est-à-dire sa contribution à l'évolution des enjeux Air Énergie Climat sur le territoire à travers l'examen des effets d'actions représentatives du programme d'actions.

Un Comité d'évaluation constitué de l'Équipe Projet et de la Mission Évaluation des politiques publiques travaillera dès 2018 à la définition de questions évaluatives sur :

- l'état d'avancement des actions,
- la performance de la gouvernance, du pilotage et de la stratégie,
- la performance des actions (moyens et ressources déployés au regard de la contribution des actions à l'atteinte des objectifs),
- l'estimation de l'impact du Plan Climat (contribution à l'évolution des enjeux air-énergie-climat sur le territoire).

Un rapport d'évaluation sera rédigé. Ses conclusions serviront à réorienter, si nécessaire, le programme d'actions afin d'assurer l'agilité de la démarche. Ce rapport sera mis à disposition du public.

Annexe 1 : Catalogue des fiches actions de Toulouse Métropole

Table des matières

AXE 1

Fiche action n°1.....	6
Préservation du potentiel de séquestration carbone à travers la protection des espaces naturels et agricoles dans le PLUi-H.....	6
Fiche action n°2.....	9
Définition et mise en œuvre d'une stratégie Éviter Réduire Compenser anticipative.....	9
Fiche action n°3.....	11
Gestion prévisionnelle du foncier mobilisable et mutable.....	11
Fiche action n°4.....	13
Consolidation et déploiement des continuités écologiques et aquatiques : la Trame Verte et Bleue.....	13
Fiche action n°5.....	15
Projet Grand Parc Garonne - Île du Ramier : poumon vert métropolitain.....	15
Fiche action n°6.....	17
Un réseau écologique résilient face au changement climatique...17	
Fiche action n°7.....	19
Intégration des enjeux Air Climat Énergie dans le PLUi-H.....	19
Fiche action n°8.....	21
Développement d'un projet d'aménagement durable dans les projets de quartiers.....	21
Fiche action n°9.....	23
Construction de qualité environnementale pour les nouveaux quartiers.....	23
Fiche action n°10.....	25
Monitoring des îlots de chaleur urbain et des îlots de fraîcheur. .25	
Fiche action n°11.....	27
Adaptation au risque inondation.....	27
Fiche action n°12.....	29
Consolidation et mise en œuvre d'une stratégie d'adaptation au changement climatique.....	29
Fiche action n°13.....	31
Élaboration et mise en œuvre d'un Programme Qualité de l'Air ..31	
Fiche action n°14.....	33
Prévision et alerte en temps réel sur la présence d'allergènes.....	33
Fiche action n°15.....	35
Programme de rénovation de l'habitat privé.....	35
Fiche action n°16.....	37
Création d'un service d'accompagnement aux particuliers pour la rénovation de l'habitat privé.....	37
Fiche action n°17.....	39
Construction de logements sociaux à haute qualité d'usage.....	39
Fiche action n°18.....	41
Programme de réhabilitation énergétique du logement social.....	41
Fiche action n°19.....	43
Programme de lutte contre la précarité énergétique.....	43



AXE 2

Fiche action n°20.....	45
Plan Vélo de Toulouse Métropole.....	45
Fiche action n°21.....	47
Augmentation de l'offre vélos en libre service.....	47
Fiche action n°22.....	49
Opérations Cœurs de quartier.....	49
Fiche action n°23.....	51
Requalification du Centre Ville de Toulouse.....	51
Fiche action n°24.....	53
Réflexion sur la création d'une Zone à Circulation Restreinte.....	53
Fiche action n°25.....	55
Réalisation de Plans Locaux de Déplacements Urbains et Plan Local de Stationnement de Toulouse.....	55
Fiche action n°26.....	57
Accompagnement des écoles pour les pédibus.....	57
Fiche action n°27.....	59
Développement de spots covoiturage.....	59
Fiche action n°28.....	61
Déploiement de bornes de charge sur le territoire métropolitain	61
Fiche action n°29.....	63
Renouvellement progressif du parc de bus vers un parc roulant au GNV avec suppression du diesel à horizon 2030.....	63
Fiche action n°30.....	65
Déploiement d'un démonstrateur Navette autonome connectée	65

Fiche action n°31.....	67
Création d'une 3eme ligne de métro.....	67
Fiche action n°32.....	69
Doublement de la capacité de la ligne A.....	69
Fiche action n°33.....	71
Développement du réseau de bus Linéo.....	71
Fiche action n°34.....	73
Création du Téléphérique Urbain Sud.....	73
Fiche action n°35.....	75
Agrandissement et création de parkings relais.....	75
Fiche action n°36.....	77
Accompagnement des entreprises dans leurs plans de mobilité. .	77
Fiche action n°37.....	79
Élaboration d'un Plan de Déplacement Marchandises métropolitain.....	79
Fiche action n°38.....	81
Solutions innovantes de logistique urbaine et création d'un centre dédié à la logistique du dernier kilomètre.....	81
Fiche action n°39.....	83
Pilotage d'une démarche innovante de mobilité urbaine : COMMUTE.....	83



AXE 3

Fiche action n°40.....	85
Élaboration d'un Schéma Directeur des Énergies.....	85
Fiche action n°41.....	87
Développement et optimisation des réseaux de chaleur.....	87
Fiche action n°42.....	89
Développement de projets photovoltaïques d'ampleur.....	89
Fiche action n°43.....	91
Création d'un cadastre solaire.....	91
Fiche action n°44.....	93
Mise en place d'une unité de méthanisation des boues et de valorisation énergétique du biogaz : EnergiBio Ginestous Garonne	93
Fiche action n°45.....	95
Étude et développement du potentiel de méthanisation des biodéchets du territoire.....	95
Fiche action n°46.....	97
Appui aux projets citoyens de développement des énergies renouvelables.....	97
Fiche action n°47.....	99
Mise en place de technologies Smart Grids pour une gestion intelligente de l'énergie.....	99

AXE 4

Fiche action n°48.....	101
Soutien à l'innovation et à l'expérimentation pour la croissance verte : Smart City.....	101
Fiche action n°49.....	103
Mobilisation d'incubateur pour la transition écologique : Première Brique.....	103
Fiche action n°50.....	105
Participation à une démarche territorialisée des acteurs économiques, industries et entreprises, en faveur de la croissance verte : DEMETER.....	105
Fiche action n°51.....	107
Élaboration d'une stratégie de développement économique s'appuyant sur les principes de l'économie circulaire.....	107
Fiche action n°52.....	109
Développement de projets de territoires favorisant les circuits courts, l'agriculture biologique et le maraîchage péri-urbain.....	109
Fiche action n°53.....	111
Développement d'un Projet Alimentaire de Territoire.....	111
Fiche action n°54.....	113
Campagnes de communication externe pour sensibiliser aux enjeux Climat, Air, Énergie au travers des actions du PCAET.....	113
Fiche action n°55.....	115
Identification de nouvelles actions phares pour l'élaboration du prochain Programme Local de Prévention des Déchets.....	115
Fiche action n°56.....	117
Atelier Solidaire d'Empalot.....	117



AXE 5

Fiche action n°57.....	119
Suivi du Plan Climat.....	119
Fiche action n°58.....	121
Évaluation du Plan Climat.....	121
Fiche action n°59.....	123
Observation dynamique de l'impact du changement climatique sur le territoire pour une aide à la décision en matière d'adaptation : Services climatiques.....	123
Fiche action n°60.....	125
Appui à l' échange d'expériences exemplaires et innovantes pour une démultiplication à l'échelle des communes.....	125
Fiche action n°61.....	127
Organisation d'échanges avec les collectivités voisines.....	127
Fiche action n°62.....	129
Participation à des réseaux et des projets nationaux, européens et internationaux.....	129
Fiche action n°63.....	131
Animation de communautés d'acteurs.....	131
Fiche action n°64.....	133
Animation du réseau des partenaires toulousains du concours CUBE 2020 autour de la sobriété énergétique.....	133
Fiche action n°65.....	135
Convention d'Engagement Volontaire pour des travaux routiers et espace public à moindre empreinte environnementale.....	135
Fiche action n°66.....	137
Lancement d'appels à projets citoyens en faveur du Plan Climat	137
Fiche action n°67.....	139
Soutien aux projets associatifs en cohérence avec les objectifs du Plan Climat.....	139
Fiche action n°68.....	141
Accompagnement des TPE/ PME sur la responsabilité sociale et environnementale : dispositif Agil'T (Agir Local Toulouse).....	141
Fiche action n°69.....	143
Les bâtiments de la métropole comme territoire d'expérimentation pour la réalisation de diagnostics énergétiques dans le cadre de projets étudiants.....	143
Fiche action n°70.....	145
Création d'un fonds pour le financement d'actions innovantes en faveur du climat.....	145
Fiche action n°71.....	147
Challenge « Commerçants à Énergie Positive ».....	147
Fiche action n°72.....	149
Mise en place d'un Conseiller en Énergie Partagé pour les communes.....	149
Fiche action n°73.....	151
Création et diffusion d'une boîte à outil Biodiversité.....	151



AXE 6

Fiche action n°74.....	153
Adoption d'écogestes visant à réduire la consommation d'eau et d'énergie dans les bâtiments.....	153
Fiche action n°75.....	155
Mise en place d'un réseau interne d'ambassadeurs de l'énergie pour la mobilisation des agents sur le thème de la sobriété énergétique.....	155
Fiche action n°76.....	157
Développement d'un télé-suivi des consommations de fluides... ..	157
Fiche action n°77.....	159
Chantier Éclairage Intelligent.....	159
Fiche action n°78.....	161
Réutilisation des eaux usées : Ginestous Innovation.....	161
Fiche action n°79.....	163
Maîtrise des pertes sur le réseau d'eau par un pilotage intelligent : expérimentation Water Smart System.....	163
Fiche action n°80.....	165
Animation de la Charte des marchés publics pour favoriser l'accès des PME et développer l'achat durable.....	165
Fiche action n°81.....	167
Installation de panneaux photovoltaïques en toiture des bâtiments Marengo et Médiathèque pour de l'autoconsommation.....	167
Fiche action n°82.....	169
Flotte exemplaire de l'administration.....	169
Fiche action n°83.....	171
Poursuite des actions relatives au plan de mobilité des employés	171



Fiche action n°1

Préservation du potentiel de séquestration carbone à travers la protection des espaces naturels et agricoles dans le PLUi-H



- *Axe stratégique*

Bien vivre dans l'éco-métropole

- *Objectif stratégique*

Diminuer la consommation foncière et rapprocher chaque habitant d'un espace de nature de qualité

- *Objectif opérationnel*

Préserver la ressource sol

Contexte et enjeux

Pour répondre à la croissance démographique et aux enjeux économiques qu'elle connaît, la Métropole toulousaine a défini un projet de développement territorial trouvant un équilibre entre la consommation d'espaces naturels, semi-naturels et agricoles et le développement de la ville sur elle-même.

Près de 1000 ha ont été consommés à des fins d'urbanisation sur la période 2007-2013. Cela représente environ 170 hectares par an.

Cette nouvelle urbanisation s'est concentrée pour moitié sur les Communes très urbaines de Toulouse, Colomiers, Blagnac, Balma et

Tournefeuille et les prélèvements ont été en grande majorité effectués sur l'espace agricole, à hauteur de 63 %, mais également sur des espaces libres en milieu urbain, à hauteur de 28 %.

Il s'agit donc d'infléchir le rythme de la consommation foncière en réduisant l'urbanisation des terres agricoles et naturelles, et en favorisant le développement de la ville sur elle-même.

Objectifs

Cet objectif de réduction de 10 % le rythme de la consommation foncière doit permettre de répondre de manière satisfaisante aux besoins d'accueil de la Métropole.

Cette dernière doit être en capacité de permettre la construction de 6 500 à 7 500 logements neufs par an, à horizon 2030.

Il s'agit donc de privilégier la mutation urbaine en définissant des secteurs privilégiés de développement de la ville sur elle-même au regard du niveau de desserte en transport en commun, de l'offre de services et de la limitation de l'impact des risques et nuisances sur les populations, tout en garantissant un cadre de vie attractif qui s'appuie notamment sur la présence d'espaces verts.

En terme de consommation des espaces agricoles et naturels, le PADD défend également un développement respectueux de la Trame Verte et Bleue, de la biodiversité, des paysages et du maintien de l'activité agricole.



Description de l'action

Application de l'objectif de réduction du rythme de la consommation foncière dans la définition et la création des zones à urbaniser du PLUi-H à horizon 2030, soit une consommation maximale de 1700 hectares représentant 155 hectares par an.

Pilotage technique de l'action

Services : Domaine de la Planification et de la Programmation
Service de la Réglementation urbaine

Partenaire(s) associé(s)

Interne : Direction de l'Environnement et de l'Énergie

Planning de réalisation

Démarrage : 2019
Fin : 2030

Budget

En cours d'évaluation

Moyens mis en œuvre

En cours d'évaluation

Documents de référence

PLUi-H



Fiche action n°2

Définition et mise en œuvre d'une stratégie

Éviter Réduire Compenser anticipative



- *Axe stratégique*

Bien vivre dans l'éco-métropole

- *Objectif stratégique*

Diminuer la consommation foncière et rapprocher chaque habitant d'un espace de nature de qualité

- *Objectif opérationnel*

Préserver la ressource sol

Contexte et enjeux

Prévue par la loi, la doctrine Éviter Réduire Compenser a pour finalité d'éviter les impacts sur l'environnement ; sice n'est pas possible, de les réduire et en dernier recours de les compenser.

Il s'agit avant tout d'éviter de consommer les espaces naturels ou agricoles les plus sensibles, de positionner les projets urbains en réduisant leur impact sur les espaces agricoles et naturels et dans les cas très particuliers où l'évitement et la réduction n'ont pas été possibles et où l'intérêt général du projet impactant a été démontré, de compenser.

La compensation de l'impact sur les espèces naturelles protégées est foncière (acquisition de foncier de compensation par la collectivité ou convention de gestion avec un propriétaire), la compensation de l'impact sur les espaces agricoles est économique et collective.

Dans tous les cas, il s'agit d'optimiser la localisation du développement métropolitain.

Objectifs

Construire et animer une stratégie métropolitaine pour une mise en œuvre optimisée et anticipative de la doctrine éviter, réduire, compenser.

Description de l'action

- ✓ Bâtir un argumentaire étayé pour sensibiliser et convaincre les différents acteurs cibles (élus, managers, services) de se doter d'une approche globale ERC et d'anticiper.
- ✓ Construire des outils d'accompagnement opérationnels à la mise en œuvre de la doctrine ERC dans son ensemble.

Et plus spécifiquement pour la compensation :

- ✓ Localiser les secteurs du territoire (classés par grands types de milieux naturels) susceptibles de répondre aux besoins de compensation de l'urbanisation future prévue au PLUi-H.
- ✓ Guider des acquisitions foncières pouvant par la suite être utilisées comme secteurs de compensation.



Liste des sous-actions

- ✓ Création d'une communauté de travail inter services pour une mise en œuvre optimisée de la doctrine ERC à l'échelle de la métropole, animation d'un comité technique dédié
- ✓ Animation pour écrire un argumentaire pour sensibiliser et convaincre les décideurs de se doter d'une approche globale ERC et d'anticiper
- ✓ Estimation des besoins de compensation de l'urbanisation future prévue au PLUi-H (logement, économie, infrastructures et équipements publics)
- ✓ Analyse des pratiques professionnelles des services aménageurs, identification des besoins pour optimiser la mise en œuvre de la doctrine ERC
- ✓ Constitution d'un tableau de bord de suivi de la mise en œuvre de la doctrine ERC sur les projets d'aménagement en cours
- ✓ Accompagnement des services et expertise pour la mise en œuvre des mesures ERC
- ✓ Identification des outils et leviers fonciers
- ✓ Participation à la CRERCO (Communauté Régionale Éviter Réduire Compenser d'Occitanie) co-pilotée par l'Etat et la Région

Pilotage technique de l'action

Services : Direction Environnement et Énergie
Domaine Aménagement, biodiversité et cadre de vie

Partenaire(s) associé(s)

Interne : Domaine Planification et programmation
Direction des opérations d'aménagement
Direction Infrastructures, Direction Économie,
Direction Foncier

Externe : DREAL, Région Occitanie, AUAT, AMO Biotope,
CRERCO, Oppidea, EUROPOLIA

Planning de réalisation

Démarrage : 2018

Fin : 2020

Budget

30 k€ en investissement en 2017 / 2018

Moyens mis en œuvre

Chargé de mission : 0,7 ETP / Chargé d'études : 0,75 ETP

Documents de référence



Fiche action n°3

Gestion prévisionnelle du foncier mobilisable et mutable



■ *Axe stratégique*

Bien vivre dans l'éco-métropole

■ *Objectif stratégique*

Diminuer la consommation foncière et rapprocher chaque habitant d'un espace de nature de qualité

■ *Objectif opérationnel*

Préserver la ressource sol

Contexte et enjeux

La ressource sol est limitée, fragile et difficilement renouvelable alors même que les sols rendent de nombreux services: ils nous nourrissent, nous habillent, régulent et filtrent nos eaux, sont le socle de nos paysages et de nos villes.

Le sol a également un rôle majeur dans la lutte contre le changement climatique.

Il y a en effet un rapport étroit entre sols et changement climatique : la matière organique contenue dans les sols est le deuxième plus grand réservoir actif de carbone de la planète après les océans.

Il y a donc un enjeu pour le territoire à tendre vers plus de sobriété à l'égard de la ressource sol : d'une part en modérant la consommation des espaces naturels et agricoles au profit l'urbanisation (action n°1) et d'autre part en valorisant certains fonciers mutables, aujourd'hui délaissés.

Objectifs

- ✓ Localiser et caractériser les fonciers mobilisables et mutables, en particulier les secteurs en friches végétales ou industrielles.
- ✓ Identifier les potentialités de valorisation en fonction de leurs caractéristiques principales : sol potentiellement pollué ou non, qualité agronomique et accès à la ressource en eau, richesse biologique et proximité avec le réseau écologique, intégration au tissu urbain existant, proximité de dessertes...

Certains de ces espaces peuvent venir renforcer le réseau écologique, servir de secteur de compensation écologique dans le cadre de l'application de la doctrine ERC ou encore accroître la surface cultivée de la métropole en accueillant des porteurs de projets agricoles.

D'autres secteurs mutables peuvent compléter le réseau d'espaces verts en ville et constituer des îlots de fraîcheur.

Enfin, il peut être décidé d'en valoriser certains en les urbanisant car ils sont une opportunité pour une ville compacte et bien desservie.



Description de l'action

- ✓ Réaliser une cartographie du foncier mobilisable et mutable à partir d'une analyse multicritères:
 - . pour les friches industrielles en croisant notamment l'inventaire historique urbain (sols pollués) avec le foncier mobilisable, le schéma des espaces logistiques et urbains, le schéma directeur d'énergie et les données de la Direction de l'économie afin d'identifier les secteurs de densification prioritaire et éviter l'étalement urbain,
 - . pour les friches végétales en les croisant avec le réseau écologique (trame verte et bleue), la carte des dents creuses urbaines, les secteurs de développement prévus au PLUi-H, les données sur la propriété foncière.
- ✓ Croiser les deux cartographies ci-dessus.
- ✓ Synthèse sous forme d'outils d'aide à la décision.

Liste des sous-actions

- ✓ Affiner et stabiliser le modèle d'identification des friches végétales à partir du traitement d'images satellitaires
- ✓ Mettre à jour régulièrement l'inventaire historique urbain
- ✓ Réaliser des inventaires pour caractériser la biodiversité des secteurs en friches végétales
- ✓ Mettre à jour régulièrement la carte de espaces cultivés existants
- ✓ Mettre à jour régulièrement la carte de dents creuses urbaines

✓ Réaliser les croisements de données nécessaires à l'aide à la décision

✓ Produire des documents de synthèse

Pilotage technique de l'action

Services : Direction Environnement et Énergie
Domaine Aménagement, biodiversité et cadre de vie

Partenaire(s) associé(s)

Interne : Domaine Planification
Direction foncier
Direction économie

Externe : AUAT, ADEME, EPFL

Planning de réalisation

En cours d'évaluation

Budget

En cours d'évaluation

Moyens mis en œuvre

En cours d'évaluation

Documents de référence



Fiche action n°4

Consolidation et déploiement des continuités écologiques et aquatiques : la Trame Verte et Bleue



■ *Axe stratégique*

Bien vivre dans l'éco-métropole

■ *Objectif stratégique*

Diminuer la consommation foncière et rapprocher chaque habitant d'un espace de nature de qualité

■ *Objectif opérationnel*

Consolider et développer les espaces naturels pour une ville fraîche et résiliente

Contexte et enjeux

La conservation et la valorisation de la Trame Verte et Bleue (TVB) doivent se faire dans un contexte de développement de l'agglomération.

Il s'agit à la fois de protéger la grande ossature écologique du territoire avec ses composantes naturelles remarquables mais aussi de protéger la nature plus ordinaire pour répondre à un objectif de multifonctionnalité de la TVB : diminution des îlots de chaleur urbain,

protection du paysage, maintien de la biodiversité, infiltration naturelle de l'eau, etc.

Objectifs

Le PADD du PLUi-H ambitionne de faire de la TVB l'un des éléments fondateurs devant constituer un guide des choix d'aménagement du territoire du projet métropolitain.

Il s'agit ainsi de :

- ✓ protéger les espaces naturels et plus particulièrement les réservoirs de biodiversité en appliquant la doctrine « éviter, réduire, compenser »,
- ✓ limiter l'érosion et la fragmentation de la TVB afin de faciliter la circulation des espèces en préservant, restaurant et créant des corridors écologiques,
- ✓ porter une attention particulière aux espaces de transition entre espaces naturels et urbanisation,
- ✓ conforter et améliorer la place de la nature en ville, en ce qu'elle contribue au cadre de vie et au confort thermique dans la ville (lutter efficacement contre le phénomène d'îlot de Chaleur Urbain),
- ✓ valoriser les espaces rendus inconstructibles car soumis à un risque pour conforter la TVB.

Description de l'action

Développer les outils de protection de la TVB : Zones naturelles et agricoles, EBC (Espace Boisé Classé), EVP (Espace Vert



Protégé), EICE (Espace Inconstructible pour Continuité Écologique) et secteurs de biodiversité.

Il s'agit également de diversifier la végétalisation de la ville avec l'utilisation des toitures et des façades à cet effet et de rechercher la mise en œuvre d'objectifs qualitatifs pour la TVB (regroupement et composition des espaces verts en un seul tenant, espaces libres davantage perméables, etc.).

Pilotage technique de l'action

Services : Domaine de la Planification et de la Programmation
Service de la Réglementation urbaine

Partenaire(s) associé(s)

Interne : Direction de l'Environnement et de l'Énergie
Direction des opérations d'aménagement

Planning de réalisation

Démarrage : 2019
Fin : 2030

Budget

En cours d'évaluation

Moyens mis en œuvre

En cours d'évaluation

Documents de référence

PLUi-H



Fiche action n°5

Projet Grand Parc Garonne - Île du Ramier : poumon vert métropolitain



■ *Axe stratégique*

Bien vivre dans l'éco-métropole

■ *Objectif stratégique*

Diminuer la consommation foncière et rapprocher chaque habitant d'un espace de nature de qualité

■ *Objectif opérationnel*

Consolider et développer les espaces naturels pour une ville fraîche et résiliente

Contexte et enjeux

Il vise à reconquérir les abords de Garonne, principal axe naturel de l'agglomération toulousaine, le long duquel plusieurs aménagements d'espaces publics doivent contribuer à l'ouverture de la Métropole sur son fleuve et à une meilleure articulation entre ville et nature.

Cette reconquête des abords de Garonne est l'occasion de valoriser le patrimoine architectural, naturel et culturel, mais aussi de perpétuer un art de vivre, une « convivencia » identitaire de la métropole toulousaine.

Objectifs

- ✓ Établir des continuités « modes doux » longitudinales et transversales, pour offrir de nouveaux itinéraires de loisirs et de détente à tous les habitants
- ✓ Valoriser le patrimoine fluvial, naturel et urbain
- ✓ Renforcer les usages en lien avec l'eau (navigation, sports nautiques...)
- ✓ Développer de nouveaux espaces de culture et de convivialité en bord de fleuve (observatoire, guinguette...)

Description de l'action

D'ici 2020, une vingtaine d'opérations d'aménagement sera menée dans le respect du « Plan-Guide » du Grand Parc Garonne élaboré par l'urbaniste et paysagiste Henri BAVA. Ce plan-guide propose une vision globale et progressive de reconquête du fleuve, en cohérence avec le Plan Climat Air Énergie Territorial, la trame verte bleue du futur PLUi-H ou encore le grand projet d'aménagement des espaces publics du centre-ville de Toulouse confié à Joan Busquets.

Mise en œuvre simultanément sur chacune des trois grandes séquences du fleuve : Garonne aval, Toulouse centre, île du Ramier.



Liste des sous-actions

- ✓ Garonne aval : création d'espaces nature et de loisirs, cheminements modes doux, ...
- ✓ Toulouse centre : restauration des ports et des quais historiques (démarche UNESCO), création de cheminements modes doux le long des berges, équipements de navigation...
- ✓ Ile du Ramier / berges Est et Ouest :
 - . 2017-2019 : libération d'emprises bâties / artificialisées en vue de leur renaturation sur la pointe nord de l'île du Ramier, liaisons modes doux, accessibilités PMR, renforcement de la végétation des berges,
 - . après 2020 : création d'un grand poumon vert métropolitain suite au déplacement du PEX.

Pilotage technique de l'action

Grands projets – Grand Parc Garonne

Partenaire(s) associé(s)

Interne : DG Services techniques (ITE, DJEV, DEE...),
Pôles territoriaux, Direction de la communication

Externe : Institutionnels (DDT31, DREAL Occitanie, VNF...)
Professionnels et associatifs (associations de riverains, de protection de la Garonne, clubs sportifs...)

Planning de réalisation

Fin : 2035

Budget

28 700 k€ d'ici 2020 pour une vingtaine d'opérations

Moyens mis en œuvre

3 ETP

Documents de référence

« Plan-Guide » du Grand Parc Garonne



Fiche action n°6

Un réseau écologique résilient face au changement climatique



■ *Axe stratégique*

Bien vivre dans l'éco-métropole

■ *Objectif stratégique*

Diminuer la consommation foncière et rapprocher chaque habitant d'un espace de nature de qualité

■ *Objectif opérationnel*

Consolider et développer les espaces naturels pour une ville fraîche et résiliente

Contexte et enjeux

Le changement climatique a des incidences sur la biodiversité : modification des cycles biologiques, modification de la répartition des milieux naturels, mortalité accrue de certaines espèces, modification des équilibres biologiques, altération des relations entre plantes et pollinisateurs, feux de forêts plus fréquents ...

Il y a donc un enjeu important à maintenir une biodiversité résiliente face au changement climatique pour que les services écosystémiques rendus à l'homme soient garantis : îlot de fraîcheur, qualité de l'air, alimentation, cadre de vie ...

Objectifs

Si la trame verte et bleue protège le réseau écologique, les actions qui le rendent résilient face au changement climatique permettent de le consolider dans la durée.

L'objectif est d'anticiper la capacité du réseau écologique à résister face au changement pour qu'il continue d'apporter des bénéfices au territoire par :

- ✓ l'amélioration de la connaissance scientifique et technique sur les liens entre changement climatique et équilibres biologiques,
- ✓ l'orientation des choix de plantations futures.

Description de l'action

✓ Mobilisation de la palette végétale pour les plantations nouvelles : intégrée au PLUi-H, cette palette est destinée à tout porteur de projet d'espace vert extérieur. Son objectif est d'encourager le choix d'espèces en priorité locales pouvant assumer un réchauffement climatique de quelques degrés.

✓ Anticipation du changement climatique dans les choix de plantations à effectuer notamment le long des canaux dans le cadre de l'étude paysagère du Plan Canal. L'étude programmée doit permettre de disposer d'un cahier de référence des plantations et d'un programme de valorisation paysagère des canaux, une programmation d'espaces publics des abords des canaux.

✓ Développer la connaissance des impacts du changement climatique sur la biodiversité et les mécanismes d'adaptation de cette biodiversité : développer des partenariats d'études et de recherche pour éclairer l'action publique favorisant un réseau écologique adapté au changement climatique.



Liste des sous-actions

- ✓ Mobilisation et diffusion de la palette végétale : diffuser largement la palette et accompagner son utilisation.
- ✓ Mise en œuvre de l'étude paysagère du plan canal : diagnostic et programmation des actions à entreprendre sur le périmètre, plan guide des canaux, cahier de référence des plantations.
- ✓ Amélioration de la connaissance en lien avec la recherche : étude locale des populations (changement de comportement, de lieux de vie...), mise en place d'indicateurs et de systèmes de collectes de données.
- ✓ Amélioration de la connaissance grâce aux sciences participatives : en particulier, déploiement du dispositif PROPAGE (protocole de suivi des papillons de jour pour les gestionnaires d'espaces)

Pilotage technique de l'action

Direction de l'Environnement et de l'Énergie
Domaine Aménagement, biodiversité et cadre de vie
Garonne et canaux

Partenaire(s) associé(s)

Interne : DJEV, DAT, Domaine autorisations d'urbanisme,
Domaine planification urbaine, Muséum,
Direction Mobilités Gestion des Réseaux,
Direction des opérations d'aménagement

Externe : VNF, Associations naturalistes, DREAL, ABF

Planning de réalisation

Démarrage : 2017

Fin : 2030

Budget

Étude paysagère Plan Canal :

166 k€ en investissement

111 k€ de subventions (VNF)

Partenariats avec la recherche : à chiffrer

Moyens mis en œuvre

2 ETP

Documents de référence

Palette végétale,
Convention de cadrage technique et financière VNF/TM



Fiche action n°7

Intégration des enjeux Air Climat Énergie dans le PLUi-H



■ *Axe stratégique*

Bien vivre dans l'éco-métropole

■ *Objectif stratégique*

Favoriser le bien-vivre dans des quartiers post-carbone et permettre aux habitants d'en être acteurs

■ *Objectif opérationnel*

Intégrer les enjeux Air Climat Énergie dans l'aménagement du territoire

Contexte et enjeux

Le confort urbain climatique est orienté sur le confort d'été pour le territoire de la Métropole et implique la prise en compte de deux échelles :

- . celle de l'îlot urbain en intégrant la place du végétal et de l'eau mais aussi de l'organisation de la trame urbaine ;
- . celle des bâtiments avec leur aération et ventilation naturelles (logement traversant), leur orientation, leur conception pour favoriser la création d'espaces d'aération et de fraîcheur, leur ombrage naturel ou intégré et enfin le choix de matériaux de revêtement de couleur claire (albédo élevé) et à forte émissivité.

Objectifs

Le PADD du PLUi-H intègre les problématiques climatiques de façon transversale et relève que la réponse à ces enjeux passe par la qualité urbaine et résidentielle et notamment la conception bioclimatique des bâtiments et des projets urbains ainsi que par la réduction des îlots de chaleur urbains grâce au développement de la nature en ville et la protection des cœurs d'îlots verts.

Description de l'action

- ✓ Permettre des implantations différentes des constructions par rapport aux voies et aux limites séparatives pour l'isolation thermique par l'extérieure et pour les opérations d'ensemble favorisant la conception bioclimatique, sous réserve de justification par le constructeur.
- ✓ Rechercher la végétalisation des pieds de façades et des revêtements de façades de couleur claire.
- ✓ Recommandation de prévoir des ombrières pour assurer la protection des bâtiments contre les rayonnements solaires.
- ✓ Rechercher la ventilation naturelle des bâtiments en privilégiant les logements traversants et l'orientation Nord/Sud.
- ✓ Instaurer une bande de constructibilité préférentielle dans la plupart des zones urbaines pour limiter les constructions en fond de parcelle et ainsi protéger les cœurs d'îlots verts.
- ✓ Protéger les espaces de nature par un classement en Espace Vert Protégé (EVP) ou en Espace Boisé Classé (EBC).



- ✓ Utiliser le pourcentage minimum d'espace de pleine terre et le coefficient de surface aménageable pour limiter l'imperméabilisation du sol et réduire le réchauffement et l'assèchement de l'air.

Documents de référence

PLUi-H

Pilotage technique de l'action

Services : Domaine de la Planification et de la Programmation
Service de la Réglementation urbaine

Partenaire(s) associé(s)

Interne : Direction de l'Environnement et de l'Énergie
Direction des Opérations d'Aménagement

Externe : Oppidea

Planning de réalisation

Démarrage : 2019
Fin : 2030

Budget

En cours d'évaluation

Moyens mis en œuvre

En cours d'évaluation



Fiche action n°8

Développement d'un projet d'aménagement durable dans les projets de quartiers



■ *Axe stratégique*

Bien vivre dans l'éco-métropole

■ *Objectif stratégique*

Favoriser le bien-vivre dans des quartiers post-carbone et permettre aux habitants d'en être acteurs

■ *Objectif opérationnel*

Intégrer les enjeux Air Climat Énergie dans l'aménagement du territoire

Contexte et enjeux

Métropole particulièrement attractive, Toulouse Métropole accueille en moyenne 8 100 habitants par an sur les dix dernières années, notamment dans la ville de Toulouse et ses communes limitrophes (Colomiers, Balma, Blagnac...) qui affichent des taux de croissance de 1,5% et plus.

Cette attractivité démographique et économique a des incidences importantes en matière d'organisation du territoire et de développement urbain, majorées par le changement climatique qui est en route.

Toulouse Métropole souhaite donc déployer une politique volontariste de mutation urbaine pour l'adaptation de ses quartiers et de l'habitat.

Il s'agit de pouvoir accueillir les nouvelles populations et les entreprises dans les meilleures conditions, tout en préservant les ressources, la qualité de vie et l'identité des communes de la Métropole et, ainsi, assurer un développement soutenable.

Objectifs

✓ Faire de certains quartiers des quartiers exemplaires en matière de développement durable au travers d'opérations publiques d'aménagement majeures : quartiers résilients en matière énergétique, gestion des risques, d'adaptabilité, de mobilité à faible émissions, économie de terrain, mixité fonctionnelle, mixité générationnelle, mixité programmatique, faible imperméabilisation des sols...

✓ Prendre en compte l'avis et la perception des usagers pour améliorer les conceptions en cours et futures et rendre les habitants acteurs de leur quartier

✓ Faire bouger les lignes en matière de construction et faire émerger des projets innovants, à la fois dans leurs contenus et leur conception par les opérateurs, au sein d'équipes pluridisciplinaires, permettant de susciter les partenariats publics/privés/habitants, reflets de l'évolution des mentalités et des pratiques.



Description de l'action

- ✓ Poursuite de la démarche de labellisation Écoquartiers pour certaines opérations publiques d'aménagement majeures
- ✓ Engagement du processus d'évaluation des Écoquartiers labellisés pour une prise en compte de l'avis et de la perception des usagers
- ✓ Accélération des mutations urbaines par l'expérimentation sur quelques opérations (résilience, gestion des risques, circulations douces, constructions bio-sourcées, végétalisation, rafraîchissement, énergies renouvelables...)
- ✓ Lancement d'un appel à projets urbains innovants pour le développement de propositions audacieuses d'aménagement qui deviendront des sites emblématiques du territoire métropolitain, à la hauteur de son attractivité et de la qualité d'accueil et de vie qu'il propose

Liste des sous-actions

- ✓ Candidature à l'obtention du label Écoquartier : : Cartoucherie, Toulouse Aérospace, Guillaumet, Laubis (Seilh)
- ✓ Evaluation d'écoquartiers labellisés : Andromède (Blagnac), Vidailhan (Balma Gramont)
- ✓ Poursuite des aménagements exemplaires : Cartoucherie, Toulouse Aérospace (EcoCité Toulouse Plaine Campus)
- ✓ Lancement de l'appel à projet « Dessine-moi Toulouse » en deux étapes : phase de candidature / phase d'offres
- ✓ Sur les ZAC : équipes pluridisciplinaires, AMO, montage et suivi des actions et dossiers de labellisations

Pilotage technique de l'action

DOA, Grands projets

Partenaire(s) associé(s)

Interne : toutes les directions concernées par les questions d'aménagement, d'urbanisme, d'économie

Externe : Oppidea, acteurs de l'économie, de l'aménagement et de l'urbanisme, usagers, habitants, aménageurs.

Planning de réalisation

Action engagée

Budget

En cours d'évaluation

Moyens mis en œuvre

En cours d'évaluation

Documents de référence

Tous les documents de stratégie et de planification : projet métropolitain, projet urbain, SCOT, PLUIH, PDU, Smart City, SOTE, SDEIRM, ...



Fiche action n°9

Construction de qualité environnementale pour les nouveaux quartiers



■ *Axe stratégique*

Bien vivre dans l'éco-métropole

■ *Objectif stratégique*

Favoriser le bien-vivre dans des quartiers post-carbone et permettre aux habitants d'en être acteurs

■ *Objectif opérationnel*

Intégrer les enjeux Air Climat Énergie dans l'aménagement du territoire

Contexte et enjeux

Le territoire de Toulouse Métropole connaît une forte croissance démographique en accueillant plus de 8 000 habitants par an.

Le PLUi-H fixe comme objectif la construction de 7 000 logements par an.

Oppidea, aménageur de Toulouse Métropole, est une Entreprise Publique Locale qui contribue chaque année à la production de près de 2 300 logements neufs dans le cadre des opérations publiques d'aménagement.

Objectifs

Il s'agit de maîtriser l'énergie dite grise dans les phases de construction en faisant évoluer les pratiques constructives pour :

- ✓ obtenir des bâtiments bas carbone à l'horizon 2020,
- ✓ se préparer aux bâtiments à énergie positive,
- ✓ adapter les logements en privilégiant le confort d'été.

Description de l'action

Oppidea intègre, dans le cadre de l'attribution des fonciers sur les quartiers qu'ils aménagent, une grille d'engagements à partir de thématiques en lien avec la ville en transition, les nouveaux usages et les démarches de certification de type NF Habitat, NF Habitat HQE ou E+C.

Liste des sous-actions

- ✓ Attribution de fonciers sur projets
- ✓ Partenariat Cerqual-Oppidea et Toulouse Métropole-Cerqual



✓ Cahiers de prescriptions des ZACs, grille d'engagements, chartes partenariales, associés aux contrats de cession d'OPPIDEA

Documents de référence

Pilotage technique de l'action

Direction des Opérations d'Aménagement
Oppidéa

Partenaire(s) associé(s)

Externe : Cerqual, une cinquantaine de promoteurs locaux et nationaux, architectes, urbanistes, paysagistes, BET, entreprises, AMO

Planning de réalisation

3 ans de l'attribution du foncier à la livraison de la construction.

Budget

En cours d'évaluation

Moyens mis en œuvre

En cours d'évaluation



Fiche action n°10

Monitoring des îlots de chaleur urbain et des îlots de fraîcheur



■ *Axe stratégique*
Bien vivre dans l'éco-métropole

■ *Objectif stratégique*
Favoriser le bien-vivre dans des quartiers post-carbone et permettre aux habitants d'en être acteurs

■ *Objectif opérationnel*
Se doter d'outils pour améliorer la prévision, la prévention et la gestion des risques liés au dérèglement climatique

Contexte et enjeux

Le changement climatique est déjà en marche, et mesurable, sur le territoire de Toulouse Métropole, particulièrement sensible aux événements extrêmes.

Le réchauffement climatique de +4 à +6°C d'ici 2100 et l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des vagues de chaleurs vont aggraver le phénomène d'îlots de chaleur urbain (ICU).

Objectifs

- ✓ Caractériser les îlots de chaleur et les îlots de fraîcheur
- ✓ Instrumenter en temps réel ces îlots de chaleurs
- ✓ Identifier les facteurs physiques aggravant et les facteurs d'amélioration
- ✓ Établir des préconisations d'aménagement et d'urbanisme ainsi que des mesures de réduction des vulnérabilités

Description de l'action

Première étape d'un observatoire dynamique (services climatiques), le monitoring en temps réel sera composé de 60 capteurs météo connectés en temps réel.

Le positionnement des capteurs et le traitement de la donnée sera réalisé en partenariat avec le CNRM et la présence en temps partagé d'un thésard.

Liste des sous-actions

- ✓ Positionnement de 60 capteurs pour caractériser le territoire et le monitorer
- ✓ Campagne de mesures mobiles
- ✓ Accompagnement du PLUiH, prescriptions



- ✓ Édition d'un guide de préconisations pour réduire les ICU et adapter le territoire au changement climatique

Pilotage technique de l'action

Services : Direction de l'Environnement et de l'Énergie

Partenaire(s) associé(s)

Interne : Service de la Réglementation urbaine
Direction de l'Aménagement

Externe : CNRM, LISST

Planning de réalisation

Démarrage : 2017
Fin : 2019

Budget

60 k€

Moyens mis en œuvre

1 ETP (thèse)

Documents de référence

Smart City



Fiche action n°11

Adaptation au risque inondation



■ Axe stratégique

Bien vivre dans l'éco-métropole

■ Objectif stratégique

Favoriser le bien-vivre dans des quartiers post-carbone et permettre aux habitants d'en être acteurs

■ Objectif opérationnel

Se doter d'outils pour améliorer la prévision, la prévention et la gestion des risques liés au dérèglement climatique

Contexte et enjeux

Dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive Inondation, un territoire à risque important d'inondation a été identifié sur l'agglomération toulousaine (12 communes riveraines de la Garonne).

Toulouse Métropole a réalisé un diagnostic de vulnérabilité au risque inondation qui a conduit à l'élaboration d'une stratégie métropolitaine de prévention et de gestion des inondations, à horizon 2035.

La bonne mise en œuvre des mesures de la stratégie passe par l'élaboration d'un programme d'actions de prévention des inondations.

Objectifs

- ✓ Améliorer la connaissance et la culture du risque en mobilisant tous les acteurs
- ✓ Améliorer la gestion de crise et raccourcir le délai de retour à la normale en cas d'inondation
- ✓ Aménager durablement le territoire et réduire la vulnérabilité du territoire sur différents bassins versants et secteurs à enjeux
- ✓ Gérer les capacités d'écoulement et restaurer les champs d'expansion des crues
- ✓ Améliorer la gestion des ouvrages de protection

Description de l'action

Toulouse Métropole envisage de se proposer structure porteuse d'un Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) dont le périmètre est la Stratégie Locale de gestion du Risque Inondation (SLGRI : 94 communes).

Elle assurerait l'animation et la concertation, la coordination des acteurs, la définition et le financement de l'assistance à maîtrise d'ouvrage, le suivi du prestataire pour la rédaction du dossier PAPI et sera l'interlocuteur privilégié des services de l'État, des maîtrises d'ouvrage et des partenaires financiers.

Le comité de pilotage regrouperait les différentes maîtrises d'ouvrage.



Il élaborera le programme d'actions et définira les modalités de concertation et de consultation du public.

Par ailleurs, la réduction des vulnérabilités liées au risque inondation et à l'aménagement durable prennent une part importante dans le PLUIH.

Liste des sous-actions

- ✓ 2018 : Déclaration d'Intention au Préfet
- ✓ 2018- 2019 : Élaboration du PAPI d'intention (1ère étape)
- ✓ 2020-2021 : Mise en œuvre du PAPI d'intention et dépôt du PAPI complet (2ème étape)
- ✓ 2022 : Démarrage des travaux d'aménagement pour la gestion des écoulements et des ouvrages de protection
- ✓ Mise en œuvre des actions du programme complet sur des échéanciers par période de 6 ans

Pilotage technique de l'action

Direction de l'Environnement et de l'Énergie
GEMAPI

Partenaire(s) associé(s)

Interne : Services techniques de TM, Sécurité civile et risques majeurs de la ville de Toulouse, Délégation

aménagement, Direction du développement économique

Externe : EPCI, Communes, Etat, Région, Département, Agence de l'eau, SMEAG, SMEAT, structures compétentes en GEMAPI

Planning de réalisation

Démarrage : 2018
Fin des travaux : 2028 (première période de 6 ans)

Budget

100 k€ en fonctionnement en 2018 pour l'élaboration du PAPI d'intention.

Budget du programme En cours d'évaluation en 2 étapes : PAPI d'intention et PAPI complet.

Moyens mis en œuvre

1,5 ETP

Documents de référence

Stratégie Locale de gestion du Risque Inondation (SLGRI)



Fiche action n°12

Consolidation et mise en œuvre d'une stratégie d'adaptation au changement climatique



■ *Axe stratégique*

Bien vivre dans l'éco-métropole

■ *Objectif stratégique*

Favoriser le bien-vivre dans des quartiers post-carbone et permettre aux habitants d'en être acteurs

■ *Objectif opérationnel*

Se doter d'outils pour améliorer la prévision, la prévention et la gestion des risques liés au dérèglement climatique

Contexte et enjeux

Le 21^{ème} siècle compte 13 des 14 années les plus chaudes jamais enregistrées (Organisation mondiale météorologique - janvier 2014).

La hausse des températures globales n'a que très peu de chance d'être limitée à 2°C sauf si les mesures de réduction s'accélèrent drastiquement.

A cette hausse globale des températures s'ajoute la multiplication des événements climatiques extrêmes qui oblige à renforcer la prévention des risques et la résilience des territoires (5^{ème} rapport GIEC, 2013). Selon les modèles climatiques, le Sud-Ouest serait la région qui connaîtrait le plus fort réchauffement en France : +3°C en cas de réchauffement planétaire de 2°C en 2100.

Objectifs

Le changement climatique est déjà en marche et mesurable sur le territoire de Toulouse Métropole, particulièrement sensible aux événements extrêmes (vagues de chaleur, sécheresse des sols, pluies extrêmes). Ces évolutions vont se poursuivre et s'intensifier au moins jusqu'au milieu du XXI^{ème} siècle.

L'adaptation du territoire doit viser à réduire la vulnérabilité des populations et des activités en maintenant son attractivité.

Description de l'action

La Métropole a initié un certain nombre d'actions préalables à l'élaboration d'un plan d'actions opérationnel et efficient :

- ✓ réalisation d'un diagnostic « adaptation au changement climatique »
- ✓ collaboration, dans le cadre de la Smart City, avec Météo France, le Centre National de Recherche en Météorologie et des organismes de recherche afin de réaliser le profil climatique de la Métropole et de pouvoir identifier des indicateurs de suivi des impacts du changement climatique
- ✓ organisation de séminaires prospectifs sur l'adaptation au changement climatique, réunissant services techniques et élu(e)s pour identifier les principaux enjeux d'adaptation.



A la lecture des différents plans et stratégies d'adaptation au changement climatique, et suite aux entretiens thématiques avec les services, certains domaines d'actions incontournables et axes d'amélioration pour la Métropole émergent.

Liste des sous-actions

- ✓ Objectif stratégique 1 : réduire les vulnérabilités, organiser la résilience du territoire face aux événements climatiques
 - . caractériser l'impact du changement climatique et monitorer le territoire
 - . assurer la sécurité des biens et des personnes face aux événements climatiques
 - . inscrire les enjeux d'adaptation dans la stratégie de prévention des risques
 - . organiser l'accompagnement des acteurs du territoire dans la mise en œuvre d'actions de réduction des vulnérabilités.

- ✓ Objectif stratégique 2 : intégrer la préservation de la ressource en eau et des milieux aquatiques comme facteur essentiel et déterminant de la vie du territoire.

- ✓ Objectif stratégique 3 : restaurer la qualité environnementale du territoire et ses fonctionnalités écologiques
 - . améliorer le confort d'été par la consolidation et la création d'espaces de fraîcheur naturels
 - . préserver les sols

- ✓ Objectif stratégique 4 : construire une ville adaptée, respirable et saine pour les habitants
 - . repenser les besoins énergétiques du territoire au regard de l'impact du changement climatique
 - . dessiner une ville respirable à l'architecture bioclimatique
 - . affirmer une approche intégrée santé et risques environnementaux dans les politiques publiques.

- ✓ Objectif stratégique 5 : une mobilisation des citoyens et des acteurs économiques pour maintenir l'attractivité du territoire
 - . sous-objectif 1 : éduquer et sensibiliser pour modifier les comportements
 - . sous-objectif 2 : engager les secteurs d'activités sur la mise en œuvre d'actions d'adaptation

Pilotage technique de l'action

Services : Direction de l'Environnement et de l'Énergie

Partenaire(s) associé(s)

Interne : Toutes les directions métiers

Planning de réalisation

Démarrage : 2018

Budget

En cours d'évaluation

Moyens mis en œuvre

1 ETP

Documents de référence



Fiche action n°13

Élaboration et mise en œuvre d'un Programme Qualité de l'Air



- *Axe stratégique*
Bien vivre dans l'éco-métropole
- *Objectif stratégique*
Favoriser le bien-vivre dans des quartiers post-carbone et permettre aux habitants d'en être acteurs
- *Objectif opérationnel*
Préserver la santé des habitants

Contexte et enjeux

La métropole toulousaine enregistre des dépassements des valeurs limite pour la santé humaine en NO₂, la plaçant ainsi dans la liste des 13 agglomérations françaises en pré-contentieux européen vis à vis des dioxydes d'azote.

Le ministre de l'environnement a enjoint les Préfets de réaliser des feuilles de routes opérationnelles et multi-partenariales pour renforcer les moyens mobilisés en faveur de la qualité de l'air.

Toulouse Métropole y a apporté sa contribution et a voulu pousser plus avant sa réflexion en réalisant un programme d'actions renforcé à l'échelle du territoire.

Objectifs

Améliorer la qualité de l'air particulièrement en terme de NO₂ pour sortir du pré-contentieux européen en réduisant le nombre de personnes vivant en zone de sur-exposition au dioxyde d'azote, par la mise en œuvre d'actions concrètes en faveur d'une amélioration de la qualité de l'air dans les différents domaines de compétence de la métropole.

Description de l'action

Les sources de pollution atmosphérique sont :

- ✓ les transports (responsables d'environ 80 % des émissions des NO₂ et de plus de 50 % des PM₁₀),
- ✓ les dispositifs de chauffage des secteurs résidentiel et tertiaire (de l'ordre de 40 % des PM_{2,5}),
- ✓ les industries,
- ✓ l'agriculture.



L'élaboration du Programme d'actions Qualité de l'air s'articule autour de 3 objectifs majeurs :

✓ La réduction de l'exposition des populations (mesures concernant la stratégie d'aménagement du territoire sur le volet planification urbaine (PLUiH, OAP))

✓ La réduction des émissions de polluants atmosphériques (promotion du report modal pour limiter les émissions liées au secteur routier, amplification des actions incitatives à l'utilisation de modes alternatifs)

✓ L'information et la sensibilisation (actions de communication et de pédagogie vers l'ensemble des métropolitains sur les comportements citoyens et les bonnes pratiques en matière de préservation de la qualité de l'air)

Liste des sous-actions

Les actions de ce programme s'intègrent dans les thèmes suivants :

✓ La mobilité : incitation au report modal et à l'utilisation de véhicules moins émissifs (ex. : aide aux particuliers pour l'achat de vélos à assistance électrique, promotion de la marche à pieds, développement de l'offre de vélos en libre-service, mise en place d'une zone à faibles émissions -ZFE-...)

✓ Le cadre de vie : aménagement urbain, logement, énergie (ex. : aide aux particuliers pour le remplacement des dispositifs de chauffage au bois émissifs...)

✓ L'administration exemplaire (ex. : mise en œuvre d'une procédure interne de gestion de crise en cas d'épisode de pollution, accélération du renouvellement des véhicules de l'administration par des véhicules peu émissifs...)

✓ La communication (plan de communication et de sensibilisation sur la qualité de l'air, marathons d'idées...)

Pilotage technique de l'action

Direction Environnement et Énergie
Domaine Aménagement, biodiversité, cadre de vie

Partenaire(s) associé(s)

Interne : MGR, SRU, DOA, Habitat, DIEC, Pôles territoriaux, DMT

Externe : Atmo Occitanie, Tisséo Collectivités, EIE

Planning de réalisation

Démarrage : 2018

Fin : 2020

Budget

En cours d'évaluation

Moyens mis en œuvre

En cours d'évaluation

Documents de référence

PPA, PDU, PDE, PLUi-H, PRSE 3



Fiche action n°14

Prévision et alerte en temps réel sur la présence d'allergènes



- *Axe stratégique*
Bien vivre dans l'éco-métropole
- *Objectif stratégique*
Favoriser le bien-vivre dans des quartiers post-carbone et permettre aux habitants d'en être acteurs
- *Objectif opérationnel*
Préserver la santé des habitants

Contexte et enjeux

25 % de la population présente des allergies dont un bon nombre est à attribuer à la présence de pollens dans l'air. Ce chiffre est par ailleurs en constante augmentation.

Les allergies peuvent se traduire par de simples gênes (irritations de la gorge, des yeux, nez qui coule...) ou aller jusqu'à des symptômes beaucoup plus handicapants pouvant conduire à des hospitalisations, voire des décès pour les personnes les plus vulnérables.

Objectifs

Informar la population de la présence de pollens dès le premier jour d'émission pour permettre aux personnes allergiques de commencer leur traitement anti-histaminique avant que tout symptôme ne se soit manifesté.

La prise de médicament ainsi anticipée, permet de n'avoir à utiliser que des doses très faibles et la crise traversée est dans ce cas beaucoup moins sévère.

Aujourd'hui, les informations d'émission de pollens sont données à J+7 par le capteur du Réseau National de Surveillance Aérobiologique (RNSA).

Description de l'action

- ✓ Déplacement du capteur du RNSA depuis l'hôpital de Purpan sur un édicule Orange placé sur le toit du parking des Carmes.
- ✓ Installation, aux côtés du capteur du RNSA, du capteur pollen temps réel ADDAIR Fidas 200 de Toulouse Métropole. Le Fidas 200 captera les particules selon une certaine granulométrie correspondant à celle des pollens et par consultation des bases de données du capteur du RNSA, il livrera en temps réel une analyse statistique des pollens en suspension dans l'air.
- ✓ Diffusion des informations sur une application smartphone.



Liste des sous-actions

- ✓ Commande du capteur
- ✓ Établissement de la convention RNSA / TM / Orange / Indigo
- ✓ Travaux de préparation à l'installation des capteurs
- ✓ Installation du capteur temps réel ADDAIR et installation du capteur du RNSA (déménagé de son site précédant : hôpital Purpan)
- ✓ Convention de mise à disposition de personnel VT pour le suivi des capteurs
- ✓ Diffusion des informations par le biais d'une application smartphone.

Pilotage technique de l'action

Direction Environnement et Énergie
Domaine Aménagement, biodiversité, cadre de vie

Partenaire(s) associé(s)

Interne : SCHS, ADS

Externe : RNSA, ARS

Planning de réalisation

Démarrage : 3^{ème} trimestre 2018

Budget

50 k€ en investissement

puis 7 k€ / an en fonctionnement à partir de 2021 (les 2 premières années de fonctionnement seront financées par l'ARS).

Moyens mis en œuvre

En cours d'évaluation

Documents de référence

Smart City, PRSE 3



Fiche action n°15

Programme de rénovation de l'habitat privé



■ *Axe stratégique*

Bien vivre dans l'éco-métropole

■ *Objectif stratégique*

Réduire les consommations énergétiques du patrimoine bâti et lutter contre la précarité énergétique

■ *Objectif opérationnel*

Accompagner la rénovation du parc privé

Contexte et enjeux

Le Grenelle de l'environnement met en avant de nouveaux enjeux majeurs concernant l'habitat.

La loi Grenelle II impose, quant à elle, aux copropriétés d'engager des travaux de maîtrise de l'énergie.

Dans la loi de transition énergétique pour la croissance verte, la France envisage la rénovation de 250 000 logements par an, occupés par des ménages modestes.

Toulouse Métropole a signé le Contrat Local d'Engagement de la Haute Garonne, devenant ainsi partenaire du programme «Habiter mieux» et le Plan Régional « Midi-Pyrénées Énergies 2011-2020 ».

La rénovation énergétique du parc de logements privés est affirmée comme prioritaire dans le cadre du Plan Climat de Toulouse Métropole.

Objectifs

Améliorer les conditions de vie des ménages modestes et très modestes et lutter contre la précarité énergétique.

Objectifs quantitatifs sur la période 2018/2020 : rénovation de 2240 logements dont :

- ✓ 1030 logements financés pour les ménages modestes et très modestes
- ✓ 10 copropriétés fragiles (environ 1000 logements)
- ✓ 2 copropriétés dans le cadre d'OPAH (environ 210 logements)

Perspectives au delà de 2020 : réhabilitation d'environ 850 logements.

Description de l'action

- ✓ Mise en œuvre d'un Programme d'Intérêt Général 2018/2020 : PIG « Logements performants ».
- ✓ Appui au dispositif Anah « Habiter mieux copropriétés » à destination des copropriétés fragiles.
- ✓ Lancement de 2 OPAH copropriétés dégradées.



Liste des sous-actions

- ✓ Lutte contre la précarité énergétique
- ✓ Réhabilitation énergétique des copropriétés fragiles
- ✓ Aide à la maîtrise des charges énergétiques dans les copropriétés dégradées

Pilotage technique de l'action

Direction de l'Habitat et des Opérations Foncières
Service Habitat Privé

Partenaire(s) associé(s)

Externe : ANAH

Planning de réalisation

Démarrage : 2017
Fin : 2020

Budget

1 810 k€ en fonctionnement
3 050 k€ en investissement

Moyens mis en œuvre

2 ETP

Documents de référence

PLUi-H, Programme d'Actions Territorial annuel (PAT), Conventions de PIG, Conventions d'OPAH copropriété dégradée



Fiche action n°16

Création d'un service d'accompagnement aux particuliers pour la rénovation de l'habitat privé



■ *Axe stratégique*

Bien vivre dans l'éco-métropole

■ *Objectif stratégique*

Réduire les consommations énergétiques du patrimoine bâti et lutter contre la précarité énergétique

■ *Objectif opérationnel*

Accompagner la rénovation du parc privé

Contexte et enjeux

Le secteur résidentiel sur la Métropole, avec ses 405 426 logements, est responsable de 22 % des émissions de Gaz à Effet de Serre.

Nombre de ces logements sont énergivores. Néanmoins, la dynamique actuelle de rénovation ne permet pas, aujourd'hui, d'atteindre les objectifs de réduction des émissions de GES fixés dans la stratégie Climat du PCAET.

Objectifs

- ✓ Public visé : ensemble des publics (propriétaires quels que soient leurs revenus, en maisons individuelles ou en copropriétés)
- ✓ Territoire : ensemble de la métropole sans sectorisation
- ✓ Objectif quantitatif : 2 500 logements rénovés par an
- ✓ Objectif qualitatif : compromis entre exigences minimales requises (ne pas décourager) et besoin de rénovation performante (PCAET) en proposant trois parcours clients.

Description de l'action

Depuis 2005, Toulouse Métropole finance l'Espace-Info-Energie pour renseigner les particuliers sur la maîtrise de l'énergie, notamment sur les travaux de rénovation de leurs logements, et sur le développement des énergies renouvelables.

Pour accroître le nombre de rénovations ainsi que la qualité de ces rénovations, il est prévu la mise en place d'un service qui doit permettre :

- ✓ d'accompagner les particuliers qui souhaitent diminuer la consommation énergétique de leur logement
- ✓ de mobiliser les structures et les acteurs publics et privés pour atteindre les objectifs de rénovation énergétique des logements,
- ✓ de stimuler la demande en travaux de rénovation des particuliers et faciliter leur passage à l'acte,
- ✓ de contribuer à la structuration de l'offre des professionnels du bâtiment et à leur qualification,
- ✓ d'engager le secteur bancaire et de mobiliser les financements publics et les mécanismes de marché (CEE, etc.) pour proposer une offre de financement des travaux adéquate.



Liste des sous-actions

Principes :

- ✓ impliquer tous les services concernés et intégrer les actions existantes en lien avec la rénovation
- ✓ créer une porte d'entrée unique (prise de rendez-vous par la plateforme qui redistribue entre les différents intervenants)
- ✓ massifier la rénovation
- ✓ « embarquer » d'autres thématiques que la rénovation énergétique
- ✓ formation des professionnels : Envirobot et Chambre des Métiers et de l'Artisanat (CMA) : la plateforme peut participer mais n'organise pas

Déploiement :

- ✓ outil numérique intégrant une fonction de porte d'entrée dématérialisée, mais aussi de suivi et d'accompagnement pour les particuliers (dans l'esprit de l'outil CoachCopro déployé sur les copropriétés) et pour les intervenants (fiche navette dématérialisée)
- ✓ mise en place d'une campagne de communication unique et transversale

Pilotage technique de l'action

Direction de l'Environnement et de l'Énergie
Direction de l'Habitat et des Opérations Foncières

Partenaire(s) associé(s)

Externe : ADEME, Solagro, ADIL 31, CAUE 31,
Envirobot Occitanie, ...

Planning de réalisation

Budget

En cours d'évaluation

Moyens mis en œuvre

En cours d'évaluation

Documents de référence



Fiche action n°17

Construction de logements sociaux à haute qualité d'usage



■ *Axe stratégique*

Bien vivre dans l'éco-métropole

■ *Objectif stratégique*

Réduire les consommations énergétiques du patrimoine bâti et lutter contre la précarité énergétique

■ *Objectif opérationnel*

Accompagner la construction et la rénovation du parc public

Contexte et enjeux

Le parc bâti représente environ 35 % des émissions de gaz à effet de serre dont 74 % sont dues aux consommations de chauffage et de climatisation.

Dans ce contexte, la maîtrise des consommations d'énergie en hiver et la recherche d'un confort d'été constituent des gisements potentiels d'économies d'énergie et de réduction des gaz à effet de serre dans un secteur sur lequel les enjeux de lutte contre la précarité énergétique sont également importants.

Objectifs

Le PLUi-H pose comme objectif de production, 7 500 logements par an dont 35 % de logements locatifs sociaux et 10 % de logements en accession sociale à la propriété.

Grâce au soutien à la production de logements sociaux en maîtrise d'ouvrage directe par les organismes HLM, Toulouse Métropole souhaite, sur des opérations de Haute innovation environnementale :

- ✓ accélérer la réhabilitation et la construction de logements sociaux de classe énergétique minimale B,
- ✓ travailler sur des opérations reproductibles, à énergie positive ou énergie passive,
- ✓ accentuer les actions de sensibilisation aux écogestes auprès des ménages.

Description de l'action

Dans le cadre du partenariat triennal 2019-2021 et suivants, entre Toulouse Métropole et les opérateurs sociaux, des contrats d'engagements sont structurés autour des 3 axes de la création de valeur du logement social : valeur sociale, économique et environnementale.

Cette axe fort du partenariat sera accentué avec l'inscription des opérations dans le cadre de démarches telles que la HQE « Haute Qualité Environnementale ».

Le raccordement à des réseaux de chaleur sera privilégié et une expérimentation-étude sera conduite sur la récupération des calories des eaux grises en logement collectif.



Liste des sous-actions

- ✓ Un observatoire de la qualité constructive sera initié afin de conduire notamment une réflexion sur l'impact des matériaux utilisés dans la construction et les possibles matériaux de substitution issus de filières courtes.
- ✓ Travail d'étude et de prospective sur le lien habitat / nature et habitat / maraîchage ou comment appréhender de nouvelles formes de construction en densité modérée qui permettent de promouvoir des activités vivrières et le développement d'espaces naturels de proximité.
- ✓ Séminaire de sensibilisation et d'échanges sur les sujets environnementaux, de création de valeurs et d'usages par les occupants des logements.

Pilotage technique de l'action

Direction de l'Habitat et des Opérations Foncières
Service Habitat public

Partenaire(s) associé(s)

Externe : Organismes HLM, promotion immobilière, CDC,
Action Logement, Services de l'État

Planning de réalisation

Fin : 2020

Budget

10 000 k€ par an en investissement

Moyens mis en œuvre

5 ETP

Documents de référence

Programme Local de l'Habitat, Programme d'Orientations et d'Actions du PLUi-H.



Fiche action n°18

Programme de réhabilitation énergétique du logement social



■ *Axe stratégique*

Bien vivre dans l'éco-métropole

■ *Objectif stratégique*

Réduire les consommations énergétiques du patrimoine bâti et lutter contre la précarité énergétique

■ *Objectif opérationnel*

Accompagner la construction et la rénovation du parc public

Contexte et enjeux

Avec 22% des émissions de gaz à effet de serre du territoire imputables au secteur parc bâti résidentiel et encore 47 % du parc de logements sociaux présentant ainsi une étiquette énergétique D à G en 2015, le secteur du bâti et notamment celui du logement social représente sur la métropole toulousaine un gisement d'économie d'énergie et de réduction des GES.

Le budget annuel conséquent consacré par les ménages aux dépenses énergétiques des logements (en moyenne 1117 € dans le collectif, 1481€ dans le logement individuel) en fait également un secteur sur lequel les enjeux de lutte contre la précarité sont majeurs.

Objectifs

La collectivité est engagée depuis 2009 auprès des bailleurs sociaux pour accompagner la réhabilitation énergétique du parc de logements sociaux.

La mobilisation de la collectivité poursuit les objectifs suivants :

- ✓ rénover 800 à 1200 logements par an sur la période 2015-2020
- ✓ lutter contre la précarité énergétique et réduire la facture énergétique des ménages
- ✓ favoriser la coordination et l'efficacité des politiques publiques

Description de l'action

Octroi de subvention à la réhabilitation énergétique du parc locatif social de Toulouse Métropole sur la période 2016-2020, en cohérence avec le FEDER :

participation financière de Toulouse Métropole à hauteur de 1500 € par logement pour les logements classés avant travaux en D ou plus, et après travaux en B ou moins avec un gain minimum de 30% attesté (à titre exceptionnel, en C avec gain énergétique de 50% minimum).



Liste des sous-actions

Opérations pilotes :

- ✓ Bâti social : Les Fontanelles (Patrimoine SA Languedocienne), La Crabe (Colomiers Habitat), Saouzelong (NLM)
- ✓ Opérations mixtes privé-public : Les Mazades (Les Chalets), Cité de l'Hers (Promologis)

Pilotage technique de l'action

Direction de l'Habitat et des Opérations Foncières
Service Habitat Public

Partenaire(s) associé(s)

Interne : Cellule financière DHOF

Externe : Bailleurs sociaux, USH, Région Occitanie, CDC

Planning de réalisation

Démarrage : 2016

Fin : 2020

Budget

Entre 1 400 et 1 600 k€ par an

Moyens mis en œuvre

0,5 ETP

Documents de référence

Délibération Toulouse Métropole DEL-15-644 du 17 décembre 2015,
PLUi-H



Fiche action n°19

Programme de lutte contre la précarité énergétique



■ *Axe stratégique*

Bien vivre dans l'éco-métropole

■ *Objectif stratégique*

Réduire les consommations énergétiques du patrimoine bâti et lutter contre la précarité énergétique

■ *Objectif opérationnel*

Lutter contre la précarité énergétiques

Contexte et enjeux

25 000 ménages sont en situation de précarité énergétique sur le territoire de Toulouse Métropole. Cumulant difficulté financière et mauvaise qualité du logement ainsi que comportement et usage inadaptés, ces ménages ne sont plus en mesure soit de se chauffer soit de payer leurs factures énergétiques.

Depuis le 1er janvier 2017, Toulouse Métropole gère le Fonds de Solidarité Logement dont l'objet est de permettre l'accès ou le maintien dans un logement décent et adapté à chaque situation

familiale et financière. Ainsi une aide financière pour lutter contre les impayés énergétiques peut être octroyée.

Objectifs

L'objectif de cette action est de mieux identifier la précarité énergétique sur le territoire, de réduire le nombre de ménages en situation de précarité énergétique et de cibler les logements à rénover.

Description de l'action

Le programme de lutte contre la précarité énergétique vise à travailler en amont avec les ménages afin d'éviter les situations de précarité énergétique en proposant un accompagnement pour la compréhension de leurs factures énergétiques et de leurs consommations énergétiques, l'adaptation de leurs usages et comportements.

Liste des sous-actions

- identification de ménages en ciblant des quartiers prioritaires dans le cadre d'une stratégie d'intervention
- réalisation de visites socio-techniques auprès de ces ménages
- installation de kits d'économie d'énergie et sensibilisation aux écogestes, à la compréhension des consommations et des factures d'énergie
- formation des travailleurs sociaux par l'Espace Info Énergie
- pratique d'expérimentations de lutte contre la précarité énergétique à l'Atelier solidaire d'Empalot



Documents de référence

Pilotage technique de l'action

Direction des Solidarités et de la Cohésion Sociale
Service Aides au Logement

Partenaire(s) associé(s)

Interne : Service Habitat, Plan Climat
Externe : CORAFIN, Maisons des solidarités, CCAS,
Espace-Info-Energie, fournisseurs d'énergie...

Planning de réalisation

Démarrage : 2018

Budget

En cours d'évaluation

Moyens mis en œuvre

En cours d'évaluation



Fiche action n°20

Plan Vélo de Toulouse Métropole



■ *Axe stratégique*

Favoriser l'éco-mobilité et faciliter les déplacements

■ *Objectif stratégique*

Faire des modes doux le moyen préféré de déplacement des métropolitains

■ *Objectif opérationnel*

Développer les aménagements et l'offre pour les mode actifs

Contexte et enjeux

Depuis 2011, Toulouse Métropole s'est dotée d'un Plan Vélo avec un budget d'investissement associé (délibération du 21 avril 2011). Ce Plan Vélo poursuit les quatre grands objectifs suivants :

- . développer un réseau cyclable sûr, continu (résorption des discontinuités cyclables) et lisible,
- . aménager un stationnement vélo facilité, sécurisé et peu onéreux,
- . déployer un panel de services vélos (location moyenne/longue durée, ateliers de réparation, points d'information...) et d'actions d'accompagnement à la pratique du vélo,
- . favoriser l'intermodalité avec les transports en commun.

Objectifs

Sur la période 2018 – 2020 :

- ✓ poursuivre le développement du réseau cyclable et du réseau vert,
- ✓ poursuivre le déploiement des services vélos (stationnement vélo, jalonnement, documents de communication, etc).

En terme d'impact sur la qualité de l'air :

- ✓ promouvoir l'usage du vélo pour les déplacements quotidiens et maîtriser ainsi l'usage des transports les plus polluants.

Description de l'action

L'investissement effectué depuis 2011 par Toulouse Métropole pour la politique cyclable permet à la collectivité de disposer aujourd'hui d'un réseau cyclable de près de 600 km et d'un réseau vert de 315 km.

2017: 36 opérations réalisés par Toulouse Métropole via le Plan vélo (14 km de linéaires: 7,5 km de créations et 6,5 km de mises aux normes).

Pour les années 2018, 2019 et 2020 : Toulouse Métropole a décidé d'augmenter le budget cyclable en lien avec les ambitions portés par le Projet Mobilité 2020 – 2025 – 2030, valant révision du PDU, et pour répondre aux nombreuses demandes des maires des 37 communes membres de Toulouse Métropole.



Liste des sous-actions

- ✓ Poursuite de l'aménagement des berges de cours d'eau (projet Grand Parc Garonne notamment)
- ✓ Des itinéraires cyclables vers et sur la zone aéronautique
- ✓ Plusieurs passerelles sur les cours d'eau
- ✓ Accompagnement des axes de transports collectifs
- ✓ Intégration des voies vertes et chemins de halage dans le cadre du plan canal et de l'étude paysagère plan guide canaux, pour faciliter les déplacements en modes doux
- ✓ Actions de communication :
 - . organisation de Rando-vélos tous les 1ers dimanches de chaque mois (hors période hivernale)
 - . carte itinéraires cyclables et réseau vert
 - . carte balade nature,
 - . opération cyclistes brillez
 - . semaine de la mobilité
 - . journée dans les entreprises

Pilotage technique de l'action

Direction Mobilité Gestion Réseaux
Domaine Déplacements Stationnement Expertises

Partenaire(s) associé(s)

Interne : Pôles territoriaux / ITE

Externe : Association 2 pieds 2 roues

Planning de réalisation

Démarrage : 2017

Fin : 2020

Budget

Investissement : 32 M€ pour la période 2014-2020

Moyens mis en œuvre

4 ETP

Documents de référence

Schéma directeur des itinéraires cyclables
Délibération du 21 avril 2011



Fiche action n°21

Augmentation de l'offre vélos en libre service



- **Axe stratégique**
Favoriser l'éco-mobilité et faciliter les déplacements
- **Objectif stratégique**
Faire des modes doux le moyen préféré de déplacement des métropolitains
- **Objectif opérationnel**
Développer les aménagements et l'offre pour les mode actifs

Contexte et enjeux

Le déploiement des 283 stations prévues au marché VélôToulouse (marché Ville de Toulouse avec Jean-Claude Decaux pour la période 2007-2022) est clos.

Ce sont 2 600 vélos qui sont ainsi mis à disposition.

Objectifs

Afin de renforcer l'usage du vélo en libre-service, un test avec une ou plusieurs entreprises de "free-floating" est prévu.

Description de l'action

Lancement d'un "Avis suite à une manifestation spontanée d'intérêt" par la Direction Mobilité Gestion Réseaux (durée 1 mois).

Liste des sous-actions

1 000 à 1 500 vélos en libre-service viendront progressivement compléter l'offre de VélÔToulouse : application smartphone, flashcode, vélos géolocalisables.

Pilotage technique de l'action

Direction Mobilité Gestion Réseaux

Partenaire(s) associé(s)

Externe : Indigo



Planning de réalisation

Démarrage : 2018

Budget

Moyens mis en œuvre



Fiche action n°22

Opérations Cœurs de quartier



■ *Axe stratégique*

Favoriser l'éco-mobilité et faciliter les déplacements

■ *Objectif stratégique*

Faire des modes doux le moyen préféré de déplacement des métropolitains

■ *Objectif opérationnel*

Développer les aménagements et l'offre pour les mode actifs

Pouvoir disposer de commerces et de services de proximité participe de cette qualité de vie tout en favorisant la pratique des modes de déplacement actifs.

Objectifs

Trois objectifs sont visés dans la démarche « Cœurs de quartier » : l'attractivité et la diversification des commerces et services de proximité, l'embellissement du cadre de vie, le développement de l'animation de la vie locale.

Parmi les facteurs de commercialité à améliorer pour développer l'attractivité commerciale, certains concourent directement à la réduction des émissions de gaz à effet de serre :

- ✓ l'apaisement de la circulation des voitures,
- ✓ la pratique des modes de déplacement actifs,
- ✓ l'amélioration de l'accessibilité des cœurs de quartier par les transports collectifs,
- ✓ la végétalisation.

Contexte et enjeux

La démarche « Cœurs de quartier » a pour enjeu d'améliorer la qualité de vie au quotidien des habitants des quartiers toulousains.

Elle résulte d'une réflexion transversale prenant en compte les différentes thématiques qui participent à la vie de quartier : le commerce, les services, la mobilité, le stationnement, les aménités et les usages de l'espace public.

Description de l'action

33 Cœurs de quartier sont concernés par la démarche sur le territoire de la ville de Toulouse.

Pilotage technique de l'action

Mission Cœurs de quartier



Partenaire(s) associé(s)

Interne : Pôles territoriaux – ITE – MGR – DJEV
service commerces – centralités

Externe : TISSEO – Toulouse Métropole Habitat

Planning de réalisation

Fin : 2020

Budget

30 000 k€

Moyens mis en œuvre

Directions mutualisées, missions AMO (cabinets d'urbanistes, cabinets spécialisés en études de commercialité)

Documents de référence



Fiche action n°23

Requalification du Centre Ville de Toulouse



■ *Axe stratégique*

Favoriser l'éco-mobilité et faciliter les déplacements

■ *Objectif stratégique*

Faire des modes doux le moyen préféré de déplacement des métropolitains

■ *Objectif opérationnel*

Développer les aménagements et l'offre pour les mode actifs

Contexte et enjeux

Toulouse, quatrième ville étudiante et quatrième ville touristique de France, jouit d'un centre historique remarquable et d'équipements culturels de prestige. Son centre s'étend sur 630 hectares, loge 75 000 habitants et enregistre une fréquentation de 130 000 piétons par heure le samedi.

Objectifs

Pour redonner plus de lisibilité, de cohérence et d'attractivité à ce centre-ville, un plan de rénovation a été conduit par l'urbaniste Joan Busquets pour le transformer peu à peu en un espace de vie et de respiration.

Description de l'action

Repenser l'espace public pour lui redonner ses lettres de noblesse :

- ✓ diminuer la place de la voiture en ville au profit des modes doux pour redonner de l'espace aux piétons et en faire un enjeu de lien social,
- ✓ lui conférer une capacité à mieux s'adapter aux phénomènes d'îlots de chaleur par la multiplication de plantation d'arbres et d'espaces verts,
- ✓ le rendre plus qualitatifs par le choix et la qualité des matériaux et des mobiliers urbains.

Liste des sous-actions

- ✓ Travailler un plan de déplacements pour favoriser les rues piétonnes, améliorer le partage de l'espace entre les piétons et les automobilistes, affirmer les continuités cyclables.
- ✓ Composer avec les différents usages de l'espace public, notamment les transports en commun



- ✓ Accompagner la réalisation des grands équipements
- ✓ Mettre en valeur les lieux emblématiques
- ✓ Introduire de la végétalisation par des plantations d'arbres

Pilotage technique de l'action

Grands Projets : Centre Ville

Partenaire(s) associé(s)

Interne : MGR, ITE, DOA, CE, EP, DJEV

Externe : ABF, Tisséo Collectivités, DRAC

Planning de réalisation

Budget

15 000 k€ par an en investissement

Moyens mis en œuvre

3,5 ETP

Documents de référence

PLUi-H, PDU, Cahier de l'accessibilité, Cahier des modes doux



Fiche action n°24

Réflexion sur la création d'une Zone à Circulation Restreinte



■ *Axe stratégique*

Favoriser l'éco-mobilité et faciliter les déplacements

■ *Objectif stratégique*

Faire des modes doux le moyen préféré de déplacement des métropolitains

■ *Objectif opérationnel*

Identifier des Zones à Circulation Restreinte

Contexte et enjeux

La qualité de l'air est une préoccupation majeure des citoyens, qui s'inscrit régulièrement dans les questions d'actualité.

La restriction de circulation des véhicules les plus polluants est une solution pour améliorer la qualité de l'air.

Toulouse Métropole a été lauréate de l'Appel à Projet « Villes Respirables en 5 ans ». Une convention en date du 27 avril 2017, fixe le programme financé par l'État relatif à une étude de préfiguration d'une zone à circulation restreinte.

Objectifs

- ✓ Diminuer les concentrations en polluants atmosphériques issus du secteur des transports routiers sur le territoire toulousain.
- ✓ Favoriser le rajeunissement du parc automobile local.
- ✓ Inciter au report modal vers les transports en commun et les modes doux.

Description de l'action

Étude d'un scénario de ZCR le plus satisfaisant possible, à la fois du point de vue de la réduction de la pollution atmosphérique et du point de vue de l'utilisateur / riverain.

A partir de dix scénarios contrastés, seront étudiées des hypothèses variées sur les périmètres géographiques, les périodes d'application et le parc de véhicules impliqués.

Une caractérisation plus fine de trois scénarios retenus et une analyse comparative multicritères seront ensuite réalisées.



Liste des sous-actions

- ✓ Élaboration du cahier des charges pour externalisation de l'étude
- ✓ Étude de dix scénarios contrastés Ville de Toulouse et communes : analyse multicritères
- ✓ Choix des trois scénarios les plus pertinents et étude comparative allant au-delà des aspects techniques et environnementaux (social, économique...)
- ✓ En fonction des résultats et d'une validation politique, campagne de communication
- ✓ Mise en œuvre : partie travaux

Pilotage technique de l'action

Direction de l'Environnement et de l'Énergie
Mobilité Gestion Réseaux

Partenaire(s) associé(s)

Interne : MGR, Pôles territoriaux, Démocratie locale, Communes

Externe : AUAT, Atmo Occitanie, Bureau d'études

Planning de réalisation

Étude : 2018

Travaux et mise en œuvre : mi-2019

Budget

180 k€ en investissement

92 k€ de subventions

Moyens mis en œuvre

3,5 ETP

Documents de référence

PDU / PLUiH / PPA



Fiche action n°25

Réalisation de Plans Locaux de Déplacements Urbains et Plan Local de Stationnement de Toulouse



■ *Axe stratégique*

Favoriser l'éco-mobilité et faciliter les déplacements

■ *Objectif stratégique*

Faire des modes doux le moyen préféré de déplacement des métropolitains

■ *Objectif opérationnel*

Accompagner les communes dans des démarches d'éco-mobilité

Contexte et enjeux

La politique des déplacements sur l'agglomération est « chapeauté » par le Plan de Déplacements Urbain piloté par le SMTC. Ce plan reste globale et porte sur les projets d'intérêt d'agglomération.

Néanmoins, certaines communes ont besoin d'une déclinaison plus précise de la politique des déplacements à l'échelle de leur commune. Toulouse Métropole accompagne donc les communes de périphérie ou les quartiers de Toulouse souhaitant s'engager dans des Plans Locaux de Déplacements Urbains.

Par ailleurs, depuis 2011, la ville de Toulouse s'est dotée d'un Plan Local de Stationnement. Ce plan propose un déploiement de la réglementation du stationnement sur voirie.

Objectifs

Pour les Plans Locaux de Déplacements Urbains (PLDU), en cohérence avec les orientations du PDU :

✓ Améliorer les conditions de déplacement tout en favorisant les modes alternatifs à la voiture individuelle et en tenant compte des déplacements supplémentaires générés par les nouveaux habitants.

Pour le Plan Local de Stationnement (PLS) de Toulouse :

✓ Rééquilibrer le partage de l'espace public en faveur des modes alternatifs à l'usage de la voiture.

En terme d'impact sur la qualité de l'air :

✓ Réduire les trajets des voitures cherchant une place pour du stationnement de courte durée.

✓ Favoriser l'usage des modes de déplacements plus respectueux de l'environnement (notamment pour les pendulaires).

Description de l'action

✓ PLDU : études d'accompagnement des communes.

✓ PLS : réglementation de l'offre de stationnement sur voirie (en stationnement payant ou zone bleue selon le contexte urbain) afin de réduire le temps de stationnement des véhicules, limiter le stationnement des pendulaires et optimiser ainsi l'usage des places de stationnement pour une meilleure rotation.



Sur les quartiers centraux, la réglementation du stationnement payant propose aux résidents des abonnements « stationnement » à tarif attractif leur permettant de rester en stationnement toute la journée dans certaines rues afin qu'ils puissent utiliser au quotidien les modes alternatifs à la voiture. Les titulaires d'un abonnement annuel aux transports en commun bénéficient en outre d'un tarif réduit.

Liste des sous-actions

✓ Pour les PLDU : études en cours sur Brax et Pibrac en 2018, selon les demandes des communes et le plan de charge de l'équipe pour 2019 et 2020.

✓ PLS :

Situation fin décembre 2017

- . 13 zones bleues regroupant 945 places de stationnement
- . 839 horodateurs et 12 043 places payantes sur voirie
- . 6518 abonnés au dispositif de stationnement résidant.

Pour 2018 : déploiement du stationnement payant :

- . sur Croix de Pierre en accompagnement de la valorisation de ce cœur de quartier,
- . avec tarif résidant sur les quartiers Ravelin-Bourrassol, Minimes, Arago-Bonnefoy Sud en accompagnement des projets urbains pour réduire le nombre de places de stationnement sur voirie (requalification du bd Jean Brunhes et de l'avenue des Minimes, aménagement d'un couloir bus + bandes cyclables sur l'av. Du Fbg Bonnefoy) - concertations préalables à mener.

Pour 2019 : la feuille de route sera définie selon les résultats des concertations faites en 2018.

Pilotage technique de l'action

Mobilité Gestion Réseaux
Domaine Déplacements Stationnement Expertises

Partenaire(s) associé(s)

Interne : Pôles territoriaux, Police Municipale
Externe : Mairies

Planning de réalisation

Démarrage : 2017
Fin : 2020

Budget

PLDU : sur enveloppe des pôles territoriaux
PLS : 2 450 k€ en investissement entre 2017 et 2019

Moyens mis en œuvre

PLDU : 3 ETP (inscrits dans les missions globales d'expertises déplacements de l'équipe ECD)
PLS : 2,5 ETP

Documents de référence

PDU - Projet Mobilités 2020.2025.2030



Fiche action n°26

Accompagnement des écoles pour les pédibus



■ *Axe stratégique*

Favoriser l'éco-mobilité et faciliter les déplacements

■ *Objectif stratégique*

Faire des modes doux le moyen préféré de déplacement des métropolitains

■ *Objectif opérationnel*

Accompagner les communes dans des démarches d'éco-mobilité

Contexte et enjeux

La politique des déplacements sur l'agglomération est « chapeauté » par le Plan de Déplacements Urbain piloté par le SMTC. Ce plan reste globale et porte sur les projets d'intérêt d'agglomération.

Néanmoins, certaines communes ont besoin d'une déclinaison plus précise de la politique des déplacements à l'échelle de leur commune.

Toulouse Métropole accompagne ainsi les écoles souhaitant s'engager dans la création de circuits pédibus.

Objectifs

- ✓ Promotion de la sécurité routière : le pédibus permet l'apprentissage des règles de circulation et répond aux problèmes d'insécurité aux abords des écoles en réduisant le trafic automobile et le stationnement anarchique.
- ✓ Réduction de la pollution : le pédibus réduit les nuisances liées à l'utilisation de la voiture car l'école est souvent située près du domicile et ce sont les premiers kilomètres qui sont les plus polluants. De plus, les enfants prennent l'habitude, dès leur plus jeune âge, de se déplacer autrement qu'en voiture pour des trajets courts.
- ✓ Une pratique favorable à la santé : le pédibus permet aux enfants de faire de l'exercice tous les jours et contribue, à ce titre, à prévenir l'obésité.
- ✓ Une démarche solidaire : le pédibus crée du lien social au travers d'une démarche solidaire entre familles.

Description de l'action

- ✓ Communication auprès des communes en lien avec la direction de l'éducation
- ✓ Analyse des données fournies par l'école : nombre de familles intéressées et de parents prêts à s'investir en tant qu'accompagnateurs, itinéraires empruntés par les enfants...
- ✓ Définition des parcours et sécurisation : définition de trajets de 25 minutes maximum, petits aménagements de voirie nécessaires effectués par le pôle territorial, pose d'une signalétique spécifique...



✓ Fourniture du matériel de sécurité : gilets de signalisation, brassards, panneaux stop... ainsi que les supports d'information.

Pilotage technique de l'action

Mobilité Gestion Réseaux
Domaine Déplacements Stationnement Expertises

Partenaire(s) associé(s)

Interne : Pôles territoriaux, Direction de l'éducation

Externe : Mairies, écoles maternelles et primaires, parents d'élèves

Planning de réalisation

Action en continue

Budget

0,5 k€ par pédibus

Moyens mis en œuvre

0,2 ETP

Documents de référence

PDU - Projet Mobilités 2020.2025.2030



Fiche action n°27

Développement de spots covoiturage



- **Axe stratégique**
Favoriser l'éco-mobilité et faciliter les déplacements
- **Objectif stratégique**
Massifier le covoiturage
- **Objectif opérationnel**
Aménager des espaces favorisant le déploiement du covoiturage

Contexte et enjeux

Il s'agit d'implanter des spots de covoiturage sur des axes routiers structurants, des zones d'activités économiques et en rabattement sur le réseau structurant afin de créer des lignes de covoiturage et développer ce mode de transport en complémentarité des transports en commun.

Un autre enjeu est la mise en synergie des services existants de covoiturage afin de centraliser le potentiel covoiturage.

Objectifs

- ✓ Déployer un maillage de spots covoiturage sur le ressort territorial avec l'objectif chiffré de 30 spots par an.
- ✓ Augmenter la part modale du covoiturage en offrant des points de rendez-vous clairement identifiés et référencés.
- ✓ Intégrer des arrêts en complément du réseau urbain notamment dans des territoires de faible densité, peu desservis et des zones d'activités économiques.

Objectif 2020 : 200 spots installés

Description de l'action

Les spots covoiturage, composés d'un potelet avec coiffe covoiturage, ailettes et info voyageurs à l'image d'un arrêt de bus, matérialisent un point de rendez-vous sécurisé pour du covoiturage organisé à l'avance ou de l'auto-stop .

Il s'agit d'arrêts sans stationnement.

Ils sont déployés dans les zones périurbaines, en rabattement vers le réseau structurant de transport en commun.

Pilotage technique de l'action

Tisséo Collectivités - Planification et Eco-Mobilités



Partenaire(s) associé(s)

Interne : Mobilité Gestion Réseaux
Stratégie Mobilité et Coordination Partenariale

Planning de réalisation

Budget

25 k€ par an jusqu'en 2020

Moyens mis en œuvre

En cours d'évaluation

Documents de référence

PDU - Projet Mobilités 2020.2025.2030



Fiche action n°28

Déploiement de bornes de charge sur le territoire métropolitain



■ *Axe stratégique*

Favoriser l'éco-mobilité et faciliter les déplacements

■ *Objectif stratégique*

Massifier les véhicules propres dont l'électrique et le gaz naturel

■ *Objectif opérationnel*

Favoriser l'utilisation des véhicules électriques

Contexte et enjeux

Un objectif national a été fixé pour mettre fin en 2040 à la vente de voitures responsables d'émissions de gaz à effet de serre.

Dans ce cadre, Toulouse Métropole s'est associé avec la métropole de Montpellier et les syndicats départementaux d'énergies de l'Ariège, de l'Aude, de l'Aveyron, du Gard, de l'Hérault, du Lot, de la Lozère, des Pyrénées-Orientales et du Tarn pour organiser un service commun,

REVEO, relatif au déploiement et à l'exploitation d'infrastructures de recharges pour véhicules électriques afin de faciliter la mobilité des utilisateurs en Occitanie et améliorer la qualité de l'air.

Objectifs

- ✓ Diminuer les concentrations en polluants sur le territoire métropolitain.
- ✓ Favoriser l'utilisation des véhicules électriques.
- ✓ Offrir un service innovant, décarboné et inter-opérable à l'ensemble du territoire afin de faciliter la mobilité interdépartementale des utilisateurs de véhicules électriques de la région Occitanie Pyrénées Méditerranée.

Description de l'action

Installation sur le territoire de Toulouse Métropole de bornes de charge électriques :

- ✓ en 2017 : mise en place de 8 bornes de charge dans les communes suivantes : Saint-Alban, l'Union, Colomiers, Blagnac, Tournefeuille, Cugnaux, Saint-Orens et Balma.
- ✓ en 2018 : installation de 16 bornes de charge pour équiper progressivement de nouvelles communes du territoire métropolitain, autres que Toulouse. En complément, des équipements pourront être installés dans le cadre de projets d'aménagements urbains (Z.A.C., cœurs de ville).



Pilotage technique de l'action

Mobilité Gestion Réseaux
Stratégie Mobilité et Coordination Partenariale

Partenaire(s) associé(s)

Planning de réalisation

2017 – 2018

Budget

320 k€ en investissement
112 k€ de subventions

Moyens mis en œuvre

En cours d'évaluation

Documents de référence



Fiche action n°29

Renouvellement progressif du parc de bus vers un parc roulant au GNV avec suppression du diesel à horizon 2030



■ *Axe stratégique*

Favoriser l'éco-mobilité et faciliter les déplacements

■ *Objectif stratégique*

Massifier les véhicules propres dont l'électrique et le gaz naturel

■ *Objectif opérationnel*

Proposer une offre de transports en commun plus écologique

Contexte et enjeux

Le territoire de l'agglomération toulousaine présente :

. de façon récurrente, à proximité des principaux axes de circulation, des dépassements des valeurs limites annuelles pour la protection de la santé humaine pour le dioxyde d'azote (NO₂),

. suivant les années, des dépassements, à proximité des principaux axes de circulation, des valeurs limites annuelles pour la protection de la santé humaine pour les particules les plus fines de type PM₁₀.

Objectifs

Au-delà des actions en faveur du report modal vers les transports en commun et les modes actifs, le Projet Mobilités 2020-2025-2030 vise également à réduire les émissions polluantes des bus par l'acquisition de bus GNV, afin de contribuer davantage à l'amélioration de la qualité de l'air, à préserver le cadre de vie et l'attractivité de la grande agglomération toulousaine.

Description de l'action

✓ Acquisition de 76 à 81 bus GNV :

. 16 standards

. 60 à 65 articulés :

- 27 en 2017

- 17 à 21 en 2018

- 16 à 33 en 2019

Pilotage technique de l'action

Services : Tisséo Collectivités

Patrimoine et Investissements - Mission Énergie



Partenaire(s) associé(s)

Technique : Tisséo Voyageurs

Planning de réalisation

Fin : 2030

Budget

26 954 k€ de 2017 à 2020

Moyens mis en œuvre

En cours d'évaluation

Documents de référence

PDU - Projet Mobilités 2020.2025.2030



Fiche action n°30

Déploiement d'un démonstrateur

Navette autonome connectée



■ *Axe stratégique*

Favoriser l'éco-mobilité et faciliter les déplacements

■ *Objectif stratégique*

Massifier les véhicules propres dont l'électrique et le gaz naturel

■ *Objectif opérationnel*

Innover en matière de mobilité propre

Contexte et enjeux

La mobilité urbaine est amenée à changer progressivement de forme : les véhicules doivent devenir plus économes, plus connectés, plus autonomes, pour répondre aux besoins sociétaux.

L'enjeu des véhicules autonomes est de transporter dans les meilleures conditions de sécurité et de confort les personnes, avec un impact le plus limité possible sur l'environnement.

Objectifs

- ✓ Démontrer la faisabilité d'un véhicule autonome en condition réelle dans la ville
- ✓ Proposer une mobilité plus écologique, plus sûre et plus accessible, dans une logique du « premier et dernier kilomètre »
- ✓ Faire circuler un véhicule autonome en conditions difficiles et extrêmes (piétons, vélos)
- ✓ Faire de Toulouse Métropole un territoire leader du véhicule autonome et connecté

Description de l'action

- ✓ Déploiement d'un démonstrateur de navette autonome sur la commune de Pibrac et la ville de Toulouse :

. 1^{re} phase sur l'esplanade Ste Germaine à Pibrac : expérimentation réalisée en zone fermée à la circulation routière. Réalisation d'un dossier de demande d'autorisation auprès des services de l'État pour permettre la circulation sur voie publique de la navette autonome à titre expérimental.

. 2^e phase du démonstrateur sur les allées Jules Guesde : parcours entre Palais de Justice, Jardin des Plantes et le Grand Rond (liaison multimodale avec le réseau métro-tram-bus).

- ✓ Étude de faisabilité de démonstrateurs en situation réelle en milieu urbain ; évaluation du mode de transport autonome et analyse du partage de l'espace public.
- ✓ Enquête d'appropriation et d'acceptabilité du véhicule autonome par la population.



Perspectives : retrait progressif des opérateurs à bord.

Pour 2018 : de nouveaux sites potentiels d'expérimentations en milieu ouvert à la circulation routière sont ciblés à travers les campus d'innovation.

Pilotage technique de l'action

Direction Déléguée Développement Coordination des Programmes, Smart City

Partenaire(s) associé(s)

Interne : Mobilité Gestion Réseaux, Pôle, Smart City

Externe : Mairie de Pibrac, Cluster Automotech, Easymile, Etat (DIRRECTE), Caisse des Dépôts, Transdev, Tisséo Collectivités, Gogowego

Planning de réalisation

Démarrage : 2017

Fin : 2018

Budget

217 k€ en fonctionnement

30 k€ de subventions

Moyens mis en œuvre

1 ETP sur la période juin 2017 – juin 2018

Documents de référence

Smart City



Fiche action n°31

Création d'une 3ème ligne de métro



■ Axe stratégique

Favoriser l'éco-mobilité et faciliter les déplacements

■ Objectif stratégique

Augmenter significativement la part des actifs utilisant les transports en commun pour les trajets domicile travail

■ Objectif opérationnel

Développer l'offre de transport en commun

Contexte et enjeux

Le Projet Mobilités 2020.2025.2030 vise, entre autres, à déployer pour 2025, un réseau structurant de transports en commun qui permettra de desservir directement 507 000 habitants, soit plus de la moitié des habitants de la grande agglomération toulousaine (52%).

Le projet Toulouse Aerospace Express, composé de la 3ème ligne de métro et de la Ligne Aéroport Express est l'élément structurant capacitaire de ce projet.

Objectifs

L'objectif de Toulouse Aerospace Express est de :

- ✓ desservir et relier les équipements et les pôles économiques majeurs en améliorant l'accessibilité des zones d'emplois et en desservant les pôles d'emplois et les pôles d'habitat,
- ✓ répondre de manière efficace et capacitaire aux nouveaux besoins de déplacements,
- ✓ mailler le réseau de transport en commun en privilégiant des connexions (ferroviaires, avec les lignes du réseau de transport en commun urbain, cars interurbains, rabattements modes doux et voitures....) et en créant des correspondances avec les lignes existantes.

Description de l'action

Le projet Toulouse Aerospace Express consiste en :

- ✓ un projet de métro de 27 km, comprenant 20 stations, qui desservira la grande agglomération d'ouest en est, de Colomiers Gare à Labège La Cadène, avec des temps de parcours rapides et garantis
- ✓ accompagné de la ligne Aéroport Express qui reliera, de manière performante et fréquente, la 3ème ligne de métro à l'Aéroport Toulouse Blagnac.



La mise en service est prévue à l'horizon 2025 avec une fréquentation, à terme, supérieure à 200 000 voyageurs / jour.

Liste des sous-actions

- ✓ Consultations maîtrise d'œuvre et système prévues en 2018
- ✓ Enquête publique prévue en 2019

Pilotage technique de l'action

Tisseo collectivités

Partenaire(s) associé(s)

Interne : Tisséo Collectivités, Tisséo Ingénierie
(partenaires techniques)

Externe : Europe, Etat, Région, Conseil départemental
Sicoval, communes (partenaires financiers)

Planning de réalisation

Fin : 2025

Budget

4 758 k€ en fonctionnement entre 2018 et 2020
434 100 k€ en investissement entre 2017 et 2020
(après 2020 : 1 900 k€)
9 800 k€ de subventions entre 2017 et 2020 (après 2020 : 473 k€)

Moyens mis en œuvre

En cours d'évaluation

Documents de référence

Programme Toulouse Aerospace Express approuvé par délibération au comité syndical Tisséo Collectivités du 7 juillet 2017
Programme des pôles d'échanges approuvé par délibération au comité syndical de Tisséo Collectivités du 13 décembre 2017
Conclusions du Débat Public
Projets mobilités (PDU) approuvé le 7 février 2018



Fiche action n°32

Doublement de la capacité de la ligne A



■ *Axe stratégique*

Favoriser l'éco-mobilité et faciliter les déplacements

■ *Objectif stratégique*

Augmenter significativement la part des actifs utilisant les transports en commun pour les trajets domicile travail

■ *Objectif opérationnel*

Développer l'offre de transport en commun

Contexte et enjeux

Le Projet Mobilités 2020-2025-2030 vise, entre autres, à déployer pour 2025, un réseau structurant de transports en commun qui permettra de desservir directement 507 000 habitants, soit plus de la moitié des habitants de la grande agglomération toulousaine (52%).

Le doublement de la capacité de la ligne A, effectif dès 2020, est un maillon essentiel de ce projet. Le projet "Ligne A en XXL" vise à améliorer la capacité de la ligne A en permettant l'exploitation de doublet de 26m.

Objectifs

Ce projet vise à :

- ✓ augmenter la capacité de transport de la ligne A à l'horizon 2019 (+20% en heure de pointe),
- ✓ répondre de façon performante à l'attractivité de l'agglomération toulousaine (croissance de population, développement économique),
- ✓ répondre à des enjeux d'amélioration de la qualité de l'air,
- ✓ réaménager le pôle d'échanges Jean Jaurès (amélioration de flux piétons).

Description de l'action

Le doublement de la capacité de la ligne A du métro amènera à :

- ✓ étendre et aménager l'ensemble des stations à 52 m, permettant ainsi d'accueillir deux rames de métro actuelles couplées (soit quatre wagons) afin de répondre à la demande croissante de déplacements sur la ligne
- ✓ modifier le matériel roulant pour l'adapter à 52m
- ✓ réaménager la station Jean Jaurès afin de fluidifier les flux piétons, et l'interfacer avec le projet RAMBLAS.



Liste des sous-actions

- ✓ aménager les quais à 52 m
- ✓ étendre le gros œuvre pour les stations courtes souterraines
- ✓ créer les issues de secours nécessaires, mettre en conformité les évacuations de secours
- ✓ mettre en conformité le désenfumage des stations
- ✓ adapter le système VAL pour le 52 m
- ✓ aménager le garage atelier pour le 52 m

Pilotage technique de l'action

Tisseo collectivités
Patrimoine et Investissements - Projets territorialisés

Partenaire(s) associé(s)

Interne : Tisséo Voyageurs, Tisséo Ingénierie
(partenaires techniques)

Externe : subventions partenariales
(partenaires financiers)

Planning de réalisation

Démarrage : 2017
Fin : 2019

Budget

165 400 k€ en investissement entre 2017 et 2022

Moyens mis en œuvre

En cours d'évaluation

Documents de référence

Projets mobilités (PDU) approuvé le 7 février 2018



Fiche action n°33

Développement du réseau de bus Linéo



■ Axe stratégique

Favoriser l'éco-mobilité et faciliter les déplacements

■ Objectif stratégique

Augmenter significativement la part des actifs utilisant les transports en commun pour les trajets domicile travail

■ Objectif opérationnel

Développer l'offre de transport en commun

Contexte et enjeux

Les lignes Linéo sont des lignes structurantes du réseau bus Tisséo, avec un niveau de service intermédiaire entre bus classique et tramway : fréquence renforcée, amplitude élargie, itinéraires lisibles, bus avec livrée spécifique, accessibilité des arrêts, information voyageurs en temps réel et fiabilité des temps de parcours améliorée.

Le réseau Linéo a pour vocation de mieux relier le centre de l'agglomération, à partir des points de correspondance (gares bus du centre-ville, pôles d'échanges du métro et du réseau ferroviaire), les faubourgs et la proche périphérie.

Objectifs

Les objectifs du concept Linéo sont les suivants :

- ✓ optimiser le réseau de bus, le rendre plus accessible, plus performant
- ✓ compléter l'offre structurante de transports en commun
- ✓ améliorer significativement la desserte de certains territoires de la grande agglomération toulousaine

Description de l'action

✓ A l'horizon 2020, 10 Linéo structureront le territoire avec une fréquence élargie (de 5 heures 15 du matin à 0 heure 30) et une régularité garantie (passage toutes les 8 à 10 minutes). Les véhicules seront des bus de dernière génération, peu polluants, efficaces, fiables et confortables, et auront la priorité aux carrefours.

- ✓ A l'horizon 2025, le réseau Linéo continuera sa progression :
 - . d'une part, par plusieurs extensions des lignes du réseau Linéo, en phase avec l'évolution du réseau lourd et la cohérence urbanisme / mobilités,
 - . d'autre part, par des créations de nouvelles lignes du réseau Linéo, venant renforcer le réseau structurant sur des territoires de développement mixtes et économiques.



Liste des sous-actions

- ✓ Définition du tracé selon les critères du concept Linéo : relier la périphérie au cœur d'agglomération, double connexion (TER, Métro, Tramway), corridor desservi à fort potentiel, sans grande discontinuité urbaine, organisation de la complémentarité avec les autres modes (parking-relais, stationnement vélos, accès piétons...)
- ✓ Recherche systématique de facilités de circulation (couloirs bus, priorité aux feux, site propre) en partenariat avec les gestionnaires de voiries dans les programmes routiers et prise en considération de toute opportunité en phase d'exploitation d'améliorer les vitesses commerciales, en lien avec le schéma directeur des voiries
- ✓ Restructuration et optimisation de la desserte locale bus autour des Linéo

Pilotage technique de l'action

Tisseo collectivités
Patrimoine et Investissements - Projets territorialisés

Partenaire(s) associé(s)

Interne : MGR, ITE

Externe : Muretain Agglomération, Sicoval, SITPRT, Département
(partenaires financiers et techniques)

Planning de réalisation

Fin : 2029

Budget

80 200 k€ en investissement entre 2017 et 2020,
Au-delà : 3 900 k€ par an jusqu'en 2029.

Moyens mis en œuvre

En cours d'évaluation

Documents de référence

Projets mobilités (PDU) approuvé le 7 février 2018



Fiche action n°34

Création du Téléphérique Urbain Sud



en

■ *Axe stratégique*

Favoriser l'éco-mobilité et faciliter les déplacements

■ *Objectif stratégique*

Augmenter significativement la part des actifs utilisant les transports en commun pour les trajets domicile travail

■ *Objectif opérationnel*

Innover en matière d'offre de transport commun

Contexte et enjeux

Le Plan de Mobilité 2020-2025-2030 vise notamment à améliorer l'accessibilité des zones d'emplois de l'agglomération.

Le Sud de l'agglomération accueille des zones d'emplois et d'activités de première importance encore mal desservies par les transports en commun.

On trouve ainsi, de part et d'autre de la Garonne et du coteau de Pech David, l'Université Paul Sabatier, le CHU Rangueil et l'Oncopole.

Le Téléphérique Urbain Sud sera l'un des éléments du réseau structurant desservant ces sites.

Objectifs

A la mise en service, l'Oncopole et le CHU Rangueil seront reliés à la ligne B du métro et à l'Université Paul Sabatier en moins de 10 minutes.

Fonctionnant de 5h30 à 0h00, avec une fréquence d'1 minute 30 en heure de pointe et avec une capacité de 1 500 personnes par heure et par sens, le Téléphérique Urbain Sud devrait transporter plus de 7 000 personnes par jour à sa mise en service en 2020.

Description de l'action

La ligne du Téléphérique Urbain Sud mesurera 3 km, comportera trois stations (Oncopole, CHU Rangueil et UPS) et nécessitera 5 pylônes.

La technologie retenue est dite "3S" permettant un haut niveau de performance et de disponibilité.

Les vélos seront autorisés à emprunter la ligne.

Un parking relais de 500 places sera également construit à l'Oncopole permettant aux habitants du Sud Ouest de l'agglomération d'accéder au réseau structurant.

Des parking vélos sécurisés seront également disponibles aux 2 extrémités de la ligne.

Le projet sera relié au Linéo 5, à l'Oncopole et au pôle d'échanges l'Université Paul Sabatier à l'Est.



Pilotage technique de l'action

Tisseo collectivités

Partenaire(s) associé(s)

Interne : Tisséo Collectivités (MOA)
 Tisséo Ingénierie (Mandataire de MOA)

Planning de réalisation

Fin : 2020

Budget

63 000 k€ HT

Moyens mis en œuvre

En cours d'évaluation

Documents de référence

Projets mobilités (PDU) approuvé le 7 février 2018
Programme d'opérations



Fiche action n°35

Agrandissement et création de parkings relais



■ *Axe stratégique*

Favoriser l'éco-mobilité et faciliter les déplacements

■ *Objectif stratégique*

Augmenter significativement la part des actifs utilisant les transports en commun pour les trajets domicile travail

■ *Objectif opérationnel*

Favoriser le recours aux transports en commun par les particuliers

Contexte et enjeux

Face à une augmentation de la population exceptionnelle conjuguée à une demande croissante de déplacements (encore majoritairement réalisés en voiture solo), la grande agglomération toulousaine connaît des embouteillages chroniques.

Afin de contribuer à l'objectif de report modal en amont des zones congestionnées, il est nécessaire d'améliorer le fonctionnement et la

capacité d'accueil des parcs de stationnement associés aux réseaux de transports en commun.

Objectifs

- ✓ Favoriser le report modal vers les transports en commun en renforçant la capacité des parcs-relais et en améliorant la gestion
- ✓ Organiser le rabattement vers les gares et les stations de transport en commun

Description de l'action

- ✓ Redonner la priorité aux usagers des transports en commun dans l'accès aux P+R : les contrôles d'accès seront remis en fonctionnement 24h/24 afin d'optimiser l'occupation et la rotation des places de stationnement (1 000 places de stationnement pourront être reconquises). Il sera étudié en parallèle des pistes de mutualisation afin de diversifier les usages notamment la nuit.
- ✓ A l'horizon 2020 : extension de l'offre existante des P+R situés en tête du réseau métro (Borderouge, Basso-Cambo et Ramonville) afin de proposer près de 1000 places supplémentaires et de développer l'offre en lien avec le réseau structurant à venir : 500 places en P+R en lien avec le Téléphérique Urbain Sud, 500 places en poches de stationnement relais en lien avec le réseau Linéo.
- ✓ A l'horizon 2025 : accompagner le développement du réseau structurant (TAE, extension Linéo) par la création ou l'agrandissement de P+R, notamment sur les secteurs de Colomiers, Labège, La Vache...



Pilotage technique de l'action

Tisseo collectivités
Patrimoine et Investissements - Projets territorialisés

Programme des pôles d'échanges approuvé par délibération au
comité syndical de Tisséo Collectivités du 13 décembre 2017
Conclusions du Débat Public
Projet Mobilités 2020.2025.2030 approuvé le 7 février 2018

Partenaire(s) associé(s)

Interne : Tisséo Ingénierie (partenaire technique)
Externe : Région, intercommunalités, communes concernées
(partenaires financiers et techniques)

Planning de réalisation

Fin : 2025

Budget

13 000 k€ en investissement entre 2017 et 2020

3 400 k€ / an en moyenne entre 2021-2025

Moyens mis en œuvre

En cours d'évaluation

Documents de référence

Schéma directeur P+R (CS Octobre 2016)



Fiche action n°36

Accompagnement des entreprises dans leurs plans de mobilité



■ *Axe stratégique*

Favoriser l'éco-mobilité et faciliter les déplacements

■ *Objectif stratégique*

Augmenter significativement la part des actifs utilisant les transports en commun pour les trajets domicile travail

■ *Objectif opérationnel*

Accompagner les entreprises dans leurs plans de mobilité des employés

Contexte et enjeux

En qualité d'autorité organisatrice de la mobilité, Tisséo Collectivités a mis en place un schéma directeur d'orientations stratégiques et d'axes de développement pour déployer une politique d'Ecomobilité globale et coordonnée.

L'enjeu principal est d'améliorer le report modal dans le cadre des déplacements domicile-travail, inscrit au Projet Mobilités 2020-2025-2030 valant PDU sur le territoire métropolitain.

Objectifs

L'axe 1 du report modal de la stratégie mobilité de Tisséo Collectivités est décliné selon un plan d'actions intégrant notamment le soutien au développement des plans de mobilité et l'accompagnement des établissements éligibles à l'article 51 de la loi de transition énergétique soit plus de 636 établissements identifiés.

Description de l'action

- ✓ Poursuivre l'accompagnement méthodologique des établissements en proposant des kits méthodologiques clé en mains
- ✓ Dynamiser le dispositif de récompense des démarches exemplaires via les Trophées de l'Ecomobilité

Liste des sous-actions

- ✓ Animation du réseau de référents mobilités des entreprises par l'organisation de rencontres régulières "Mardis de la Mobilité" favorisant l'échange de bonnes pratiques
- ✓ Animations de stands de sensibilisation et actions de communication engageante avec les salariés



Pilotage technique de l'action

Tisseo collectivités
Planification et Eco-Mobilité - Service Conseil en Mobilité

Partenaire(s) associé(s)

Externe : ADEME - ARPE - CCIT - CARSAT - CEREMA

Planning de réalisation

Action en continue

Budget

45 k€ par an en fonctionnement jusqu'en 2019

Moyens mis en œuvre

1 coordonnateur - 3 conseillers en mobilité - 3 fonctions supports

Documents de référence

Observatoire des plans de mobilité de l'agglomération toulousaine
Délibération Stratégie Mobilité



Fiche action n°37

Élaboration d'un Plan de Déplacement Marchandises métropolitain



sur la Métropole

■ Axe stratégique

Favoriser l'éco-mobilité et faciliter les déplacements

■ Objectif stratégique

Optimiser les transports de marchandises pour un faible impact environnemental et de circulation

■ Objectif opérationnel

Planifier la livraison des marchandises

Contexte et enjeux

La logistique urbaine est la «meilleure façon d'acheminer les marchandises en ville ». L'enjeu repose sur le paradoxe suivant :

- . souhait du citoyen d'une ville apaisée en matière de trafics routiers et d'un environnement durable,
- . souhait du consommateur de commerces de proximité et besoin de livraisons importantes (e-commerce).

Un tel défi nécessite une gouvernance innovante entre les différents acteurs. Deux aspects sont à prendre en compte : voiries /

circulations routières et transversalité entre tous les services concourant à l'aménagement du territoire métropolitain.

Par ailleurs, la loi Grenelle de l'environnement de 2009 confirme le report du transport de marchandises vers des modes alternatifs à la route comme un des moyens à mettre en œuvre pour réduire les émissions de gaz à effet de serre dans le domaine du transport de marchandises.

Objectifs

- ✓ Constituer un document cadre planificateur et novateur servant les intérêts locaux et pouvant faire office de guide référence pour d'autres métropoles.
- ✓ Développer une nouvelle organisation logistique pérenne permettant une meilleure maîtrise de l'acheminement des marchandises.
- ✓ Aboutir à une gouvernance logistique métropolitaine globale et coordonnée avec recherche de compétitivité mais également de développement durable.

Description de l'action

La méthodologie sera construite de façon à ce que le Plan de Déplacement des Marchandises (PDM) puisse être vivant, réévalué et mis à jour en fonction des différentes évolutions.

Seront pris en compte les enjeux du transport de marchandises et de la logistique urbaine mais également les enjeux politiques et territoriaux. L'élaboration du PDM se fera en co-construction avec l'ensemble des acteurs concernés et les communes membres.



Le PDM doit représenter une démarche concrète et innovante pour une gestion politique de l'organisation logistique et du transport de marchandises en ville.

Liste des sous-actions

- ✓ Créer un observatoire du transport de marchandises et de la logistique urbaine.
- ✓ Permettre, dans la mesure du possible, les livraisons urbaines via des modes alternatifs à la route et des véhicules respectueux de l'environnement; développer la multi-modalité et l'intermodalité.
- ✓ Lancement d'une étude d'opportunité sur les possibilités de développer le transport fluvial (Plan Canal en lien avec VNF) : étude au regard des grands travaux à venir du report modal des camions vers le fret fluvial (origines, destinations, volumes, calendriers, type de marchandises/matériaux transportés). Analyses des filières : déchets, grands travaux, bois, logistique urbaine. Objectifs : aider les porteurs de projet à intégrer des clauses favorables au fret fluvial dans les marchés publics et préciser l'étude d'opportunité du cabinet CTS commandée par VNF, en vue d'alimenter sa prochaine AMO (étude de faisabilité).
- ✓ Élaborer un schéma directeur des aires de livraisons et développer une réglementation harmonisée et cohérente à l'échelle de la métropole / évolution et élargissement du périmètre d'application de la charte livraison en centre-ville qui organise et régleme le système des livraisons (limitation des livraisons sur voiries en véhicules diesel à 2h30 en journée et autorisation pour les véhicules moins polluants toute la journée, avantages horaires pour les véhicules au gaz naturel répondant aux livraisons en petits poids-lourds).
- ✓ Mettre en œuvre une évaluation du PDM / établir une méthodologie de collecte de données qualitatives et quantitatives.

Pilotage technique de l'action

Mobilités Gestion Réseaux
Domaine Gestion des trafics

Partenaire(s) associé(s)

Interne : ensemble des services et communes de la métropole, DEE / Garonne et Canaux pour l'étude d'opportunité sur le développement du transport fluvial

Externe : collectivités voisines, ADEME, AUAT, Tisseo, CCI , VNF, transporteurs, commerçants,etc (En cours d'évaluation)

Planning de réalisation

Démarrage : 2017
Fin : 2020

Budget

Moyens mis en œuvre

1,5 ETP

Documents de référence

SCOT, PLUIH, PDU,PCAET, schéma de développement économique, étude d'opportunité sur la relance du fret fluvial dans la métropole toulousaine



Fiche action n°38

Solutions innovantes de logistique urbaine et création d'un centre dédié à la logistique du dernier kilomètre



logistique urbaine

■ *Axe stratégique*

Favoriser l'éco-mobilité et faciliter les déplacements

■ *Objectif stratégique*

Optimiser les transports de marchandises pour un faible impact environnemental et de circulation

■ *Objectif opérationnel*

Développer des projets innovants de

Contexte et enjeux

Longtemps oubliés, le transport de marchandises en ville et la logistique urbaine sont de plus en plus un objet de préoccupation de la part des acteurs publics. Ces considérations sont souvent d'ordre réglementaires mais font aussi l'objet d'innovations, d'expérimentations et de partenariats avec les acteurs privés.

Aujourd'hui beaucoup d'expérimentations ou d'innovations ne sont pas pérennes, vont à l'encontre d'une optimisation ou d'une mutualisation des flux ou ne sont pas stables d'un point de vue

économique. Certaines manquent d'indicateurs d'efficacité notamment d'un point de vue environnemental.

Objectifs

- ✓ Œuvrer pour la mise en œuvre d'expérimentations, d'innovations pérennes et adaptées au territoire de Toulouse Métropole. Le transport de marchandises en ville et la logistique urbaine doivent être considérés comme un domaine transversal nécessitant une réflexion multi-acteurs et entre tous les services de la métropole ainsi qu'un partenariat étroit avec le monde de la recherche et les acteurs économiques spécialistes du domaine. Les expérimentations et innovations devront intégrer les réflexions de mise en œuvre des projets urbains, économiques ou d'aménagements métropolitains.
- ✓ Créer des synergies et favoriser l'optimisation des solutions et des moyens entre acteurs.

Description de l'action

- ✓ Création d'un centre dédié à la logistique du dernier kilomètre : développement du site Toulouse Logistique Urbaine à Fondeyre dans le cadre de la DSP métropolitaine.
- ✓ Autres expérimentations En cours d'évaluation avec les acteurs/entreprises participant à l'élaboration du PDM. Pistes de réflexion : solutions de mesure du transport de marchandises (capteurs, caméras...), outils TIC d'optimisation des tournées en fonction du trafic, solutions urbanistiques pour améliorer les réceptions de colis dans les aménagements de nouveaux quartiers, nouvelles organisations de la logistique interne de la Métropole selon les services à des fins de mutualisation et pour l'exemplarité...



Liste des sous-actions

Toulouse Logistique Urbaine – Fondeyre :

- ✓ Démolition des anciens bâtiments et reconstruction adaptée aux besoins d'aujourd'hui
- ✓ Regroupement des opérateurs spécialisés dans la logistique du dernier kilomètre en véhicules propres et des grands transporteurs de colis sur un même site
- ✓ Création d'une société dédiée pour un Centre de Mutualisation Urbain visant à gérer l'acheminement des marchandises vers le centre ville de Toulouse dans des conditions optimales (taux de remplissage, véhicules propres, tournées optimisées) à l'attention des donneurs d'ordre/transporteurs extérieurs à l'agglomération devant livrer le centre ville de Toulouse et ne disposant pas de relais/d'agence urbaine spécialisée
- ✓ Développement de solutions identiques pour la logistique alimentaire en relation avec le MIN (ex. : livraison des marchés tels que Victor Hugo)

Pilotage technique de l'action

Mobilités Gestion Réseaux
Domaine Gestion des Trafics

Partenaire(s) associé(s)

Interne : Services de la métropole, communes de la métropole

Externe : Laboratoires de recherche, transporteurs, constructeurs automobiles, commerçants, start'up TIC etc

Planning de réalisation

En cours d'évaluation

Budget

En cours d'évaluation

Moyens mis en œuvre

En cours d'évaluation

Documents de référence

PDM (Plan de déplacements marchandises)



Fiche action n°39

Pilotage d'une démarche innovante de mobilité urbaine : **COMMUTE**



■ *Axe stratégique*

Favoriser l'éco-mobilité et faciliter les déplacements

■ *Objectif stratégique*

Expérimenter la mobilité de demain sur une zone emblématique

■ *Objectif opérationnel*

Soutenir des initiatives innovantes en matière de mobilité urbaine et de décongestion

Contexte et enjeux

La croissance démographique et économique de Toulouse engendre des problèmes d'accessibilité à la zone aéroportuaire.

Le projet COMMUTE, autour de la mobilité urbaine, est né de l'initiative DEMETER qui permet, par l'émergence de projets innovants et éco-efficaces, d'améliorer l'empreinte environnementale tout en constituant un levier d'attractivité et de croissance pour l'ensemble du territoire.

Objectifs

- ✓ **Attractivité** : en soutenant la forte dynamique économique dans ce secteur d'emploi.
- ✓ **Décongestion routière** : en réduisant les embouteillages pendant les heures de pointe sur les principales artères du réseau routier de la zone.
- ✓ **Objectif environnemental** : en préservant la qualité de l'air et la qualité de vie des habitants et des employés de l'aire aéroportuaire.

Description de l'action

COMMUTE est un projet de mobilité urbaine qui met en place une nouvelle démarche innovante associant les principaux acteurs de la zone aéroportuaire toulousaine afin de modifier considérablement leurs habitudes de déplacement dans le domaine aéronautique et aéroportuaire des 70000 salariés de ce secteur.

Ce programme est décomposé en 9 work packages.

Toulouse Métropole est pilote pour l'ensemble du projet.

Liste des sous-actions

- ✓ Mise en place d'un système de gestion collaborative de la mobilité urbaine
- ✓ Création d'une plateforme numérique dédiée à la mobilité urbaine
- ✓ Réalisation d'actions innovantes contribuant à la réduction du trafic
- ✓ Création de nouvelles infrastructures



Pilotage technique de l'action

Direction International Europe et Contractualisation
Service Europe

Documents de référence

PDU, PDE

Partenaire(s) associé(s)

Interne : Pôle Ouest, MGR, DEE, DN, Communication, Finances,
Affaires juridiques, Smart City

Externe : ATB, Airbus, Tisséo, ATR, SAFRAN, SOPRA-STERIA,
AFNOR, REUSSIR

Planning de réalisation

Démarrage : novembre 2017
Fin : décembre 2020

Budget

En 2018 :
622 k€ en fonctionnement
352 k€ en investissement
1 121 k€ de subventions

Moyens mis en œuvre

2 ETP



Fiche action n°40

Élaboration d'un Schéma Directeur des Énergies



■ *Axe stratégique*

Développer les productions et consommations d'EnR&R locales

■ *Objectif stratégique*

Élaborer et mettre en œuvre une prospective énergétique territoriale

■ *Objectif opérationnel*

Se doter d'un schéma directeur des énergies et avoir une vision partagée avec les différents acteurs du territoire

Contexte et enjeux

L'un des objectifs de la stratégie du PCAET de Toulouse Métropole votée en avril 2017 en matière d'énergie renouvelables (EnR) est de doubler la part des EnR locales dans la consommation à horizon 2030.

Plusieurs de ces projets sont engagés dans ce sens par la collectivité.

Pour dégager de nouvelles perspectives, Toulouse Métropole lance son schéma directeur des énergies afin d'observer l'évolution de cette thématique et de proposer des pistes d'actions suivant un scénario évolutif.

Ce nouveau schéma permettra de développer une vision transversale du territoire couplée à une vision énergétique stratégique dans les différents programmes de Toulouse Métropole (Plan Local d'Urbanisme intercommunal de l'Habitat, PCAET).

Objectifs

L'objectif de ce schéma directeur est de dégager une vision prospective partagée avec les élus de Toulouse Métropole et planificatrice de l'énergie sur le territoire afin d'atteindre les objectifs fixés tout en restant sur une trajectoire atteignable.

Il permettra d'identifier les usages et les besoins prioritaires pouvant correspondre à des projets concrets, réalisables à court et moyen termes aux horizons 2020, 2030 et 2050.

Le plan d'actions proposé en fonction des objectifs devra préciser les zones prioritaires de développement et de densification du chauffage urbain et de développement des réseaux gaz et électriques, des cartes de création et de développement des réseaux énergétiques et des orientations stratégiques énergétiques pour Toulouse Métropole, avec les objectifs opérationnels, les partenariats et les investissements associés.

Une vision du développement des énergies renouvelables et de récupération (EnR&R) sera également proposée.



Description de l'action

- ✓ Elaboration d'un état des lieux énergétique du territoire : moyens de productions, consommations énergétiques, réseaux (électricité-gaz-chaleur)
- ✓ Identification des potentiels de développement d'EnR&R tels que le photovoltaïque, les réseaux de chaleur, la valorisation de l'énergie fatale ou encore la valorisation des biodéchets
- ✓ Élaboration d'un scénario d'approvisionnement énergétique devant aboutir à une application opérationnelle
- ✓ Construction à partir des données du diagnostic et des résultats du scénario choisi, d'un plan d'actions pertinent pour mettre en place une stratégie énergétique durable et réalisable sur le territoire
- ✓ Retranscription des résultats des scénarios à travers un tableur qui permettra de visualiser l'avancement des objectifs (PCAET) et les différentes évolutions de consommation et de production du territoire.
- ✓ Cette étude sera suivie, dans un second temps (2019), de la construction d'un logiciel de modélisation énergétique pour aller plus loin dans la planification énergétique du territoire.

Pilotage technique de l'action

Direction de l'Environnement et de l'Énergie
Transition Énergétique

Partenaire(s) associé(s)

Interne : Architecture, PCAET, PLUIH, Habitat
(partenaires techniques)

Externe : communes, producteurs, entreprises...

Planning de réalisation

Démarrage : septembre 2018

Outil informatique : 2019 / 2020

Budget

240 k€ en investissement entre 2018 et 2020

Moyens mis en œuvre

0,7 ETP

Documents de référence



Fiche action n°41

Développement et optimisation des réseaux de chaleur



■ *Axe stratégique*

Développer les productions et consommations d'EnR&R locales

■ *Objectif stratégique*

Développer les EnR dans les opérations

■ *Objectif opérationnel*

Étendre et optimiser les réseaux de chaleur et de froid, identifier les futurs projets de développement de ces réseaux

Contexte et enjeux

Toulouse Métropole, en tant qu'acteur de la transition énergétique, est très concernée par la valorisation des énergies vertes et fatales à travers les réseaux de chaleur qui jouent un rôle majeur dans le développement durable des territoires.

Depuis le 28 janvier 2014, avec la loi MAPTAM, Toulouse Métropole est autorité organisatrice de la chaleur. Elle a actuellement en gestion trois réseaux de chaleur gérés sous forme de délégation de service publique.

Objectifs

- ✓ Répondre aux objectifs de la loi transition énergétique pour la croissance verte du 18 août 2015, retranscrits dans le PCAET de Toulouse Métropole en étudiant des solutions réseaux de chaleur dans les projets d'aménagement de la Métropole
- ✓ Réfléchir en amont sur la ressource énergétique ainsi que sur le bassin de consommation à alimenter.
- ✓ Augmenter de plus de 30% de la production de chaleur sur le territoire à travers les extensions et les nouveaux projets

Description de l'action

- ✓ Sur le réseau de chaleur de Blagnac-Ritouret, alimenté par de la géothermie profonde :
 - . raccordement de plusieurs locaux d'ATB
 - . sécurisation et augmentation du taux d'EnR&R qui sera de 74% avec la construction d'une chaufferie biomasse en complément de la géothermie
 - . débouchage du deuxième puits au Ramier pour une valorisation de l'énergie sur la piscine
 - . nouveaux raccordements (ex. : gymnase Guillaumet, logements sur le quartier des Cèdres.
- ✓ Conception, réalisation et exploitation d'un nouveau réseau de chaleur et de froid (TED)
- ✓ Etude des extensions du Réseau de Chaleur Urbain du Mirail



Liste des sous-actions

Outre le suivi technique et économique sur les réseaux actuels, trois sujets stratégiques seront en réflexion au sein de Toulouse Métropole :

- ✓ Développer les réseaux de chaleur sur les communes du territoire
- ✓ Élaborer une stratégie de développement des réseaux de chaleur : extension, maillage, création, diversification des ressources...
- ✓ Accompagner leur développement sur les nouvelles ZAC

Il est souhaité la mise en place en 2018 / 2019 d'une vision globale de schéma directeur des réseaux de chaleur sur le territoire.

Pilotage technique de l'action

Direction de l'Environnement et de l'Énergie
Transition Energétique

Partenaire(s) associé(s)

Interne : Direction Architecture, Immobilier, DGD
(partenaires techniques et juridiques)

Externe : Ademe Fond chaleur pour délégataires

Planning de réalisation

Budget

80 k€ / an en fonctionnement

Moyens mis en œuvre

1 ETP

Documents de référence

Schéma directeur des EnR&R
Schéma directeur des énergies
Schéma directeur du réseau de chaleur du Mirail



Fiche action n°42

Développement de projets photovoltaïques d'ampleur



■ Axe stratégique

Développer les productions et consommations d'EnR&R locales

■ Objectif stratégique

Développer les EnR dans les opérations

■ Objectif opérationnel

Développer les projets photovoltaïques

Contexte et enjeux

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (TEPCV) du 17 août 2015 vise à appuyer le rôle des métropoles et les initiatives locales dans la marche vers la transition énergétique.

Dans le cadre du Plan Climat Air Énergie Territorial de Toulouse Métropole, les objectifs visés à horizon 2030 sont :

- . une réduction de 40% des émissions de gaz à effet de serre par rapport à 2008
- . une réduction de 20% de l'énergie consommée par rapport à 2012
- . un doublement de la part des énergies renouvelables locales dans la consommation énergétique du territoire

Le schéma des énergies renouvelables et de récupération réalisé en 2013, montre un enjeu fort sur les énergies solaires photovoltaïques.

Le futur schéma directeur des énergies intégrera une forte composante photovoltaïque sur Toulouse Métropole.

Objectifs

- ✓ Engager résolument la transition énergétique sur le territoire métropolitain
- ✓ Atteindre les objectifs énergétiques fixés dans la stratégie Climat du PCAET de Toulouse Métropole
- ✓ Réduire la dépendance du territoire aux énergies fossiles et à leur variation de prix

Description de l'action

Pour répondre aux objectifs de développement des EnR, plusieurs projets sont programmés :

- ✓ Oncopole Plaine : Puissance 15 Mwc , Production : 20,7 GWh, Surface : 17 ha
- ✓ PEX : 5,7 GWh
- ✓ MIN : Puissance : 1,7 Mwc, Production : 2 GWh, Surface : 12 000 m²
- ✓ Oncopole parking : objectif 2018 Puissance ≈ 2 Mwc
- ✓ Station d'épuration de Castelnau : Puissance : 250 kWc, Production : 312 MWh, Surface : 1 960 m²
- ✓ Arche Marengo et Marengo boulevard en autoconsommation : voir fiche action n°82.



Liste des sous-actions

Plusieurs sites sont à l'étude pour le développement du photovoltaïque :

- ✓ la seconde partie du MIN
- ✓ les parkings relais gérés par Tisséo (groupe de travail)
- ✓ les cuisines centrales
- ✓ le parking du Zénith
- ✓ le Casino
- ✓ la Cité de l'Espace
- ✓ l'espace Pierre Baudis
- ✓ la ZAC Aérospace ou encore la ZAC de la Cartoucherie en autoconsommation collective.

Certains sites feront l'objet d'une étude de faisabilité. Un questionnaire adressé à toutes les communes permettra de cibler des bâtiments propices à l'installation de panneaux photovoltaïques et ainsi de créer un groupe de travail consacré au développement de ce secteur.

Enfin, le schéma directeur des énergies à venir permettra également de cibler les zones et bâtiments les plus propices au développement du photovoltaïque.

Pilotage technique de l'action

Direction de l'Environnement et de l'Énergie
Transition Energétique

Partenaire(s) associé(s)

Interne : Direction de l'Architecture, de l'Immobilier, DGD, RMET
(partenaires techniques)

Externe : Bureau d'études, MPEI, Ademe
(partenaires financiers et techniques)

Planning de réalisation

Démarrage : septembre 2018

Budget

Subventions : CRE à partir de 2020

Moyens mis en œuvre

0,5 ETP

Documents de référence

Schéma directeur des EnR&R
Schéma directeur des énergies



Fiche action n°43

Création d'un cadastre solaire



- *Axe stratégique*
Développer les productions et consommations d'EnR&R locales
- *Objectif stratégique*
Développer les EnR dans les opérations
- *Objectif opérationnel*
Développer les projets photovoltaïques

Contexte et enjeux

Le potentiel de développement du solaire photovoltaïque est important sur le territoire de la métropole, tant sur des projets en toitures, en ombrières que sur des centrales au sol.

L'atteinte des objectifs en matière d'EnR&R ne pouvant reposer sur la seule action des collectivités, il est indispensable de mobiliser largement les forces vives du territoire, à commencer par les citoyens.

Objectifs

- ✓ Mettre en place un cadastre solaire accessible au grand public, aux entreprises et aux collectivités.
- ✓ Fournir un maximum d'informations sur le potentiel photovoltaïque des toitures
- ✓ Motiver et accompagner le passage à l'acte pour une démultiplication des installations

Description de l'action

Lancement d'un marché pour la réalisation d'un cadastre solaire qui doit permettre aux collectivités, entreprises et ménages du territoire de Toulouse Métropole d'obtenir une information claire et précise, servant d'aide à la décision pour la mise en œuvre d'une solution d'énergie renouvelable solaire thermique ou photovoltaïque, en injection ou en autoconsommation.

Une fois le potentiel solaire photovoltaïque et thermique affiné et les données d'irradiance retranscrites en résultats énergétiques, économiques et environnementaux, un accompagnement des projets devra être proposé par le prestataire.

Il pourra notamment orienter les personnes consultant le cadastre vers le dispositif public local d'accompagnement pour les économies d'énergie et la promotion des énergies renouvelables (Espace Info Energie, Plateforme de rénovation énergétique).

Cet outil sera disponible pour une durée de 3 ans renouvelable.



Pilotage technique de l'action

Direction de l'Environnement et de l'Énergie
Transition Energétique

Partenaire(s) associé(s)

Interne : Direction de l'Architecture, de l'Immobilier,
de la Communication (partenaires techniques)

Externe : Ademe (partenaire financier)

Planning de réalisation

Démarrage : septembre 2018
Fin : septembre 2021

Budget

80 k€ en investissement en 2018 / 2019

Moyens mis en œuvre

0,2 ETP

Documents de référence

Schéma directeur des EnR&R
Schéma directeur des énergies



Fiche action n°44

Mise en place d'une unité de méthanisation des boues et de valorisation énergétique du biogaz : EnergiBio Ginestous Garonne



- *Axe stratégique*
Développer les productions et consommations d'EnR&R locales
- *Objectif stratégique*
Développer les EnR dans les opérations
- *Objectif opérationnel*
Développer la production de biogaz

Contexte et enjeux

L'usine de Ginestous produit annuellement 14 600 tonnes de Matières Sèches de boues issues du traitement des eaux usées.

Ces boues font actuellement l'objet d'une valorisation via un schéma multifilières (incinération, compostage et valorisation agricole, séchage et valorisation agricole).

La méthanisation vise à réduire ce volume de boues pour restructurer et optimiser la filière d'élimination et produire de l'énergie à partir du biogaz obtenu.

L'injection du biométhane dans le réseau GrDF est la solution de valorisation énergétique qui a été retenue.

Objectifs

- ✓ Production d'une énergie verte et décarbonée, permettant l'économie d'énergies fossiles avec un bilan carbone et un bilan GES très positifs
- ✓ Recherche d'une opération économiquement rentable par la vente du biométhane produit
- ✓ Réduction des odeurs grâce à la baisse du gisement de boues, à la fermeture de la compostière à boues et au changement de nature des boues après méthanisation

Description de l'action

Le projet consiste à produire du biogaz à partir de la matière organique fournie par les boues issues de l'épuration des eaux usées.

Le biogaz est obtenu par fermentation des boues dans les ouvrages de digestion (méthaniseurs ou digesteurs).

Ce biogaz épuré en biométhane est ensuite injecté dans le réseau de distribution de gaz naturel, afin d'alimenter les utilisateurs abonnés au gaz : particuliers, industriels et entités de transport utilisant le GNV.



Liste des sous-actions

- ✓ Dossier d'autorisation environnementale (Code de l'Environnement) mené avec les services de l'État
- ✓ Enquête publique
- ✓ Plan de communication
- ✓ Recherche de financements auprès de l'ADEME, Agence de l'Eau, Région

Pilotage technique de l'action

Cycle de l'eau
Assainissement

Partenaire(s) associé(s)

Interne : Direction de la communication,
DGD gouvernance et développement économique,
Direction International
Direction de l'Environnement et de l'Energie

Externe : Groupement OTV (conception-réalisation),
Cabinet MERLIN ARRAGON (AMO)

Planning de réalisation

Fin : novembre 2019

Budget

1 163 k€ en fonctionnement en 2020
27 431 k€ en investissement entre 2017 et 2020
7 700 k€ de subventions estimées entre 2019 et 2020

Moyens mis en œuvre

1 ETP

Documents de référence



Fiche action n°45

Étude et développement du potentiel de méthanisation des biodéchets du territoire



■ *Axe stratégique*

Développer les productions et consommations d'EnR&R locales

■ *Objectif stratégique*

Développer les EnR dans les opérations

■ *Objectif opérationnel*

Développer la production de biogaz

Contexte et enjeux

GRDF et Toulouse Métropole ont signé en novembre 2016 une convention de partenariat sur la mobilité durable. Cette convention a pour but de développer l'usage du GNV et du bioGNV comme carburant pour les véhicules utilitaires, de transport de biens et de personnes sur le territoire de métropolitain.

Afin de développer la filière biométhane, à la source du bioGNV, il est prévu de développer l'injection du biométhane. Pour cela, il est nécessaire de déterminer les potentialités de développement de la filière d'injection de biométhane, et sa valorisation en bioGNV, sur le territoire.

Objectifs

- ✓ Augmenter la production et la consommation d'EnR locales sur le territoire métropolitain
- ✓ Développer la filière biométhane
- ✓ Réduire les déchets organiques tout en les valorisant
- ✓ Favoriser une mobilité durable

Description de l'action

Réalisation d'une étude de cartographie des gisements de biodéchets mobilisables sur le territoire. Ces gisements devront être qualifiés selon les critères suivants : quantités (>10 tonnes par an), qualité (type de biodéchets), débouché actuel (décharge, valorisation), projets de débouchés, potentiel méthanisable, collecte

Les gisements devront être notamment recherchés auprès des organismes suivants : restauration municipale, restauration collective privée, marchés, industriels, autres tertiaires.

En fonction des résultats obtenus : calcul du dimensionnement d'une usine de méthanisation avec injection du biométhane dans le réseau de GRDF.

Pilotage technique de l'action

Direction de l'Environnement et de l'Énergie
Transition Énergétique



Partenaire(s) associé(s)

Interne : DMT (partenaire technique)

Externe : GRDF, DECOSET

Planning de réalisation

Démarrage : 2018

Budget

En 2018 :

10 k€ en investissement

15 k€ de subventions

Moyens mis en œuvre

0,1 ETP

Documents de référence

Schéma directeur des EnR&R

Schéma directeur des énergies



Fiche action n°46

Appui aux projets citoyens de développement des énergies renouvelables



■ *Axe stratégique*

Développer les productions et consommations d'EnR&R locales

■ *Objectif stratégique*

Faciliter l'investissement des habitants dans les EnR

■ *Objectif opérationnel*

Favoriser les projets citoyens d'EnR

Contexte et enjeux

Le potentiel de développement du solaire photovoltaïque est important sur le territoire de la métropole, tant sur des projets en toitures, en ombrières qu'en centrales au sol.

L'atteinte des objectifs en matière d'EnR ne pouvant reposer sur la seule action des collectivités, il est indispensable de mobiliser largement les forces vives du territoire, à commencer par les citoyens.

C'est dans ce cadre que Toulouse Métropole a lancé une manifestation d'intérêt en vue de développer le photovoltaïque intégrant un financement 100 % citoyen.

Objectifs

- ✓ Intégrer les financements citoyens dans plusieurs projets photovoltaïques développés sur l'ensemble du territoire pour :
 - démultiplier les installations et la production d'EnR locales
 - faire bénéficier les habitants des retombées économiques de ces installations pour une ré-appropriation des projets territoriaux et une relocalisation des bénéfices
- ✓ Équiper, à un premier horizon 2018, 15 toitures de panneaux photovoltaïques financés par des citoyens, soit 2000 m² de surface de panneaux ou une puissance de 300 kilowatt-crête

Description de l'action

- ✓ Mise à disposition des candidats de petites toitures de bâtiments publics (environ 2 000 m²) pouvant recevoir des centrales photovoltaïques de faible puissance (environ 300 kWc).

Sept toitures de la Ville de Toulouse ont été identifiées en première approche, soit une puissance totale de panneaux de 272 kWc.

Le but est que toute commune volontaire de la Métropole puisse mettre à disposition de petites toitures pour des installations photovoltaïques citoyennes.



- ✓ Réflexion sur l'intégration de la SCIC Citoy'Enr dans la SAS « Solaire de l'Oncopole » pour le projet de centrale solaire au sol de l'Oncopole.

Liste des sous-actions

- ✓ Un questionnaire envoyé aux DGS des communes métropolitaines a permis d'identifier, sur une dizaine de communes, un potentiel d'environ 70 nouveaux sites pour développer des projets sur la période 2018/2019.
- ✓ Un groupe de travail avec l'ensemble des communes intéressées sera mis en place afin de développer le photovoltaïque sur le territoire à l'échelle communale.

Pilotage technique de l'action

Direction de l'Environnement et de l'Énergie
Transition Energétique

Partenaire(s) associé(s)

Interne : Direction de l'Architecture, de l'Immobilier, RMET
(partenaires techniques)

Externe : Urbasolar et MPEI, les communes métropolitaines
(partenaires techniques et financiers)

Planning de réalisation

Démarrage : 2018

Budget

20 k€ en investissement en 2018/2019

Moyens mis en œuvre

0,2 ETP

Documents de référence

Schéma directeur des EnR&R
Schéma directeur des énergies



Fiche action n°47

Mise en place de technologies Smart Grids pour une gestion intelligente de l'énergie



■ *Axe stratégique*

Développer les productions et consommations d'EnR&R locales

■ *Objectif stratégique*

Développer les réseaux électriques intelligents

■ *Objectif opérationnel*

Appliquer à un quartier innovant la gestion intelligente de l'énergie

Contexte et enjeux

Toulouse Métropole a lancé en 2013 une réflexion de charte Smart Grid pour une gestion intelligente de l'énergie. Il est souhaité mettre en application cette charte sur le territoire.

Cette charte s'inscrit dans un environnement caractérisé par :

- . le développement au niveau mondial de démarches « Smart City » dont la gestion intégrée de l'énergie au travers de « Smart Grids » constitue l'une des composantes,
- . un cadre réglementaire pour les bâtiments en faveur de l'efficacité énergétique,

- . un cadre législatif national reposant sur le Grenelle de l'Environnement et les lois Grenelle 1 et 2,
- . une déclinaison territoriale au travers de Plans Climat Air Énergie Territoriaux et de Schémas Régionaux Climat Air Énergie.

De plus, les lois MaPTAM et Transition Énergétique pour la Croissance Verte confortent les métropoles en tant qu'Autorités compétentes pour la gestion de l'énergie et renforcent la nécessité d'optimiser les consommations et les productions d'énergie.

Objectifs

- ✓ Gestion intelligente de l'énergie sur un projet de quartier innovant, voire sur le territoire de la métropole, par l'application de la charte.
- ✓ Réduction des émissions de gaz à effet de serre, notamment par la rationalisation des dépenses d'énergie et le recours aux énergies renouvelables.
- ✓ Surveillance à une échelle macro, monitoring et connaissance de ce qu'il se passe d'un point de vue énergétique sur un territoire pour une gestion optimisée de l'énergie au travers de la charte.

Description de l'action

- ✓ Finalisation de la charte Smart Grid avec affirmation du rôle de Toulouse Métropole comme Autorité Organisatrice de l'énergie : 2018
- ✓ Mise en application de la charte : 2019 / 2020
- ✓ Management énergétique de la zone retenue



Pilotage technique de l'action

Direction de l'Environnement et de l'Énergie
Transition Energétique

Partenaire(s) associé(s)

Interne : Directions de l'économie, de l'Architecture, de l'Immobilier
(partenaires techniques)

Planning de réalisation

Démarrage : 2018

Budget

100 k€ en investissement en 2019 / 2020

Moyens mis en œuvre

0,1 ETP

Documents de référence

Schéma directeur des EnR&R
Schéma directeur des énergies



Fiche action n°48

Soutien à l'innovation et à l'expérimentation pour la croissance verte : Smart City



sociétale

- *Axe stratégique*

Entreprendre, produire et consommer durablement dans une ville intelligente

- *Objectif stratégique*

Être attractif et soutenir les projets innovants sur des filières de l'énergie et du développement durable

- *Objectif opérationnel*

Soutenir l'innovation technique et

Contexte et enjeux

Les métropoles représentent 2 % de la surface du globe, concentrent 50 % de la population mondiale, consomment 75 % de l'énergie produite, sont à l'origine de 80 % des émissions de CO2 et représentent plus de 70 % du PIB mondial.

Pour Toulouse Métropole, la démarche Smart City s'appuie sur une nécessité à agir pour une métropole plus "intelligente" qui se développe, investit dans un projet urbain et des infrastructures ambitieuses mais durables en matière de consommation et de production d'énergie, de transports et de technologies numériques, avec une gestion avisée des ressources naturelles.

Ce développement s'appuie sur ses acteurs économiques qui concourent à des projets et apportent leurs solutions innovantes pour des services plus sobres, plus réactifs et évolutifs au profit des citoyens.

Ce développement replace le citoyen au cœur d'une métropole mieux gérée, vivable et respirable, encourageant la participation de l'utilisateur et sa contribution dans les projets.

Toulouse Métropole a défini un schéma directeur et une stratégie autour de 5 grands enjeux : la mobilité, l'environnement et l'énergie, le bien-vivre (qualité de vie, accessibilité, intergénérationnel), la propreté/sécurité, l'international.

Objectifs

Pour impulser la croissance verte et la transition écologique et énergétique, Toulouse Métropole s'appuie sur les acteurs économiques et partenaires du territoire.

A travers sa stratégie Smart City « Toulouse, l'Open Métropole », quinze chantiers emblématiques sont engagés.

Ils se structurent à travers des groupes de travail pluridisciplinaires et se traduisent par de nombreux projets innovants, ayant pour finalité d'expérimenter de nouvelles solutions, services, modèles ou organisations répondant aux enjeux sociétaux et usages d'aujourd'hui et de demain.

Les résultats de ces expérimentations doivent permettre à la collectivité d'être plus efficiente, vertueuse et exemplaire.



Description de l'action

- ✓ appui à la croissance verte à travers les chantiers emblématiques qui structurent la démarche Smart City : 15 axes de travail en lien avec les 5 grands enjeux précédemment cités
- ✓ des démonstrateurs public-privé autour de consortiums d'acteurs :
 - . cadastre solaire ;
 - . pilotage intelligent des réseaux d'eau potable grâce notamment à la pose de compteurs télérelevés
 - . éclairage public cognitif
 - . véhicules électriques autonomes
 - . dispositif autonome d'alerte crues à Tournefeuille
- ✓ des expérimentations de solutions innovantes avec des start-up :
 - . EH Tech (récupération de chaleur des eaux chaudes sur la piscine Alex Jany)
 - . Biocenys (déploiement de ruches connectées pour le maintien et le monitoring de la biodiversité en ville)
 - . Ze-Watt (service de charge pour véhicules électriques)
 - . Iodines (auto-partage électrique)
 - . Coovia (covoiturage urbain dynamique)
 - . ThirtyOne : pool de vélos à assistance électrique
 - . CitizenFarm (prototype de mini ferme urbaine) ...
- ✓ 1 appel à projets « Citoyens », chaque année pour la promotion des initiatives citoyennes (co-construire la métropole de demain)
- ✓ le Laboratoire des Usages : un outil pour associer les citoyens dans la création de nouveaux services

Pilotage technique de l'action

Direction déléguée Développement & Coordination des Programmes

Partenaire(s) associé(s)

Interne : Toutes les directions de la métropole, des communes et des entités satellites

Externe : Citoyens/usagers ; acteurs économiques (start-up, PME, grands comptes ; clusters et pôles de compétitivité, incubateurs & accélérateurs ...) ; partenaires académiques (universités, écoles, laboratoires) ; associations et réseaux locaux, nationaux, européens ou internationaux

Planning de réalisation

Action continue

Budget

6 000 k€ pour l'innovation dans la croissance verte + un effet levier de cofinancements publics et privés

Moyens mis en œuvre

2 ETP

Documents de référence

Schéma Directeur Smart City « Toulouse, l'Open Métropole »



Fiche action n°49

Mobilisation d'incubateur pour la transition écologique : Première Brique



■ *Axe stratégique*

Entreprendre, produire et consommer durablement dans une ville intelligente

■ *Objectif stratégique*

Être attractif et soutenir les projets innovants sur des filières de l'énergie et du développement durable

■ *Objectif opérationnel*

Soutenir l'innovation technique et sociétale

Contexte et enjeux

Dans l'objectif de favoriser l'émergence de l'innovation sociale, Toulouse Métropole porte avec France Active MPA-Occitanie, Première Brique, l'incubateur d'innovations sociales labellisé « Fabrique à initiatives ».

Première Brique accompagne les entrepreneurs dans la phase de lancement du projet en proposant un accompagnement stratégique et technique afin de tester et concrétiser leurs idées innovantes.

Pour réussir ce pari, Première Brique s'est associée à des partenaires tels que la Caisse des dépôts, AG2R La Mondiale, le groupe Veolia, le Groupe La Poste, Toulouse Business School ou encore le Mouves.

Objectifs

- ✓ Transformer des idées innovantes répondant aux défis de société (adaptation au changement climatique, vieillissement de la population, lutte contre les exclusions, précarité énergétique, etc.) en entreprises durables (économie sociale et solidaire, Cf. Loi du 31 juillet 2014)
- ✓ Accompagner entre 25 et 30 projets par an
- ✓ Proposer une nouvelle offre « accélérateur d'innovations sociales » pour accompagner les entreprises en développement.

Description de l'action

Première Brique accompagne, au sein de son incubateur ou par le biais de la Fabrique à Initiatives, une vingtaine de projets d'entrepreneuriat social par an.

Liste des sous-actions

L'offre du dispositif se situe à deux niveaux :

- ✓ Incubateur : accompagner la maturation de projets innovants socialement, structurants sur le territoire, et leur transformation en entreprise sociale.



- ✓ Fabrique à Initiatives : accompagner des acteurs des territoires dans l'émergence et la détection de besoins sociaux et répondre à ces besoins par la création d'entreprise sociale.

Pilotage technique de l'action

Économie solidaire et Innovation Sociale

Partenaire(s) associé(s)

Externe : Entreprises, associations et partenaires publics
(partenariats techniques et financiers)

Planning de réalisation

Action continue

Budget

200 k€ par an en fonctionnement
(25 % Toulouse Métropole, 75 % partenaires privés et publics)

Moyens mis en œuvre

5 ETP et une dizaine d'experts associés

Documents de référence



Fiche action n°50

Participation à une démarche territorialisée des acteurs économiques, industries et entreprises, en faveur de la croissance verte : DEMETER



■ *Axe stratégique*

Entreprendre, produire et consommer durablement dans une ville intelligente

■ *Objectif stratégique*

Être attractif et soutenir les projets innovants sur des filières de l'énergie et du développement durable

■ *Objectif opérationnel*

Expérimenter un engagement territorial pour la transition énergétique

Contexte et enjeux

Une mise en œuvre territoriale efficace de la Loi sur la Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV) impose une mobilisation convergente de tous les acteurs, en particulier des collectivités, des entreprises privées, des services de l'État et des citoyens vers des objectifs partagés.

Objectifs

Dans ce cadre, le projet DEMETER vise à démontrer, sur la plateforme aéronautique et aéroportuaire de la métropole toulousaine, qu'un engagement formalisé et coordonné de tous les partenaires concernés, permet d'atteindre des objectifs en matière de transition énergétique et de réduction des émissions de gaz à effet de serre, tout en conservant l'intégration des spécificités locales.

Un tel démonstrateur constitue ainsi une plateforme collaborative multi-partenaires accueillant différents projets opérationnels, industriels et territoriaux conduits par chaque partenaire ou partie signataire agissant en synergie.

Description de l'action

La collaboration des parties portera sur quatre thématiques fondamentales, faisant chacune l'objet d'un Groupe de travail collaboratif, à savoir :

- ✓ aménagement et mobilité durable,
- ✓ croissance verte,
- ✓ pollution de l'air et changement climatique,
- ✓ économie circulaire.

Chacun de ces groupes définira des objectifs chiffrés à court terme (2020) et moyen-terme (2030), portera les différents projets opérationnels et le suivi qui s'y rattachent principalement, sachant qu'un projet particulier pourra faire partie d'un ou plusieurs groupes.

Pour leurs parts respectives, l'État et les collectivités concernées s'engagent à faciliter la mise en œuvre des actions intégrées dans



DEMETER par tout moyen adapté, juridique, technique, économique ou financier, notamment à travers des expérimentations.

Pilotage technique de l'action

Direction de l'Environnement et de l'Énergie

Partenaire(s) associé(s)

Interne : Direction de l'action économique,
Direction de l'emploi et mission achat

Externe : Airbus et acteurs signataires de DEMETER

Planning de réalisation

Action continue

Budget

Moyens mis en œuvre

0,2 ETP

Documents de référence



Fiche action n°51

Élaboration d'une stratégie de développement économique s'appuyant sur les principes de l'économie circulaire



■ *Axe stratégique*

Entreprendre, produire et consommer durablement dans une ville intelligente

■ *Objectif stratégique*

Aménager des zones d'activités propices à l'écologie industrielle et territoriale

■ *Objectif opérationnel*

Promouvoir et aider au développement de l'économie circulaire

Contexte et enjeux

L'Économie Circulaire est inscrite dans le schéma de développement économique engagé par la Métropole et fait partie des actions phares du Plan Climat Air Énergie de Toulouse Métropole. Elle s'inscrit dans une stratégie globale de développement économique et de maintien de l'attractivité de la Métropole.

Objectifs

- ✓ Mobilisation des entreprises et construction d'un argumentaire reposant sur des modèles d'affaires
- ✓ Développement de la compétitivité des entreprises dans un contexte de raréfaction croissante des ressources, de tensions économiques et identification de nouveaux relais de croissance
- ✓ Accompagnement et conseil à l'installation des entreprises sur notre territoire
- ✓ Aménagement et rénovation des zones d'activité économiques de la Métropole, pour réduire les externalités négatives et favoriser l'ancrage territorial
- ✓ Animation des zones économiques
- ✓ Promotion de l'innovation technologique environnementale et sociale au service de la croissance verte
- ✓ Mise en œuvre d'une économie collaborative, créatrice de valeur ajouté et d'emploi

Description de l'action

Toulouse Métropole s'appuiera sur ses compétences d'aménagement, d'animation du territoire et l'utilisation du logiciel de cartographie des flux (ACTIF) déployé par les CCI.

- ✓ Élaboration d'une stratégie de développement économique basée sur les principes de l'économie circulaire : argumentaire économique et stratégie de mobilisation via les clubs



✓ Changement d'échelle et massification de la base de données de flux et extension des démarches à quatre grandes zones d'activités de la Métropole

✓ Animation territoriale et concrétisation des synergies issues des projets de collaborations inter-entreprises

Documents de référence

Pilotage technique de l'action

Direction de l'Environnement et de l'Énergie

Partenaire(s) associé(s)

Interne : Direction de l'action économique

Externe : CCIT, DECOSET, ADEME

Planning de réalisation

Démarrage : 2018

Fin : 2020

Budget

En cours d'évaluation

Moyens mis en œuvre

1 ETP



Fiche action n°52

Développement de projets de territoires favorisant les circuits courts, l'agriculture biologique et le maraîchage péri-urbain



■ *Axe stratégique*

Entreprendre, produire et consommer durablement dans une ville intelligente

■ *Objectif stratégique*

Tendre vers l'autonomie alimentaire en soutenant une agriculture locale, responsable par la commande publique et la préservation des espaces agricoles

■ *Objectif opérationnel*

Élaborer une stratégie agricole métropolitaine

Contexte et enjeux

A l'instar des grandes agglomérations françaises, le développement urbain de la métropole toulousaine s'est accompagné d'une régression des espaces agricoles.

Quelques chiffres témoignent de ce déclin sur le territoire : de 1988 à 2000, perte de 20% de la Superficie Agricole Utile dont 77% consacrée au maraîchage.

Avec le maintien d'une SAU représentant encore 25 % de la superficie du territoire, la contribution de la composante agricole à un projet de développement et d'aménagement métropolitain équilibré et maîtrisé est un enjeu majeur.

En ce sens le PLUi-H affiche l'ambition d'une modération de 10 % de la consommation de ces espaces par rapport à la décennie précédente.

Objectifs

Pour y parvenir, Toulouse Métropole s'est défini un cadre d'action autour d'une Charte d'agriculture durable et d'opérations agricoles territorialisées.

Celles-ci ont pour ambition le maintien d'espaces non urbanisés, participant de :

- ✓ la qualité du cadre de vie,
- ✓ le maintien d'une activité économique agricole et de ses emplois,
- ✓ la contribution à des conditions d'approvisionnement alimentaire de qualité s'appuyant sur des filières en circuits courts et labellisées,
- ✓ la cohésion et la solidarité territoriale rapprochant citadins et ruraux.



Description de l'action

Les opérations territorialisées sont au nombre de quatre :

- ✓ La préservation et la valorisation d'une activité maraîchère comme élément structurant du projet de renouvellement urbain des quartiers nord toulousains (Izards/ Trois Cocus), en particulier autour de la Ferme de Borde Bio
- ✓ La réhabilitation de la ferme de Salsas à Quint-Fonsegrives : activités de maraîchage bio, ferme pédagogique et vente directe
- ✓ Le projet de Parc Naturel et Agricole de Pin-Balma intégrant la valorisation et la reconversion du site d'Aufréry
- ✓ La redynamisation d'une activité agricole qualitative de proximité sur le secteur maraîcher des Quinze Sols à Blagnac

Liste des sous-actions

Sur chaque projet est considéré :

- ✓ la qualité de l'environnement et la préservation des ressources naturelles (eau, air, sols)
- ✓ l'accompagnement à de nouvelles installations ou reprises d'exploitations
- ✓ l'incitation à des changements de pratiques et modes de productions diversifiés (production sous label, circuits courts, économie circulaire et locale ...)

Pilotage technique de l'action

Services : Direction Environnement et Énergie
Domaine Aménagement Biodiversité Cadre de vie

Partenaire(s) associé(s)

Interne : Direction Action territoriale, Direction Développement Économique, Direction Opérations d'Aménagement, Direction Opérations Foncières

Externe : Érables 31, SOLAGRO, Terres de liens, SAFER, Chambre d'agriculture

Planning de réalisation

En cours

Budget

En 2018 : 592 k€ en investissement

Moyens mis en œuvre

1 ETP

Documents de référence

Conventions de partenariats, Charte d'agriculture durable en territoire péri-urbain, Projet Agricole Métropolitain en cours, PLUi-H



Fiche action n°53

Développement d'un Projet Alimentaire de Territoire



■ *Axe stratégique*

Entreprendre, produire et consommer durablement dans une ville intelligente

■ *Objectif stratégique*

Tendre vers l'autonomie alimentaire en soutenant une agriculture locale, responsable par la commande publique et la préservation des espaces agricoles

■ *Objectif opérationnel*

Élaborer une stratégie alimentaire de territoire

Contexte et enjeux

Le Projet Alimentaire Territorial s'inscrit en continuité des actions de la Métropole pour le maintien et la valorisation d'une agriculture de proximité et durable.

Portée par une charte agricole signée avec la Chambre d'agriculture en 2012, par un PLUi-H en cours avec des objectifs de préservation de l'agriculture, par un Contrat de réciprocité signé avec le Pays des Portes de Gascogne en juillet 2017, et par son implication forte

auprès du Marché d'Intérêt National de Toulouse, la Métropole souhaite consolider son Projet Agricole Métropolitain autour de l'axe structurant et fédérateur qu'est l'alimentation.

Objectifs

Le Projet Alimentaire Territorial vise à consolider l'action de Toulouse Métropole en faveur du maintien et du développement d'une agriculture de proximité et de qualité sur son territoire.

Son objectif à terme est de rapprocher les consommateurs de la Métropole des producteurs régionaux.

Description de l'action

Pour répondre à cet objectif, Toulouse Métropole a défini 4 grands groupes d'actions :

- ✓ Restauration collective
- ✓ Filières et Circuits Courts de Proximité
- ✓ Synergies et coopérations de territoires
- ✓ Éducation et sensibilisation à une alimentation saine, socialement juste et écologiquement responsable.

Liste des sous-actions

Les actions suivantes seront menées :



- ✓ Augmenter la part des productions locales et « bio » dans l'approvisionnement de la restauration collective
- ✓ Lutter contre le gaspillage alimentaire
- ✓ Promouvoir auprès des consommateurs les produits locaux et filières courtes
- ✓ Faire du MIN de Toulouse un acteur logistique central de la sécurisation de l'approvisionnement et de la traçabilité du produit local
- ✓ Définir le programme d'actions d'une coopération agricole et alimentaire avec le Pays des Portes de Gascogne
- ✓ Partager et valoriser les actions de maintien et de développement d'une agriculture toulousaine de proximité
- ✓ Sensibiliser à une alimentation locale, de qualité et économiquement accessible au plus nombreux
- ✓ Sensibiliser à une alimentation éco-responsable

Pilotage technique de l'action

Services : Direction Environnement et Energie
 Domaine Aménagement Biodiversité Cadre de vie

Partenaire(s) associé(s)

Interne : Direction des Déchets et Moyens Techniques, Cuisine Centrale de Toulouse, Direction Développement Économique, Mission Prospective

Externe : IUFN, Érables 31, Territoires Conseils, Terres de liens, Synéthic, MIN de Toulouse, Pays des Portes de Gascogne, SOLAGRO (partenaires techniques)

Planning de réalisation

Démarrage : mars 2018

Fin : mars 2020

Budget

70 k€ en fonctionnement

40 k€ de subventions

Moyens mis en œuvre

1 ETP

Documents de référence

Charte d'agriculture durable en territoire péri urbain, Projet Agricole Métropolitain, Contrat de réciprocité entre Toulouse Métropole et le Pays des Portes de Gascogne, PLUi-H



Fiche action n°54

Campagnes de communication externe pour sensibiliser aux enjeux Climat, Air, Énergie au travers des actions du PCAET



■ *Axe stratégique*

Entreprendre, produire et consommer durablement dans une ville intelligente

■ *Objectif stratégique*

Accompagner l'évolution des modes de consommation

■ *Objectif opérationnel*

Communiquer sur les bonnes démarches de consommation et agir contre le gaspillage alimentaire

Contexte et enjeux

La Métropole est animatrice de la transition énergétique sur son territoire. Pour assurer ce rôle et favoriser la démultiplication des projets et actions portés par les acteurs du territoire, elle se doit de sensibiliser et d'informer sur les bonnes pratiques et les enjeux Air Climat Énergie par une large communication.

Objectifs

- ✓ Accompagner la collectivité dans son rôle d'animation du territoire.
- ✓ Sensibiliser le plus grand nombre aux enjeux Air, Climat, Énergie au travers des actions du Plan Climat : informer et mobiliser les entreprises, les citoyens, les associations, les étudiants... sur les actions portées par le Plan Climat de Toulouse Métropole (éclairage intelligent, réseau de chaleur, gaspillage alimentaire,...)
- ✓ Donner vie au Plan Climat en le rendant concret pour la population : faire comprendre en quoi la participation des habitants va permettre de baisser les émissions de gaz à effet de serre,
- ✓ Rendre les citoyens acteurs du Plan Climat.

Description de l'action

Communication régulière via différents médias et en fonction de l'actualité : presse, numérique, affichage, journaux municipaux, réseau des directions de la communication des communes de la métropole, communication de proximité.

Liste des sous-actions

Pour 2018 :

- ✓ communication sur le lancement des Ateliers des idées Climat et Transition énergétique (invitation mailing via sarbacane, relais sur le site toulouse-metropole.fr, annonce sur les réseaux sociaux, retour magazine)



- ✓ communication sur le programme de la semaine du développement durable organisée par Toulouse Métropole autour du Plan Climat (campagne d'affichage du 16 mai au 6 juin 2018, et annonce du programme via le site internet, les réseaux sociaux, la presse...)
- ✓ communication sur le village du Climat du 3 Juin, événement festif organisé par Toulouse Métropole autour du Plan Climat en lien avec le WWF
- ✓ communication sur les 3èmes rencontres citoyennes Climat et Transition énergétique du 4 juin
- ✓ organisation de défis citoyens Plan Climat et remises de prix
- ✓ communication sur différentes actions du Plan Climat mises en oeuvre

Pilotage technique de l'action

Services : Direction de la Communication
Communication institutionnelle

Partenaire(s) associé(s)

Interne : les services de la métropole portant des actions Plan Climat

Planning de réalisation

En accompagnement du PCAET

Budget

En cours d'évaluation

Moyens mis en œuvre

En cours d'évaluation

Documents de référence

Plan de communication de la Direction de la communication



Fiche action n°55

Identification de nouvelles actions phares pour l'élaboration du prochain Programme Local de Prévention des Déchets



■ *Axe stratégique*

Entreprendre, produire et consommer durablement dans une ville intelligente

■ *Objectif stratégique*

Accompagner l'évolution des modes de consommation

■ *Objectif opérationnel*

Communiquer sur les bonnes démarches de consommation et agir contre le gaspillage alimentaire

Contexte et enjeux

La réduction des déchets et l'économie circulaire sont désormais au cœur des préoccupations sociétales et sont depuis les lois Grenelles 1 et 2, un axe prioritaire des politiques environnementales.

Depuis le 1er janvier 2012, l'élaboration d'un programme local de prévention des déchets ménagers et assimilés (PLPDMA) est obligatoire.

Le contenu de ce programme est précisé par le décret 2015-662 du 14 juin 2015. Ce programme doit être élaboré par les collectivités territoriales assurant la collecte des déchets ménagers, ce qui est le cas de Toulouse Métropole.

Objectifs

- ✓ Faire adhérer les habitants à la réduction des déchets
- ✓ Faire émerger des actions sur le territoire
- ✓ Diminuer de 11 % la production de déchets ménagers et assimilés par habitant en 2024 par rapport à 2010, soit une réduction de 48 kg/habitant par rapport à la situation actuelle
- ✓ La réduction des déchets incinérés et celle des émissions de GES associées à la gestion des déchets seront obtenues au travers de plusieurs actions qui viendront répondre aux objectifs fixés suivants :
 - . réduire de 7,5 kg/habitant les biodéchets jetés par des actions de lutte contre le gaspillage alimentaire ou par le compostage
 - . détourner des ordures ménagères 4,5 kg/habitant de textiles
 - . changer les comportements, notamment par rapport aux emballages et autres produits jetables
- ✓ Développer les relais et les partenariats

Description de l'action

Après un premier plan d'actions de 5 ans (2012-2017) qui a vu une diminution de 19 kg de la production d'ordures ménagères et assimilés par habitant, Toulouse Métropole souhaite poursuivre son action et répondre aux obligations de mise en place d'un Programme Local de Préventions des Déchets Ménagers et Assimilés.

Ce nouveau plan d'actions poursuit certaines actions déjà engagées (compostage individuel en gestion partagée et en restauration collective, lutte contre le gaspillage alimentaire, stop pub, collecte des textiles usagés, animations scolaires...) auxquelles s'ajoutent de nouvelles actions pour répondre aux objectifs de réduction des collectes de déchets et d'encombrants en porte à porte ainsi que des déchets apportés en déchetterie.



Il se compose de 6 axes :

- ✓ Axe A : Biodéchets : lutte contre le gaspillage alimentaire
- ✓ Axe B : Biodéchets : à chaque habitant une solution pour trier ses biodéchets
- ✓ Axe C : Favoriser la gestion in situ des déchets verts et développer le jardinage écologique
- ✓ Axe D : Développer l'éco-exemplarité de Toulouse Métropole et des communes adhérentes
- ✓ Axe E : Donner une deuxième vie aux objets
- ✓ Axe F : Faciliter l'adhésion aux gestes de réduction des déchets

Le souhait est de faire un plan d'actions qui évolue dans le temps en fonction des opportunités qui se présenteront pour développer de nouvelles démarches non prévues initialement.

Liste des sous-actions

- ✓ gaspillage alimentaire : accompagner les communes à la mise en place d'actions de lutte en restauration scolaire, temps d'échanges avec les communes, mallette de jeux « trop moche mais trop bon », récupérer les invendus de la restauration pour du don alimentaire
- ✓ trier ses biodéchets : renforcer le compostage individuel, développer le compostage collectif en pieds d'immeubles, déployer le compostage en jardins public, accompagner les communes dans la gestion de leurs biodéchets de restauration scolaire, réseau de référents compostage collectif sur le territoire, étudier les opérations de collecte des biodéchets existantes et définir des actions transposables à la Métropole
- ✓ déchets verts et jardinage écologique : gestion in situ des déchets verts, harmonisation et optimisation de la collecte
- ✓ éco-exemplarité : plan de réduction du papier
- ✓ une deuxième vie aux objets : collecte des textiles usagés, zones de réemploi sur les déchetteries, collectes de proximité des déchets

d'équipements électriques et électroniques, harmonisation et optimisation de la collecte des encombrants

- ✓ gestes de réduction des déchets : autocollant stop pub, animations auprès des enfants dans les écoles et communes, opération « familles zéro déchet », formation des acteurs du territoire aux enjeux de la réduction des déchets, animations lors d'évènements grand public, sensibiliser les habitants aux déchets dangereux)

Pilotage technique de l'action

Déchets Moyens Techniques - Etudes et développement

Planning de réalisation

Démarrage : 2018

Fin : 2024

Budget

215 k€ en fonctionnement entre 2017 et 2018

1 520 k€ en investissement entre 2017 et 2020

Moyens mis en œuvre

4 ETP

Documents de référence

PLPD : projet plan d'actions 2018-2024



Fiche action n°56

Atelier Solidaire d'Empalot



■ *Axe stratégique*

Entreprendre, produire et consommer durablement dans une ville intelligente

■ *Objectif stratégique*

Accompagner l'évolution des modes de consommation

■ *Objectif opérationnel*

Communiquer sur les bonnes démarches de consommation et agir contre le gaspillage alimentaire

Contexte et enjeux

L'Atelier Solidaire a été créé au cœur du quartier d'Empalot en mai 2015. C'est un lieu ressource ouvert aux habitants du quartier d'Empalot, qu'ils soient propriétaires ou locataires.

Il les encourage à se réapproprier leur logement et leur donne les outils pour contrôler leurs dépenses en énergie et en eau. Il permet également une implication active des habitants à la vie citoyenne et contribue à créer du lien social à l'échelle du quartier, dans le cadre de la politique de la Ville.

Objectifs

L'atelier solidaire a été créé dans l'objectif de développer des actions d'innovation sociale autour de la précarité énergétique. Il vise à :

- ✓ réduire les dépenses en énergie et en eau des habitants,
- ✓ lutter contre la précarité énergétique,
- ✓ créer du lien social.

Description de l'action

Les habitants sont accueillis lors de permanences et sont renseignés gratuitement sur les préoccupations liées à leur logement.

Une outillthèque permet de prêter des outils pour permettre aux habitants de faire aboutir leurs projets.

Des ateliers pratiques, des temps d'information et des animations sont également organisés sur des thématiques variées touchant au cadre de vie et au développement durable.

Liste des sous-actions

- ✓ permanences d'accueil
- ✓ ateliers et animations sur les thèmes des économies d'énergie, la réparation, la récupération, etc.



- ✓ prêts d'outils
- ✓ conseils et interventions pédagogiques à domicile
- ✓ chantiers Auto-Réhabilitation Accompagnée
- ✓ chantiers de fabrication collective de mobilier...

Pilotage technique de l'action

Direction de l'Environnement et de l'Énergie

Partenaire(s) associé(s)

Externe : Ville de Toulouse, Habitat Toulouse, EDF,
Caisse d'Allocations Familiales de Haute-Garonne via le
Centre social d'Empalot, Leroy-Merlin,
les Compagnons Bâisseurs

Planning de réalisation

Budget

En fonctionnement :
. 13 k€ en 2017
. 8 k€ en 2018
. 3 k€ en 2019

Moyens mis en œuvre

En cours d'évaluation

Documents de référence



Fiche action n°57

Suivi du Plan Climat



■ *Axe stratégique*

Affirmer Toulouse Métropole comme animatrice territoriale de la transition énergétique

■ *Objectif stratégique*

Évaluer, suivre et réajuster le plan d'actions

■ *Objectif opérationnel*

Mettre en place un dispositif de suivi annuel et observer le territoire

Contexte et enjeux

Le PCAET est une démarche transversale qui fait intervenir de nombreuses directions. Afin de pouvoir apprécier l'avancement de la démarche, un dispositif de suivi doit être organisé.

Toulouse Métropole s'est engagée dans Cit'ergie, un processus de management de la qualité de la politique Climat-Air-Énergie menée par les collectivités et des actions en découlant.

Cette démarche de qualité permet donc d'avoir rapidement et annuellement un retour visible de l'état d'avancement des actions entreprises par la Métropole dans le cadre de sa politique énergie-climat.

Objectifs

L'objectif du suivi est de connaître et de partager l'état d'avancement de la mise en œuvre des actions et projets du PCAET ainsi que les moyens et ressources qui y sont alloués.

Description de l'action

✓ Chaque fiche action définit au moins : un indicateur de réalisation par action, un indicateur de ressource et un pourcentage d'avancement. Il s'agit de construire un système d'indicateurs fiables et pérennes, renseigné annuellement, se basant dans la mesure du possible sur des indicateurs déjà suivis par les services dans le cadre de leur suivi d'activité.

✓ Définition d'indicateurs plus poussés pour certaines actions : actions phares et/ou impactantes.

✓ Renseignement d'un tableau de bord du PCAET avec les indicateurs. L'analyse de ce tableau de bord permettra de constituer annuellement un rapport sur l'état d'avancement du Plan Climat et de maintenir la dynamique du dispositif et de la labellisation Cit'ergie. Ce rapport sera présenté au Comité de pilotage du PCAET. Il permettra, par ailleurs, de tenir informés les acteurs du territoire engagés au travers des communautés d'acteurs (ateliers des idées) ou du CODEV.

✓ Les indicateurs contextuels territoriaux présentés dans le diagnostic du PCAET (émissions de gaz à effet de serre, polluants atmosphériques, consommation d'énergie du territoire, températures moyennes, etc.) seront collectés à pas de temps réguliers pour permettre une actualisation de ce diagnostic et assurer le suivi de l'évolution du territoire.



Liste des sous-actions

- ✓ constitution du système d'indicateurs de réalisation et de ressource
- ✓ réalisation d'un tableau de bord
- ✓ remplissage par les services d'un questionnaire pour permettre de compléter le tableau de bord et d'alimenter Cit'ergie : ce qui a été fait sur l'année passée, diagramme de réalisation, indicateur de réalisation
- ✓ rapport sur l'état d'avancement annuel à partir de l'analyse du tableau de bord
- ✓ partage des informations sur l'avancement

Pilotage technique de l'action

Direction de l'Environnement et de l'Énergie

Partenaire(s) associé(s)

Interne : Mission évaluation, Délégation générale à la modernisation de l'administration (DGMA), tous les services contribuant au PCAET

Externe : ATMO Occitanie, AUAT, CODEV, communautés d'acteurs des ateliers des idées

Planning de réalisation

Démarrage : 2018

Fin : 2023

Budget

Moyens mis en œuvre

0,1 ETP

Documents de référence



Fiche action n°58

Évaluation du Plan Climat



■ *Axe stratégique*

Affirmer Toulouse Métropole comme animatrice territoriale de la transition énergétique

■ *Objectif stratégique*

Évaluer, suivre et réajuster le plan d'actions

■ *Objectif opérationnel*

Évaluer le Plan Climat

Contexte et enjeux

Une démarche d'amélioration continue est mise en place pour suivre, évaluer et réajuster le Plan Climat.

Elle s'appuie sur cinq dispositifs :

- . un suivi annuel,
- . une évaluation à mi-parcours (au bout de 3 ans en 2020),
- . le processus Cit'ergie,
- . l'évaluation environnementale stratégique,
- . une évaluation finale (au bout de 6 ans)

Objectifs

L'évaluation, démarche ponctuelle, permettra d'apprécier la mise en œuvre du Plan Climat ainsi que ses résultats et impacts et de faire évoluer, en tant que de besoin, la démarche et/ou ses actions pour optimiser sa cohérence et son efficacité.

Description de l'action

La démarche et le programme d'actions seront examinés au regard de questions évaluatives qui seront définies par le Comité d'évaluation dans les 6 mois suivant l'adoption du projet de PCAET.

Le résultat de l'évaluation sera retranscrit sous forme d'un rapport dont les conclusions seront présentées au Comité de pilotage et serviront à réorienter, si nécessaire, le programme d'actions afin d'assurer l'agilité de la démarche.

Une évaluation intermédiaire interviendra au bout de 3 ans. Elle analysera l'état d'avancement du plan d'actions, l'efficacité de la gouvernance et du pilotage du Plan Climat ainsi que les premiers résultats des actions menées en terme de contribution à l'atteinte des objectifs du PCAET.

Une évaluation finale, au bout de 6 ans, permettra d'analyser les résultats et impacts du PCAET dans son ensemble c'est-à-dire sa contribution à l'évolution des enjeux Air-Climat-Energie sur le territoire, à travers l'examen des effets d'actions représentatives du plan d'actions.



L'instance d'évaluation est le Comité d'évaluation, composé du Comité de suivi du PCAET et de la mission Évaluation des politiques publiques de la collectivité.

Liste des sous-actions

- ✓ Mise en place du Comité d'évaluation
- ✓ Définition des questions évaluatives et du plan d'évaluation
- ✓ Réalisation de l'évaluation intermédiaire
- ✓ Réalisation de l'évaluation finale

Pilotage technique de l'action

Direction de l'Environnement et de l'Énergie

Partenaire(s) associé(s)

Interne : Mission évaluation,
Délégation générale à la modernisation (DGM),
tous les services contribuant au PCAET

Externe : ATMO Occitanie, AUAT, CODEV,
communautés d'acteurs des ateliers des idées

Planning de réalisation

Démarrage : 2018
Fin : 2023

Budget

140 k€ en fonctionnement sur 6 ans

Moyens mis en œuvre

0,1 ETP

Documents de référence



Fiche action n°59

Observation dynamique de l'impact du changement climatique sur le territoire pour une aide à la décision en matière d'adaptation : Services climatiques



■ *Axe stratégique*

Affirmer Toulouse Métropole comme animatrice territoriale de la transition énergétique

■ *Objectif stratégique*

Évaluer, suivre et réajuster le plan d'actions

■ *Objectif opérationnel*

Mesurer l'impact du changement climatique

Contexte et enjeux

Le changement climatique amorcé et la nécessaire adaptation de nos territoires pour maintenir leur attractivité exigent de caractériser l'impact du changement climatique pour anticiper les aménagements et réduire les vulnérabilités des populations et de l'économie.

Ainsi Toulouse Métropole a proposé, dans le cadre de la Smart City, de bâtir un Observatoire Environnemental Urbain.

Objectifs

Les objectifs opérationnels sont :

- ✓ Caractérisation de l'impact du changement climatique
- ✓ Aide à la décision pour anticiper et construire un territoire adapté et résilient

Description de l'action

L'objectif de cet observatoire est d'orienter et d'ajuster les politiques publiques de manière à anticiper les impacts du changement climatique et construire un territoire résilient et vivable.

La mise à disposition des données sur l'Open Métropole, le transfert de savoir-faire de la recherche vers le privé et les appels à projets Smart City devront permettre le développement d'une nouvelle offre économique.

La première brique de cet observatoire dynamique est le maillage du territoire avec des capteurs météo qui permettent de monitorer en temps réel les îlots de chaleur urbain.

Un partenariat avec le CNRM et le CNRS permet à Toulouse Métropole de bénéficier de l'expertise des chercheurs sur le positionnement pertinent des capteurs et le traitement de la donnée en information.

Des capteurs micro-polluants ainsi qu'un capteur pollen viendront compléter ce monitoring.

Le traitement de ces données en temps réel devra permettre de proposer des services d'aide à la décision pour la végétalisation, l'entretien de voirie, la santé, la vulnérabilité des personnes, les formes urbaines ...



Liste des sous-actions

- ✓ Maillage du territoire avec 60 capteurs (2017-2019)
- ✓ Convention Continental pour l'équipement en capteurs de 72 véhicules
- ✓ Partenariat CRM/CNRS pour l'accompagnement et le traitement des données
- ✓ Participation aux projet de recherche MAPUCE et PANDORA et URCLIM sur les ICU
- ✓ Identification des besoins des services en données
- ✓ POC – Modèle prédictif, Caisse des dépôts sur l'Open Data
- ✓ Appel à projets Smart City pour le déploiement de services climatiques

Pilotage technique de l'action

Direction de l'Environnement et de l'Énergie

Partenaire(s) associé(s)

Interne : Équipe Smart City, Open Data et Direction du numérique
Directions métier

Externe : CNRM, Météo France, Continental, CNRS, Université,
AUAT, ONERA, CNES

Planning de réalisation

Démarrage : 2017
Fin : 2019

Budget

150 k€ en fonctionnement

Moyens mis en œuvre

0,2 ETP TM+ 1 thèse

Documents de référence



Fiche action n°60

Appui à l' échange d'expériences exemplaires et innovantes pour une démultiplication à l'échelle des communes



■ Axe stratégique

Affirmer Toulouse Métropole comme animatrice territoriale de la transition énergétique

■ Objectif stratégique

Créer des synergies entre les collectivités à toutes les échelles

■ Objectif opérationnel

Animer les lieux d'échanges d'expériences, de mutualisation et de valorisation des initiatives exemplaires avec les communes métropolitaines

Contexte et enjeux

Le Plan Climat de Toulouse Métropole s'articule autour de quatre enjeux : atténuation des émissions de gaz à effet de serre, adaptation du territoire au réchauffement climatique, amélioration de la qualité de l'air pour la santé, transition énergétique pour la croissance verte.

Des objectifs territoriaux chiffrés ont été définis à horizon 2030, notamment en terme de réduction des émissions de GES et de consommation énergétique, ainsi qu'en terme de développement des énergies renouvelables.

Pour atteindre ces objectifs, la Métropole déploie un programme d'actions ambitieux. Néanmoins, la participation de l'ensemble des acteurs du territoire s'avère indispensable pour réussir la transition énergétique.

Ainsi, les communes de la Métropole développent ou sont susceptibles de développer un certain nombre de projets pouvant contribuer aux objectifs du Plan Climat.

Il s'agit d'encourager cette dynamique autour du développement durable et des thématiques Air Climat Énergie, en favorisant les échanges pour une démultiplication des actions.

Objectifs

- ✓ Animer des lieux d'échange d'expériences
- ✓ Repérer et valoriser les initiatives municipales exemplaires et innovantes sur les thématiques Climat Air Énergie
- ✓ Faciliter l'ingénierie commune
- ✓ Créer de la mutualisation
- ✓ Favoriser la démultiplication des actions concourant aux objectifs du Plan Climat



Description de l'action

Organisation d'échanges réguliers entre les communes métropolitaines autour des enjeux Air Climat Energie :

- ✓ Témoignage des communes sur les actions exemplaires et ou innovantes qu'elles portent
- ✓ Identification des freins et des leviers pour une démultiplication sur les autres communes

Pilotage technique de l'action

Direction de l'Environnement et de l'Énergie

Partenaire(s) associé(s)

Interne : Directions ressources selon les sujets abordés

Externe : Elus et techniciens des 37 communes métropolitaines

Planning de réalisation

Action continue

Budget

Moyens mis en œuvre

En cours d'évaluation

Documents de référence



Fiche action n°61

Organisation d'échanges avec les collectivités voisines



■ *Axe stratégique*

Affirmer Toulouse Métropole comme animatrice territoriale de la transition énergétique

■ *Objectif stratégique*

Créer des synergies entre les collectivités à toutes les échelles

■ *Objectif opérationnel*

Mettre en place un travail de synergie avec les collectivités voisines

Contexte et enjeux

Les métropoles sont animatrices de la transition énergétique sur leur territoire.

Toulouse Métropole, du fait de sa taille et de sa visibilité, a un rôle d'exemplarité à tenir vis à vis des collectivités voisines.

Pour cela, elle se positionne en tant qu'organisatrice d'échanges avec ces collectivités pour permettre une mise en commun des expériences et l'identification de potentielles synergies à développer.

Objectifs

- ✓ Repérer les initiatives exemplaires à démultiplier
- ✓ Impulser des dynamiques territoriales
- ✓ Susciter des partenariats et des initiatives collectives

Description de l'action

Organisation de réunions :

- ✓ avec les intercommunalités voisines (CAM, SICOVAL) pour instaurer un dialogue métropolitain visant à mettre en cohérence les projets Air Climat Énergie concernant un territoire commun (Inter SCOT – PDU – PPA ...) ou des préoccupations communes
- ✓ avec la Région Occitanie pour être volontariste dans la démarche d'élaboration du futur SRADDET et sur la démarche REPOS
- ✓ avec les autres métropoles de la Région pour identifier les problématiques communes et les synergies potentielles



Pilotage technique de l'action

Direction de l'Environnement et de l'Énergie

Partenaire(s) associé(s)

Interne : Directions ressources selon les sujets abordés

Externe : Collectivités voisines
(Montpellier, CAM, SICOVAL, Région...)

Planning de réalisation

Démarrage : 2018

Budget

Moyens mis en œuvre

En cours d'évaluation

Documents de référence



Fiche action n°62

Participation à des réseaux et des projets nationaux, européens et internationaux



■ Axe stratégique

Affirmer Toulouse Métropole comme animatrice territoriale de la transition énergétique

■ Objectif stratégique

Créer des synergies entre les collectivités à toutes les échelles

■ Objectif opérationnel

Inscrire la métropole dans des réseaux afin de chercher des initiatives à reproduire et déployer sur le territoire et valoriser les actions métropolitaines auprès des partenaires

Contexte et enjeux

L'Union européenne est à la tête de la lutte contre le changement climatique dont elle a fait l'une de ses priorités.

Elle a lancé en 2008 la Convention des Maires, une initiative qui rassemble les collectivités désireuses de lutter contre le changement climatique et de mettre en œuvre des politiques intelligentes en matière d'énergie durable, sur la base d'objectifs dépassant les seuils de ceux de l'UE.

Toulouse Métropole, à l'instar de grandes villes et agglomérations européennes, telles que Barcelone, Hambourg et Oslo, a signé la convention afin de consolider la portée des actions entreprises au niveau européen et leur évaluation.

Elle est également engagée dans de nombreux autres réseaux européens et internationaux.

Objectifs

- ✓ Obtenir des financements européens en appui aux politiques et aux projets européens de la Métropole
- ✓ Confirmer la place de Toulouse Métropole au sein des réseaux européens et internationaux (Eurocities, Energycities, Convention des Maires, Cités Unies)
- ✓ S'inscrire dans de grands événements internationaux pour donner de la visibilité aux actions de la collectivité
- ✓ Échanger sur les bonnes pratiques en matière de lutte contre le changement climatique avec les villes partenaires

Description de l'action

- ✓ Réponse à des appels à projets sur les thématiques environnementales dans le cadre des programmes européens Life, UIA, H2020, PO FEDER-FSE Midi-Pyrénées et Garonne
- ✓ Participation aux activités des forums techniques au sein du Réseau Eurocities, notamment Forum Environnement et de Mobilité



- ✓ Participation à l'accueil sur Toulouse des Assises France-Chine (décembre 2018) en lien avec la Région Occitanie et organisation des Assises France-Vietnam (avril 2019), Toulouse assurant la présidence du groupe-pays Vietnam à CUF
- ✓ Organisation d'une conférence scientifique sur la transition énergétique dans le cadre d'ESOF 2018, avec la participation d'un représentant de la Commission européenne
- ✓ Participation à des manifestations organisées par Oslo en 2019 dans le cadre du titre « Oslo, capitale verte européenne »

Pilotage technique de l'action

Direction International, Europe et Contractualisation
Service Europe – Service International

Partenaire(s) associé(s)

Interne : Directions métiers

Externe : Acteurs institutionnels locaux et internationaux, entreprises, universités, centres de recherche, associations

Planning de réalisation

Action continue

Budget

2 939 k€ de subventions en 2018

Moyens mis en œuvre

1 ETP

Documents de référence



Fiche action n°63

Animation de communautés d'acteurs



■ *Axe stratégique*

Affirmer Toulouse Métropole comme animatrice territoriale de la transition énergétique

■ *Objectif stratégique*

Permettre à la société civile de la métropole d'être actrice du PCAET par l'animation, le repérage et le soutien des initiatives

■ *Objectif opérationnel*

Mobiliser les acteurs du territoire pour la mise en œuvre d'actions

Contexte et enjeux

Pour atteindre les objectifs fixés dans la stratégie Climat qu'elle a adoptée, la Métropole déploie un programme d'actions ambitieux.

Néanmoins, la participation de l'ensemble des acteurs du territoire s'avère indispensable pour rester sur la bonne trajectoire et réussir la transition énergétique.

L'engagement de tous est nécessaire à la réussite du Plan Climat.

Les acteurs économiques et associatifs de la Métropole sont d'importants porteurs de projets pouvant contribuer efficacement aux objectifs de ce Plan Climat.

Leur mobilisation pour une amplification massive des actions territoriales en faveur des thématiques Air Climat Énergie est donc un levier de démultiplication sur lequel la Métropole souhaite agir activement.

Objectifs

Organiser et animer des lieux d'échanges pour permettre :

- ✓ une mutualisation des expériences,
- ✓ favoriser l'engagement du plus grand nombre.

Description de l'action

Organisation à un pas de temps annuel d'« Ateliers des Idées » pour faire émerger les idées et le débat avec les associations et les entreprises et ainsi constituer des communautés d'acteurs.



Pilotage technique de l'action

Direction de l'Environnement et de l'Énergie

Partenaire(s) associé(s)

Interne : les services concernés par les thématiques
(économie, associatif...)

Externe : entreprises et associations du territoire

Planning de réalisation

Démarrage : 2018

Budget

En cours d'évaluation

Moyens mis en œuvre

En cours d'évaluation

Documents de référence



Fiche action n°64

Animation du réseau des partenaires toulousains du concours CUBE 2020 autour de la sobriété énergétique



■ Axe stratégique

Affirmer Toulouse Métropole comme animatrice territoriale de la transition énergétique

■ Objectif stratégique

Permettre à la société civile de la métropole d'être actrice du PCAET par l'animation, le repérage et le soutien des initiatives

■ Objectif opérationnel

Mobiliser les acteurs du territoire pour la mise en œuvre d'actions

Contexte et enjeux

Dans le cadre de la participation au concours CUBE 2020, l'IFPEB a sollicité Toulouse Métropole pour mettre en place un réseau de partenaires toulousains.

Elle est ainsi porteuse de la démarche de recherche d'économies d'énergie auprès de partenaires toulousains (communes, université, entreprises).

Objectifs

Pérenniser et agrandir un réseau d' »Energy managers » toulousains afin de monter collectivement en compétence en échangeant régulièrement sur les retours d'expérience de chacun.

Description de l'action

A l'occasion du concours CUBE de 2017, des réunions trimestrielles ont été organisées par Toulouse Métropole avec l'appui de l'IFPEB.

Les participants réguliers ont été la Mairie de Cugnaux, l'Université Paul Sabatier et La Poste Immo.

Dans le cadre du prochain concours CUBE 2018/2019, un appel à de nouveaux partenaires pourrait être lancé par l'élu en charge de l'Énergie.

Liste des sous-actions

Lors des réunions, chaque organisme présente les actions qu'il a menées dans le cadre du concours CUBE et les résultats obtenus.

Cela permet d'alimenter un échange plus général sur la stratégie de sobriété énergétique menée par chaque partenaire.



Pilotage technique de l'action

Architecture
Mission Energie

Partenaire(s) associé(s)

Externe : Communes de Cugnaux, Blagnac et Aucamville , La
Poste Immo, Oppidea, Université Paul Sabatier,
Berger Levrault, Bureau Véritas, Conseil Départemental

Planning de réalisation

Cadencement annuel

Budget

Moyens mis en œuvre

0,1 ETP

Documents de référence



Fiche action n°65

Convention d'Engagement Volontaire pour des travaux routiers et espace public à moindre empreinte environnementale



■ *Axe stratégique*

Affirmer Toulouse Métropole comme animatrice territoriale de la transition énergétique

■ *Objectif stratégique*

Permettre à la société civile de la métropole d'être actrice du PCAET par l'animation, le repérage et le soutien des initiatives

■ *Objectif opérationnel*

Mobiliser les acteurs du territoire pour la mise en œuvre d'actions

Contexte et enjeux

✓ FRTP Fédération Régionale des Travaux Publics : Les entreprises de construction routière ont bâti un savoir-faire technologique et méthodologique qui constitue aujourd'hui une base crédible pour répondre aux nouveaux enjeux du développement durable et favoriser les innovations en matière d'économie d'énergie, de qualité de service et de qualité environnementale.

✓ Toulouse Métropole : les derniers transferts de patrimoine, notamment des ex-voies départementales au 01/01/2017, ont renforcé le rôle très important des métropoles françaises dans l'administration des infrastructures routières. A ce titre, Toulouse Métropole, gestionnaire d'un patrimoine routier d'environ 3300 km de voirie, est un acteur majeur. Le dernier transfert de compétence Voirie portant sur le réseau structurant confié à la Direction Infrastructures, Travaux & Energie (ITE) en fait un interlocuteur privilégié de la profession routière.

✓ La loi n°2015-992 du 17 Août 2015 relative à la transition énergétique indique, dans son article 79, que :

- au plus tard en 2020, l'État et les collectivités territoriales s'assurent qu'au moins 70% des déchets produits sur les chantiers de construction ou d'entretien routiers sont réemployés ou réorientés vers le recyclage,
- tout appel d'offre intègre une exigence de priorité à l'utilisation des matériaux issus du réemploi, de la réutilisation ou du recyclage des déchets.

Objectifs

✓ Élaborer et signer une Convention d'Engagement Volontaire avec l'ensemble des acteurs de l'innovation, de la conception, de la réalisation et de la maintenance des infrastructures routières pour la prise en compte du développement durable, de l'environnement et de la loi de transition énergétique.

✓ Constituer le volet travaux routiers et espace public à moindre empreinte environnementale du Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) en :

- . définissant les engagements environnementaux de la collectivité en matières de travaux sur l'espace public,
- . élaborant un document cadre technique régissant les cahiers des charges des travaux sur l'espace public et l'éco-conditionnalité du jugement des offres,
- . participant à l'innovation routière.



Description de l'action

Définition d'un document cadre technique traduisant les engagements suivants :

- ✓ préserver les ressources non-renouvelables
- ✓ préserver la biodiversité et les milieux naturels
- ✓ réduire les émissions de gaz à effet de serre et la consommation d'énergie
- ✓ réduire la consommation d'eau sur les chantiers de terrassement
- ✓ accroître la performance environnementale des entreprises et de la Route
- ✓ améliorer la sécurité routière, la sécurité et l'accessibilité des personnes, des usagers et des riverains
- ✓ participer au développement de la recherche, diffuser l'innovation et participer à l'expérimentation routière

Liste des sous-actions

- ✓ Réemploi ou valorisation par recyclage des matériaux constitutifs de la chaussée soit en place à froid, soit en centrale à chaud, tiède ou froid
- ✓ Gestion et recyclage des déchets des Travaux Publics et des matériaux issus de la déconstruction routière
- ✓ Réemploi ou valorisation de 100% des matériaux géologiques naturels excavés sur les chantiers
- ✓ Favoriser une politique de meilleur respect de la Biodiversité et des Milieux Naturels dans le cadre de la gestion des dépendances routières
- ✓ Promouvoir et prescrire des solutions techniques à moindre empreinte environnementale
- ✓ Intégrer des critères environnementaux dans les appels d'offres et analyser les variantes environnementales par l'utilisation de l'outil "éco comparateur « SEVE »
- ✓ Améliorer et sécuriser les déplacements routiers et modes doux (piétons-cycles)

- ✓ Renforcer la prise en compte de l'accessibilité des piétons, cycles et notamment les Personnes à Mobilités Réduites dans le cadre des opérations d'aménagement, tout en favorisant un moindre impact économique et environnemental particulièrement lors des phases de chantiers
- ✓ Capitaliser et développer les travaux de recherche, d'innovation et d'expérimentation

Pilotage technique de l'action

ITE- Pôles Territoriaux, Direction de la performance
Direction de de la commande publique

Partenaire(s) associé(s)

Interne : Direction de l'Environnement et de l'Énergie
Externe : Fédération Régionale des Travaux Publics (FRTP)

Planning de réalisation

Démarrage : Juillet 2018
Fin : Bilan annuel

Budget

Budgets d'aménagement et de maintenance du réseau routier .

Documents de référence

Charte d'accessibilité de la voirie et de l'espace public
Projet de convention d'engagement volontaire (CEV)



Fiche action n°66

Lancement d'appels à projets citoyens en faveur du Plan Climat



■ *Axe stratégique*

Affirmer Toulouse Métropole comme animatrice territoriale de la transition énergétique

■ *Objectif stratégique*

Permettre à la société civile de la métropole d'être actrice du PCAET par l'animation, le repérage et le soutien des initiatives

■ *Objectif opérationnel*

Apporter un soutien aux acteurs du territoire

Contexte et enjeux

Dans le cadre du Schéma Directeur de l'Open Métropole, Toulouse Métropole développe de nouveaux services et conduit des expérimentations, démonstrateurs et programmes d'investissements dans les différents champs de compétences de la Métropole, autour de trois principes :

- . le citoyen au cœur de la démarche,
- . la co-construction publique-privée,
- . la donnée comme facteur clé.

Depuis 2015, différentes réalisations ont été mises en œuvre, concourant à renforcer la consultation et la co-construction avec le citoyen et la promotion des initiatives citoyennes et entrepreneuriales.

Dans ce cadre, des appels à projet citoyens ont été lancés en 2016 puis en 2017.

Objectifs

- ✓ Faire émerger des projets citoyens contribuant à la réalisation des objectifs du PCAET.

Description de l'action

Dès 2018, un prix Spécial « Plan Climat » sera accordé à un projet contribuant particulièrement à l'atteinte des objectifs fixés dans le cadre de la Stratégie Climat du PCAET.

Une attention sera notamment portée à la capacité du projet à diversifier, multiplier et massifier les actions concrètes pour permettre la contribution des acteurs du territoire à la lutte contre le changement climatique.



Pilotage technique de l'action

Direction de l'Environnement et de l'Énergie

Partenaire(s) associé(s)

Interne : Smart City

Planning de réalisation

Démarrage : juillet 2018

Budget

En cours d'évaluation

Moyens mis en œuvre

En cours d'évaluation

Documents de référence

Stratégie Smart City 2015-2020



Fiche action n°67

Soutien aux projets associatifs en cohérence avec les objectifs du Plan Climat



■ *Axe stratégique*

Affirmer Toulouse Métropole comme animatrice territoriale de la transition énergétique

■ *Objectif stratégique*

Permettre à la société civile de la métropole d'être actrice du PCAET par l'animation, le repérage et le soutien des initiatives

■ *Objectif opérationnel*

Apporter un soutien aux acteurs du territoire

Contexte et enjeux

La Métropole est animatrice de la transition énergétique auprès de différents acteurs : entreprises, associations, citoyens.

Dans ce cadre, elle soutient l'éducation à l'environnement et au développement durable (EEDD) : initiatives de la société civile qui contribuent à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et à l'adaptation du territoire au changement climatique.

Objectifs

La démarche de soutien à l'EEDD a pour objectif de mobiliser les citoyens, salariés, étudiants, scolaires du territoire autour des enjeux du PCAET et de déployer des projets et actions permettant leur engagement.

Description de l'action

La Métropole soutien des initiatives en accordant des subventions.

Les dossiers de demandes sont déposés auprès d'un guichet unique puis étudiés selon différents critères permettant d'apprécier leur pertinence au regard des objectifs du Plan Climat.

Pilotage technique de l'action

Direction de l'Environnement et de l'Énergie

Partenaire(s) associé(s)

Externe : les associations partenaires

Planning de réalisation

Action continue



Budget

40 k€ en fonctionnement par an

Moyens mis en œuvre

0,1 ETP

Documents de référence



Fiche action n°68

Accompagnement des TPE/ PME sur la responsabilité sociale et environnementale : dispositif Agil'T (Agir Local Toulouse)



■ *Axe stratégique*

Affirmer Toulouse Métropole comme animatrice territoriale de la transition énergétique

■ *Objectif stratégique*

Permettre à la société civile de la métropole d'être actrice du PCAET par l'animation, le repérage et le soutien des initiatives

■ *Objectif opérationnel*

Apporter un soutien aux acteurs du territoire

Contexte et enjeux

Afin de répondre aux enjeux climatiques, d'emploi et d'efficacité de la commande publique, Toulouse Métropole, la Chambre de Commerce et d'Industrie de Toulouse, la Chambre de Métiers de Haute-Garonne et SYNETHIC ont créé le dispositif AGIL'T (AGIR Local Toulouse)

pour accompagner gratuitement les petites et moyennes entreprises dans l'élaboration d'un plan d'actions visant à favoriser l'innovation, l'écoconception, l'économie de ressources, l'emploi et notamment l'emploi d'insertion.

Objectifs

- ✓ Répondre aux enjeux climatiques et favoriser le développement d'activités sobres en ressources
- ✓ Promouvoir les achats responsables et proposer un outil opérationnel à des engagements du Small Business Act
- ✓ Favoriser la création d'emplois et les passerelles avec le PLIE
- ✓ Structurer un vivier de fournisseurs locaux engagés
- ✓ Promouvoir la croissance verte et responsable sur le territoire
- ✓ Accompagner plus de 100 TPE/PME

Description de l'action

L'accompagnement consiste en :

- ✓ l'organisation d'ateliers collectifs,
- ✓ la programmation de 3 visites par entreprises,
- ✓ l'accompagnement dans la rédaction d'un plan d'actions AGIL'T,
- ✓ la valorisation des entreprises engagées via un site internet, une communication lors d'événements de Toulouse Métropole et la remise de prix.



Liste des sous-actions

- ✓ accompagner les entreprises
- ✓ organiser des réunions d'échanges de pratiques 2 fois par an
- ✓ remise de prix annuelle pour encourager les bonnes pratiques
- ✓ mise en place d'un système d'évaluation du dispositif et des actions des entreprises

Pilotage technique de l'action

Direction de l'Environnement et de l'Énergie

Partenaire(s) associé(s)

Interne : Direction de l'action économique, Direction de l'emploi, Direction de la commande publique

Externe : CCIT, CMA31, Synethic

Planning de réalisation

Fin : 2019

Budget

Entre 2017 et 2019 :
135 k€ en fonctionnement
90 k€ de subventions

Moyens mis en œuvre

0,2 ETP

Documents de référence



Fiche action n°69

Les bâtiments de la métropole comme territoire d'expérimentation pour la réalisation de diagnostics énergétiques dans le cadre de projets étudiants



■ *Axe stratégique*

Affirmer Toulouse Métropole comme animatrice territoriale de la transition énergétique

■ *Objectif stratégique*

Permettre à la société civile de la métropole d'être actrice du PCAET par l'animation, le repérage et le soutien des initiatives

■ *Objectif opérationnel*

Apporter un soutien aux acteurs du territoire

Contexte et enjeux

Depuis 2011, la Métropole met à disposition des étudiants de Mastère Génie de l'Habitat de l'Université Paul Sabatier des bâtiments où ils mènent collectivement un projet tutoré de fin d'étude de diagnostic énergie/confort.

Toulouse Métropole fournit ainsi un terrain d'études appliquées aux étudiants qui lui font bénéficier en retour du résultat de leur travail.

Objectifs

Ce partenariat permet de travailler tous les ans de manière approfondie sur un à deux bâtiments importants du patrimoine de la collectivité.

Cela permet d'identifier des pistes d'améliorations énergétiques ainsi qu'en matière de confort des occupants.

La diversité des bâtiments permet aux étudiants d'avoir un terrain d'étude de qualité qui les prépare à l'entrée dans la vie professionnelle.

Description de l'action

L'étude se déroule sur le dernier trimestre et la présentation des diagnostics a lieu en début d'année suivante.

Tous les documents disponibles sur le bâtiment choisi (y compris ses équipements techniques) sont communiqués aux étudiants qui effectuent des campagnes de mesure pour mieux caractériser l'état des lieux.

A partir de modélisation, ils étudient différents scénarii d'amélioration énergétique.



Liste des sous-actions

- ✓ visite du bâtiment par les étudiants accompagnés de leurs professeurs début octobre
- ✓ transmission des plans et des factures de fluides aux étudiants (y compris tous éléments sur les consommations)
- ✓ pose de sondes (température, hygrométrie) dans les différentes zones du bâtiment
- ✓ enquête de satisfaction sur les conditions de confort faite auprès des occupants (distribution d'un questionnaire) par les étudiants
- ✓ tournée de mesures (éclairage, acoustique, qualité d'air, électricité,...) début décembre
- ✓ présentation du résultat de l'étude début février de l'année suivante

Pilotage technique de l'action

Architecture
Mission Énergie

Partenaire(s) associé(s)

Interne : Directions gestionnaires des bâtiments audités

Externe : L'équipe de professeurs du Mastère Génie de l'Habitat de l'Université Paul Sabatier et leurs étudiants

Planning de réalisation

Action continue

Budget

Moyens mis en œuvre

0,2 ETP

Documents de référence



Fiche action n°70

Création d'un fonds pour le financement d'actions innovantes en faveur du climat



■ *Axe stratégique*

Affirmer Toulouse Métropole comme animatrice territoriale de la transition énergétique

■ *Objectif stratégique*

Permettre à la société civile de la métropole d'être actrice du PCAET par l'animation, le repérage et le soutien des initiatives

■ *Objectif opérationnel*

Apporter un soutien aux acteurs du territoire

Contexte et enjeux

Élaboration d'un Plan Climat Air Énergie Territorial ambitieux se donnant les moyens de déployer un plan d'actions agile et volontariste.

Objectifs

Mettre en place un fond public-privé permettant de financer les actions innovantes et exemplaires du plan climat.

Description de l'action

- ✓ Identification des outils de financements mobilisables
- ✓ Étude de faisabilité juridique et financière

Pilotage technique de l'action

Service : Direction de l'Environnement et de l'Énergie

Partenaire(s) associé(s)

Interne : Affaires juridiques

Planning de réalisation

Démarrage : 2018

Budget

En cours d'évaluation



Moyens mis en œuvre

En cours d'évaluation

Documents de référence



Fiche action n°71

Challenge « Commerçants à Énergie Positive »



■ *Axe stratégique*

Affirmer Toulouse Métropole comme animatrice territoriale de la transition énergétique

■ *Objectif stratégique*

Permettre à la société civile de la métropole d'être actrice du PCAET par l'animation, le repérage et le soutien des initiatives

■ *Objectif opérationnel*

Apporter un soutien aux acteurs du territoire

Contexte et enjeux

Mobilisation et sensibilisation des commerçants sur les consommations d'énergie.

Objectifs

Engager les commerçants via un défi collectif à faire des économies d'énergie hiver comme été (consommations pour les besoins de chauffage, l'éclairage, la climatisation...)

Description de l'action

En cours d'élaboration.

Pilotage technique de l'action

Direction de l'Environnement et de l'Énergie

Partenaire(s) associé(s)

Interne : Direction de l'action économique, Service commerce

Externe : CCIT, CMA31

Planning de réalisation

Démarrage : 2018

Fin : 2020



Budget

40 k€ en fonctionnement

Moyens mis en œuvre

0,2 ETP

Documents de référence



Fiche action n°72

Mise en place d'un Conseiller en Énergie Partagé pour les communes



■ Axe stratégique

Affirmer Toulouse Métropole comme animatrice territoriale de la transition énergétique

■ Objectif stratégique

Permettre à la société civile de la métropole d'être actrice du PCAET par l'animation, le repérage et le soutien des initiatives

■ Objectif opérationnel

Apporter un soutien aux acteurs du territoire

Contexte et enjeux

La mise en place d'un conseiller en énergie partagé consiste à partager un poste d'économe de flux entre communes qui n'ont pas les moyens de recruter un poste pour leur seule structure et/ou qui n'ont pas besoin d'un temps plein au vu des missions à accomplir.

La mission de cet économe de flux est de réduire les dépenses en eau et en énergie sur les bâtiments, l'éclairage et la flotte de véhicules des communes.

Objectifs

Accompagnement des communes pour une connaissance de leurs consommations de flux et dans leurs actions de maîtrise de l'énergie sur leur patrimoine (bâtiments, éclairage public, équipements municipaux, eau, véhicules).

Description de l'action

Pour chaque commune adhérente au dispositif, le conseiller aura pour mission :

- ✓ d'analyser les consommations d'énergie et d'eau,
- ✓ de réaliser un diagnostic du patrimoine,
- ✓ d'accompagner à l'élaboration d'un programme d'action d'économie d'énergie adapté aux moyens et au patrimoine de chaque commune.

Liste des sous-actions

- ✓ Recrutement du conseiller
- ✓ Analyse des consommations d'énergie et d'eau de chaque commune
- ✓ Diagnostic du patrimoine de chaque commune
- ✓ Élaboration d'un programme d'action d'économie d'énergie



Pilotage technique de l'action

Direction de l'Environnement et de l'Énergie
Transition énergétique

Partenaire(s) associé(s)

Externe : communes membres de la Métropole, ADEME

Planning de réalisation

Démarrage : 2018
Fin : 2020

Budget

33 k€ en fonctionnement

Moyens mis en œuvre

1 ETP

Documents de référence



Fiche action n°73

Création et diffusion d'une boîte à outil Biodiversité



■ *Axe stratégique*

Affirmer Toulouse Métropole comme animatrice territoriale de la transition énergétique

■ *Objectif stratégique*

Permettre à la société civile de la métropole d'être actrice du PCAET par l'animation, le repérage et le soutien des initiatives

■ *Objectif opérationnel*

Apporter un soutien aux acteurs du territoire

Contexte et enjeux

La boîte à outils Biodiversité est issue des travaux du groupe de travail Biodiversité du Club 21.

Le Club 21 est une démarche originale et innovante pour notre coopération intercommunale, qui a été créé pour encourager une dynamique de développement durable au travers d'échanges informels et de débats.

Il est organisé autour de quatre groupes de travail thématiques dont un groupe Biodiversité.

Constitué d'élus et agents des communes de Toulouse Métropole le groupe, constatant un besoin d'accompagnement des communes sur ce sujet, a souhaité constituer une boîte à outils.

Objectifs

La boîte à outil permet d'accompagner les communes sur le thème de la biodiversité :

- ✓ outil d'aide à la communication,
- ✓ information des élus et agents des communes de Toulouse Métropole sur la réglementation en vigueur,
- ✓ vulgarisation des connaissances,
- ✓ présentation de la mise en œuvre de certaines réglementations à l'échelle de la métropole,
- ✓ proposition de méthodes d'action pour les techniciens.

Description de l'action

La boîte à outils met à disposition des communes une étiquette qui leur permet de communiquer sur leurs actions « biodiversité ».

Elle contient également des fiches-outils qui vulgarisent des sujets auxquels sont confrontées les collectivités :



- ✓ la trame verte et bleue,
- ✓ le respect de l'interdiction d'utilisation des produits phytosanitaires,
- ✓ l'embellissement et la protection des pieds d'arbres,
- ✓ la communication, la connaissance et la gestion des espèces exotiques envahissantes,
- ✓ la communication en interne et en externe sur la biodiversité.

De nouvelles fiches seront développées : le groupe de travail se réunit de façon régulière afin que les communes partagent leur expérience sur un sujet, une nouvelle fiche outil est ensuite réalisée et ajoutée à la boîte à outils.

Pilotage technique de l'action

Direction de l'Environnement et de l'Énergie
Aménagement biodiversité et cadre de vie

Partenaire(s) associé(s)

Interne : Direction Communication
Imprimerie et reprographie

Externe : Communes de Toulouse Métropole

Planning de réalisation

Étiquettes et 1^{ères} fiches : juillet 2017

2^{ème} série de fiches : mars 2018

Budget

5 k€ en fonctionnement par an

Moyens mis en œuvre

0,1 ETP

Documents de référence



Fiche action n°74

Adoption d'écogestes visant à réduire la consommation d'eau et d'énergie dans les bâtiments



■ *Axe stratégique*

Innover pour l'exemplarité et généraliser les pratiques d'excellence

■ *Objectif stratégique*

Intégrer les enjeux Air Climat Énergie dans les pratiques quotidiennes et dans les décisions internes

■ *Objectif opérationnel*

Être exemplaire sur la gestion énergétique du patrimoine public

Contexte et enjeux

Toulouse Métropole souhaite s'engager dans des démarches exemplaires de réduction des consommations d'énergie .

Le concours CUBE 2020 (Concours Usage et Bâtiment Efficace) organisé par l'Institut Français de la Performance du Bâtiment (IFPEB) vise à mobiliser les utilisateurs des bâtiments tertiaires pour réduire la consommation énergétique de leur bâtiment.

Objectifs

- ✓ Rendre visibles les actions menées par les occupants et les exploitants des bâtiments en matière d'économie d'énergie.
- ✓ Permettre la mise en place de référents énergie au sein des services pour une mobilisation sur le long terme

Description de l'action

Participation au concours CUBE 2020 de bâtiments de la collectivité : choix pour la 1ère année du siège de la Métropole, Marengo Boulevard, en tant que bâtiment emblématique.

Travaux d'amélioration des équipements techniques

Actions de sensibilisation des occupants qui sont informés régulièrement des économies effectuées.

Liste des sous-actions

- ✓ travaux de chauffage-climatisation (commande des cassettes, mise à disposition des occupants, optimisation de la régulation des cassettes)
- ✓ remplacement du système de gestion technique centralisée et mise en télérelève des compteurs généraux
- ✓ remplacement des détecteurs de présence défectueux par des interrupteurs pour la commande de l'éclairage
- ✓ installation d'ampoules Leds dans les parkings, les césures et certaines circulations
- ✓ réunions de sensibilisation des occupants et mailings d'information sur les économies effectuées



Pilotage technique de l'action

Architecture
Mission Énergie

Partenaire(s) associé(s)

Interne : Directions logées à Marengo Boulevard
(partenaires techniques) ,
DRP, DEA (partenaires techniques et financiers)

Externe : IFPEB (partenaire technique)

Planning de réalisation

Fin : 2020

Budget

145 k€ en investissement

Moyens mis en œuvre

0,1 ETP

Documents de référence



Fiche action n°75

Mise en place d'un réseau interne d'ambassadeurs de l'énergie pour la mobilisation des agents sur le thème de la sobriété énergétique



■ *Axe stratégique*

Innovier pour l'exemplarité et généraliser les pratiques d'excellence

■ *Objectif stratégique*

Intégrer les enjeux Air Climat Énergie dans les pratiques quotidiennes et dans les décisions internes

■ *Objectif opérationnel*

Être exemplaire sur la gestion énergétique du patrimoine public

Contexte et enjeux

A titre d'exemplarité, la collectivité se doit d'appliquer une utilisation raisonnée de ses bâtiments et équipements.

Au suivi énergétique à partir des factures et des télérelèves, s'ajoute la sensibilisation des occupants qui peuvent signaler des anomalies ou inadéquations de l'utilisation des énergies et également proposer des axes d'optimisation concrets sur la gestion et l'utilisation de leurs bâtiments.

Objectifs

- ✓ A horizon 2020 : mettre en place des référents énergie dans les services de l'éducation, des bibliothèques, de l'animation socio-culturelle, des sports et les principaux centres administratifs.
- ✓ Réduction de la consommation en énergie des bâtiments concernés.
- ✓ Perspective à moyen terme : extension à l'ensemble des services.

Description de l'action

- ✓ Mise en place de référents à l'occasion de réunions d'information sur la thématique énergie dans les Directions
- ✓ Animation du réseau des référents énergie

Liste des sous-actions

- ✓ Sollicitation des Directeurs pour identifier les référents énergie
- ✓ Dans les bâtiments retenus : réalisation du diagnostic de fonctionnement, étude des consommations, mise en place d'une optimisation avec le DEA
- ✓ Les référents devront pouvoir informer la Mission Énergie sur les évolutions pouvant expliquer des variations de consommation
- ✓ Fourniture périodique des bilans de consommation et co-analyse
- ✓ Communication périodique vers les agents et éventuellement vers les usagers



Pilotage technique de l'action

Architecture
Mission Energie

Partenaire(s) associé(s)

Interne : Directions gestionnaires,
Direction de l' Environnement et de l'Energie,
DEA, DRH

Externe : EIE (co-animation),
ADEME et IFPEB (ressources de communication),

Planning de réalisation

Démarrage : 2018
Fin : 2020

Budget

En cours d'évaluation

Moyens mis en œuvre

0,5 ETP

Documents de référence



Fiche action n°76

Développement d'un télé-suivi des consommations de fluides



■ *Axe stratégique*

Innov' pour l'exemplarité et généraliser les pratiques d'excellence

■ *Objectif stratégique*

Intégrer les enjeux Air Climat Énergie dans les pratiques quotidiennes et dans les décisions internes

■ *Objectif opérationnel*

Être exemplaire sur la gestion énergétique du patrimoine public

Contexte et enjeux

Contexte : ouverture des données des gestionnaires des réseaux de distribution d'énergie aux collectivités.

Enjeux : accéder aux consommations de fluides au pas journalier ou infra-horaire alors que les informations de facturation sont au pas mensuel à semestriel

Objectifs

Une connaissance plus fine des données de consommation de fluides permet d'optimiser la gestion de cette consommation en détectant les dérives de manière plus fine et plus précoce

Description de l'action

Travail avec les fournisseurs de fluides pour mise à disposition de la télérelève de leurs compteurs (des relations ont été engagées avec Véolia, Enedis et GRDF, il reste à contacter Enérian pour le réseau de chaleur).

Liste des sous-actions

- ✓ Télérelève des compteurs d'eau de 340 bâtiments et stades : convention passée avec Véolia
- ✓ Télérelève de tous les comptages électriques des segments C2, C3 et C4 : convention en cours de passation avec Enedis. Pour les compteurs C5 : déploiement en cours et développement d'un accès multi-site prévu fin 2018.
- ✓ Mise à disposition par GRDF de l'accès à la télérelève de 30 compteurs gaz (facturation mensuelle). Déploiement par GRDF des compteurs Gazpar (facturation semestrielle) et mise à disposition au fur et à mesure des données
- ✓ Sollicitation d'Enérian pour leur demander l'accès à la télérelève des compteurs du réseau de chaleur
- ✓ Mise en place d'alertes, détection des fonctionnements anormaux (en période d'inoccupation) et dérives discrètes



Pilotage technique de l'action

Architecture
Mission Énergie

Partenaire(s) associé(s)

Externe : Véolia (partenaire technique et financier),
Enedis (partenaire technique),
GRDF (partenaire technique),
Eneriance

Planning de réalisation

Fin : 2021

Budget

24 k€ en fonctionnement sur 2018 et 2019
16 k€ en investissement en 2017

Moyens mis en œuvre

0,5 ETP

Documents de référence



Fiche action n°77

Chantier Éclairage Intelligent



■ *Axe stratégique*

Innov' pour l'exemplarité et généraliser les pratiques d'excellence

■ *Objectif stratégique*

Intégrer les enjeux Air Climat Énergie dans les pratiques quotidiennes et dans les décisions internes

■ *Objectif opérationnel*

Être exemplaire sur la gestion énergétique du patrimoine public

Contexte et enjeux

La stratégie Smart City 2015- 2020 a pour objectif de construire avec les citoyens la ville intelligente de demain : plus fluide, conviviale, innovante, dynamique, attractive, responsable, durable.

Dans ce cadre, la Métropole expérimente, innove, imagine des dispositifs inédits et anticipe les transformations liées à l'interaction entre la ville et le numérique.

Objectifs

- ✓ Réduire la consommation électrique liée à l'éclairage public tout en se donnant les moyens de rentabiliser les supports d'éclairage public par d'autres fonctions urbaines : détection d'attroupements, de contre-sens, d'actions inciviques, de passages répétés et récurrents...
- ✓ Équipement d'environ 20 000 points lumineux.

Description de l'action

Les LEDs, couplées à l'intelligence artificielle, permettent de définir des scénarios en rue pour optimiser les flux et comprendre leur fonctionnement.

Des capteurs intelligents, installés dans les lampadaires, détectent les ombres et variations de contraste pour adapter la puissance de l'éclairage en fonction des besoins : une faible intensité s'il s'agit d'un véhicule, une meilleure intensité s'il s'agit d'un piéton.

La réduction attendue sur la consommation énergétique grâce à l'intelligence embarquée est de l'ordre de 50 à 70 %.

De plus, le lampadaire devient polyvalent au service des usagers et du management collaboratif de la ville.

Pilotage technique de l'action

Éclairage Public



Partenaire(s) associé(s)

Interne : Smart city

Externe : Ville de Toulouse, Kawantech

Planning de réalisation

Démarrage : 2014

Fin : 2028

Budget

100 k€ par an en investissement

Moyens mis en œuvre

1 ETP

Documents de référence

Stratégie Smart City



Fiche action n°78

Réutilisation des eaux usées : Ginestous Innovation



- *Axe stratégique*

Innové pour l'exemplarité et généraliser les pratiques d'excellence

- *Objectif stratégique*

Intégrer les enjeux Air Climat Énergie dans les pratiques quotidiennes et dans les décisions internes

- *Objectif opérationnel*

Être exemplaire sur la gestion quantitative de la ressource en eau

Contexte et enjeux

L'ambition est de diminuer les pressions actuelles sur la Garonne en libérant une nouvelle ressource favorisant l'émergence de nouveaux usages et d'un réseau d'acteurs portant la Réutilisation des Eaux Usées Traitées (REUT).

Au travers d'une nouvelle approche circulaire de la gestion de l'eau croisant la valorisation d'Eaux Usées Traitées (EUT) d'origine urbaine et une multitude d'usages d'origine diverses, ce projet vise à faire de Toulouse Métropole un acteur à l'avant-garde de la réglementation Française en matière de REUT.

Objectifs

Le projet de Ginestous Innovation, porté par Toulouse Métropole, est un projet centré sur l'innovation et l'économie circulaire de l'eau afin de rendre le territoire de Ginestous intelligent et dynamique.

L'ambition de ce projet est de devenir une référence locale et nationale en matière de Réutilisation des Eaux Usées Traitées à l'échelle d'un territoire.

Description de l'action

Ce projet de Réutilisation des Eaux Usées Traitées, novateur, multi-acteurs et multi-usages au service de l'économie circulaire et de l'intelligence d'un territoire, intègre :

- ✓ des innovations de service (mutualisation du service, économie circulaire de l'eau),
- ✓ des innovations technologiques (traitement membranaire à hydrophilie durable conçu localement),
- ✓ des innovations d'ordre sociales et sociétales (acceptabilité sociétale, sensibilisation des acteurs du territoire, implication forte des acteurs et des usagers replacés au cœur du cycle de l'eau).

Le déploiement de démonstrateurs industriels servira à capitaliser des données et à les partager avec les instances administratives et institutionnelles afin de permettre l'évolution de la réglementation en matière de Réutilisation des Eaux Usées Traitées.



Liste des sous-actions

- ✓ Évaluation prospective des opportunités de REUT sur le territoire de Ginestous à Toulouse
- ✓ Mise en place d'un projet pilote pour le développement de la REUT sur le territoire de Ginestous à Toulouse
- ✓ Mise en place de démonstrateurs in situ de REUT avec études et recherches associées sur le territoire de Ginestous à Toulouse
- ✓ Intégration de nouveaux usages pour la REUT sur le territoire de Ginestous à Toulouse
- ✓ Acceptabilité sociétale, sensibilisation et implication des acteurs du territoire de Ginestous à Toulouse pour le projet de REUT (tâche transverse)

Pilotage technique de l'action

Cycle de l'eau
Assainissement

Partenaire(s) associé(s)

Externe : Véolia Eau (partenaire technique et financier)
Agence de l'Eau Adour Garonne (partenaire financier)

Planning de réalisation

Démarrage : 2018

Fin : 2020

Budget

Entre 2018 et 2020 :
2 431 k€ en investissement
957 k€ de subventions

Moyens mis en œuvre

En cours d'évaluation

Documents de référence



Fiche action n°79

Maîtrise des pertes sur le réseau d'eau par un pilotage intelligent : expérimentation Water Smart System



■ *Axe stratégique*

Innovier pour l'exemplarité et généraliser les pratiques d'excellence

■ *Objectif stratégique*

Intégrer les enjeux Air Climat Énergie dans les pratiques quotidiennes et dans les décisions internes

■ *Objectif opérationnel*

Être exemplaire sur la gestion quantitative de la ressource en eau

Contexte et enjeux

Toulouse Métropole mène une politique active de gestion maîtrisée de l'eau potable et de réduction des pertes dans les réseaux de distribution.

La maîtrise de la consommation d'eau passe par l'information des abonnés en cas de surconsommation et la recherche de fuites nécessite d'avoir à disposition des données de suivi en temps réel des flux qui circulent sur les 3000 km de réseau de la métropole.

Ceci suppose de pouvoir capter, gérer et analyser des milliers de données de façon fiable en temps réel.

Objectifs

- ✓ Dans un premier temps : expérimenter, sur un nombre limité de compteurs d'eau (700), plusieurs options technologiques pour des systèmes de télérelève des compteurs d'eau potable afin de pouvoir juger de leur efficacité, d'avoir un retour en situation réelle sur la réaction des abonnés et sur les anomalies détectées.
- ✓ Dans un second temps, ces enseignements seront valorisés lors du déploiement du télérelève sur l'ensemble de la Métropole.

Description de l'action

- ✓ Installation de 700 compteurs télérelévés sur les communes de Cugnaux, Villeneuve et Saint Orens.
- ✓ Suivi des indicateurs de fonctionnement.

Pilotage technique de l'action

Cycle de l'Eau

Partenaire(s) associé(s)

Externe : SUEZ et VEOLIA (partenaires techniques)



Planning de réalisation

Fin : 2020

Budget

Investissement : 326 k€

Fonctionnement : 195 k€ (sur 4 ans)

Subventions : 80 k€ (Agence de l'eau)

Moyens mis en œuvre

En cours d'évaluation

Documents de référence



Fiche action n°80

Animation de la Charte des marchés publics pour favoriser l'accès des PME et développer l'achat durable



■ Axe stratégique

Innovier pour l'exemplarité et généraliser les pratiques d'excellence

■ Objectif stratégique

Généraliser l'éco-conditionnalité de la commande publique

■ Objectif opérationnel

Développer une politique d'achats responsables

Contexte et enjeux

Les dépenses annuelles en matière d'achat pour la ville et la métropole dépassent généralement le demi-milliard d'euros.

La diversité des missions de service public implique une multiplicité de besoins à couvrir.

Les achats sont l'un des leviers dont dispose l'action publique pour faire évoluer les pratiques et consommations internes (introduction progressive de sources nouvelles et durables dans les produits et services achetés par exemple).

En parallèle, la charte des marchés publics précise, depuis le 19 décembre 2014, les engagements en matière d'achat durable et responsable, tout autant qu'en terme d'efficacité de l'achat.

Objectifs

- ✓ Utiliser tous les leviers de la charte des marchés pour faire évoluer les pratiques internes (notamment via un sourcing calibré et documenté auprès d'opérateurs innovants).
- ✓ Mobiliser les équipes autour d'enjeux renouvelés et concrets en lien avec le monde économique, partenaires essentiels dans la mise en œuvre d'un territoire durable.
- ✓ Continuer d'intégrer l'environnement et le social dans les achats, notamment dans les achats de travaux de manière qualitative (par une qualité accrue des spécifications techniques et des critères orientés « achat durable »).

Description de l'action

- ✓ Sensibilisation, formation et travail sur les dossiers
- ✓ Partage des pratiques avec les communes membres de la métropole



Liste des sous-actions

- ✓ Mettre en place des réunions de travail acheteurs-fournisseurs pour calibrer le contenu environnemental des marchés
- ✓ Développer pour les marchés à enjeux (en matière de travaux notamment) une démarche de mesure des impacts des émissions de Gaz à Effet de Serre
- ✓ Utiliser la programmation annuelle pour mettre en œuvre une démarche concertée avec les services opérationnels sur le déploiement d'actions d'achat durable
- ✓ Développer les achats vers le secteur protégé et adapté (handicap)

Pilotage technique de l'action

Direction de la commande publique
Service pilotage et coordination des achats

Partenaire(s) associé(s)

Interne : DEE, juristes marchés, techniciens dans les services

Externe : Synéthic, partenaires publics signataires de la charte des marchés publics, fédérations professionnelles, entreprises

Planning de réalisation

Action continue

Budget

10 k€ en fonctionnement d'ici 2020

Moyens mis en œuvre

0,3 ETP

Documents de référence

Charte des marchés publics



Fiche action n°81

Installation de panneaux photovoltaïques en toiture des bâtiments Marengo et Médiathèque pour de l'autoconsommation



■ *Axe stratégique*

Innov' pour l'exemplarité et généraliser les pratiques d'excellence

■ *Objectif stratégique*

Amplifier fortement le recours aux EnR sur le patrimoine métropolitain

■ *Objectif opérationnel*

Réaliser des installations photovoltaïques pour de l'autoconsommation en tant que démonstrateur répliquable

Contexte et enjeux

La Métropole souhaite développer les installations d'énergies renouvelables sur son patrimoine.

Un important gisement existe en toiture pour développer le photovoltaïque. Les projets en autoconsommation, consommation directe à l'intérieur même du bâtiment de l'énergie produite en toiture, deviennent pertinents tant au niveau technique que financier.

Objectifs

- ✓ Expérimenter le photovoltaïque en autoconsommation sur le patrimoine métropolitain
- ✓ 327 kWc de puissance installés en toiture pour une production de 391,7 MWh

Description de l'action

Installation de panneaux photovoltaïques en toiture : (estimation faisabilité)

- ✓ sur l'arche Marengo :
puissance 311 kWc
production 373 MWh
surface 1585 m²
- ✓ sur le bâtiment Marengo Boulevard :
puissance 16 kWc
production 18,7 MWh
surface 81 m²

Pilotage technique de l'action

Direction de l'Environnement et de l'Énergie
Transition énergétique



Partenaire(s) associé(s)

Interne : Service Architecture, Service immobilier, RMET

Externe : Bureaux d'études (et techniques), MPEI, Ademe

Planning de réalisation

Démarrage : 2018

Fin : 2019

Budget

Moyens mis en œuvre

0,1 ETP

Documents de référence

Schéma directeur des énergies renouvelables et de récupération

Schéma directeur des énergies



Fiche action n°82

Flotte exemplaire de l'administration



■ *Axe stratégique*

Innov' pour l'exemplarité et généraliser les pratiques d'excellence

■ *Objectif stratégique*

Rendre la flotte de véhicules propres majoritaire et former les conducteurs à l'éco-conduite d'ici à 2030

■ *Objectif opérationnel*

Augmenter la part des véhicules « propres » dans la flotte métropolitaine

Contexte et enjeux

Au regard des capacités d'investissement de la collectivité et des solutions techniques proposées sur le marché, volonté d'introduire entre douze et quatorze véhicules électriques par an dans la flotte de l'administration d'ici à 2020.

L'affectation des véhicules électriques sera ciblée sur les plus fortes utilisations (taux de roulage les plus importants) pour une économie d'énergie maximisée.

Objectifs

- ✓ Réduire l'impact des émissions de gaz à effet de serre de la flotte métropolitaine pour une collectivité exemplaire.
- ✓ Les catégories ciblées seront : les véhicules légers, les fourgonnettes et, dans une moindre mesure, les fourgons.

Description de l'action

- ✓ Réservation d'une enveloppe budgétaire dédiée à l'achat de véhicules électriques.
- ✓ Échanges avec les utilisateurs sur l'opportunité de mettre à disposition un véhicule électrique et affectation en priorité pour renouveler les véhicules les plus anciens et mal classés « Crit'air » dans des zones de forte utilisation.
- ✓ Installation préalable de bornes de recharge avec l'aide de la Direction de l'Immobilier.

Liste des sous-actions

- ✓ analyse technique du parc
- ✓ échange avec les utilisateurs et définition de la liste des véhicules à renouveler



- ✓ étude d'opportunité d'affectation pour favoriser un fort taux d'utilisation et correspondre à l'utilisation (notamment en terme d'autonomie)
- ✓ priorité aux pools
- ✓ mise en place préalable d'une borne de recharge avec la direction de l'Immobilier
- ✓ commande et livraison des véhicules

Moyens mis en œuvre

0,5 ETP

Documents de référence

Pilotage technique de l'action

Déchets et Moyens Techniques
Ateliers Parc Auto

Partenaire(s) associé(s)

Interne : Les Directions utilisatrices, la Direction de l'Immobilier

Planning de réalisation

Cadencement annuel

Budget

350 k€ par an en investissement
72 k€ par an de subventions (prime écologique 6000€/véhicule)



Fiche action n°83

Poursuite des actions relatives au plan de mobilité des employés



■ *Axe stratégique*

Innov' pour l'exemplarité et généraliser les pratiques d'excellence

■ *Objectif stratégique*

Rendre la flotte de véhicules propres majoritaire et former les conducteurs à l'éco-conduite d'ici à 2030

■ *Objectif opérationnel*

Être exemplaire sur l'organisation et la gestion de la mobilité dans la collectivité

Contexte et enjeux

Une démarche d'établissement d'un Plan de Mobilité des Employés (PME) a été initiée en 2008 par la Mairie de Toulouse puis étendue à Toulouse Métropole.

Le PME consiste à mettre en place des mesures cohérentes visant à des changements de comportements sur le plan de l'utilisation de la voiture individuelle en favorisant tous les modes de déplacement alternatifs.

Deux types de déplacements sont concernés : les déplacements domicile-travail et les déplacements professionnels.

Objectifs

- ✓ Rationaliser l'usage de la voiture
- ✓ Développer l'usage des transports publics
- ✓ Accroître la part modale des modes actifs
- ✓ Sensibiliser le personnel à la sécurité routière et aux solutions éco-mobiles
- ✓ Réduire les déplacements en ayant recours aux technologies de l'information et de la communication

Description de l'action

Suivi de l'application du Plan de Mobilité des Employés et évaluation annuelle des actions menées.

Liste des sous-actions

- ✓ Développer l'utilisation de la visioconférence et de la conférence téléphonique.
- ✓ Encourager l'utilisation des transports en commun et du covoiturage.



- ✓ Développer la formation à l'éco-conduite.
- ✓ Favoriser l'acquisition de véhicules à faibles ou très faibles niveaux d'émissions de CO2 et de polluants atmosphériques.
- ✓ Communiquer en interne sur l'éco-mobilité.

Documents de référence

Pilotage technique de l'action

Mobilité Gestion Réseaux
Stratégie Mobilité et Coordination Partenariale

Partenaire(s) associé(s)

Externe : TISSEO-SMTC (partenaire technique)

Planning de réalisation

Action continue

Budget

50 k€ en fonctionnement

Moyens mis en œuvre

En cours d'évaluation



Annexe 2 : Quantification par action des contributions aux objectifs de la stratégie

Légende

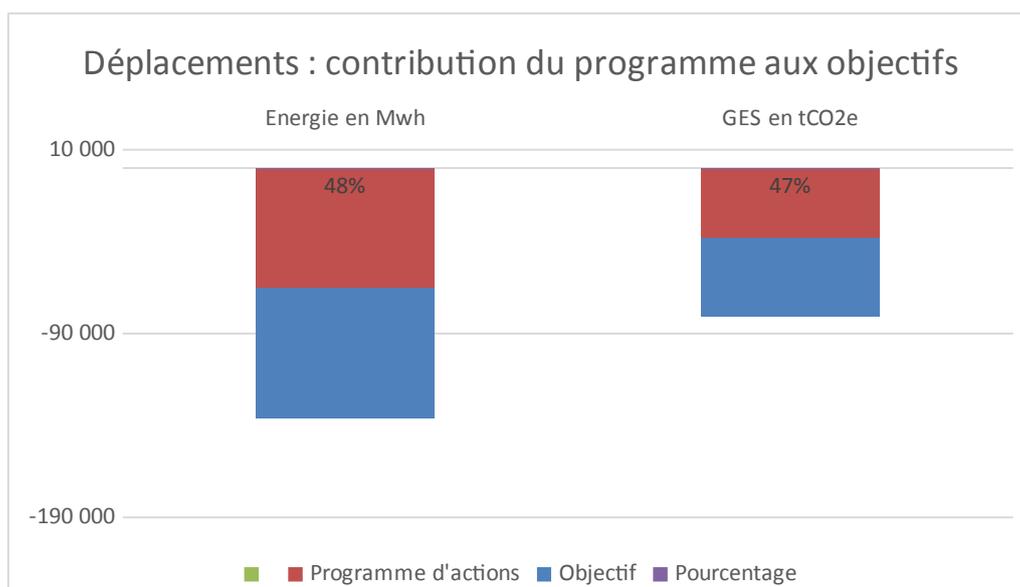
	Actions quantifiées
	Actions participant aux objectifs mais non quantifiées
	Pistes d'actions pour des gains supplémentaires

Quantification actions Déplacements

Déplacements									
	Etendue	unité	Gain MWh	Gain tCO2/an théorique	Action	N°	Etendue plan d'action	MWh	tCO2e
Covoiturage domicile-travail									
Objectif scénario	3 000	personnes	-2 987	-1 244					
Prévu PA	1 350	personnes	-1 344	-560	Commute	39	650	-647	-270
					spot covoit	27	700	-697	-290
					Accompagnement PDE	36	?	0	0
Manque	1 650	personnes	-1 643	-684				0	0
Télétravail 1j/semaine									
Objectif scénario	1 000	personnes	-299	-124					
Prévu PA	0				Accompagnement PDE	36	?		
Manque	1 000	personnes	-299	-124					
Véhicule électrique									
Objectif scénario	2 000	véhicules		-3 033			0	0	0
Prévu PA					Développement du réseau de bornes de recharges	28		0	0
Manque	2 000	véhicules		-3 033	Prime à l'achat ?				
Ecoconduite									
Prévu PA	0		0	0	Intervention auprès des entreprises	36	0	0	0
Manque	1 000	conducteurs	-478	-163					
Réduire déplacements voiture : PDM + Vélo									
Objectif	10 000	Déplacements/jour	-11 457	-6 777					
Prévu	18 000		-20 623	-12 198	Actions : Projet Mobilités	31 à 35		0	0
					Itinéraires structurants vélo	20, 23	18000	-20 623	-12 198
Manque	8 000		9 166	5 421			0	0	0
Formes urbaines									
Objectif scénario	"-1% déplacement	-30 224	-30 224	-15 448			0	0	0
Prévu PA					PLUi	1, 4, 7, 8, 9,	0	0	0

					Cœurs de ville	23	0	0	0
					Cœurs de quartiers	22	0	0	0
					Plan de stationnement	25	0	0	0
Manque					Effet levier pour avenir				
Total objectif scénario									
							-45 444		-26 789
Total PA							-21 967		-12 758
Total manquant							-23 478		-14 031

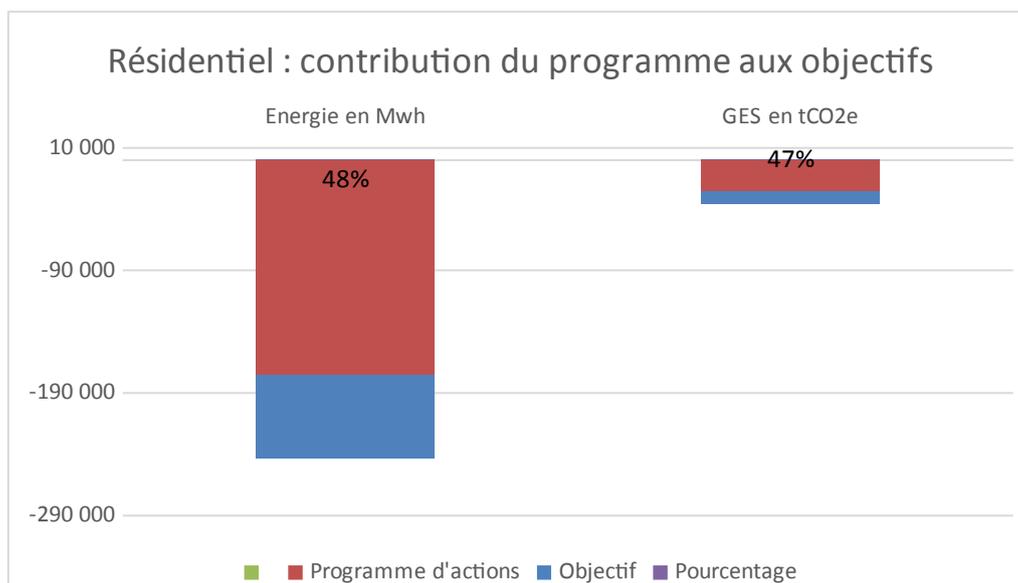
Contribution des actions Déplacements aux objectifs du PCAET



Quantification actions Résidentiel

Résidentiel									
	Etendue	Unité	Gain MWh	Gain tCO2/an théorique	Action	N°	Etendue plan d'action	MWh	tCO2e
Rénovation légère									
Objectif scénario	15 000	logements	-38 068	-5 540					
Prévu PA	13 660		-34 667	-5 045	Renouvellement fil de l'eau		13 660	-34 667	-5 045
					co-pro fragile + ma copro bouge + plateforme coach copro	15, 16	?		
Manque	1 340		-3 401	-495					
Rénovation lourde									
Objectif scénario	5 000	logements	-30 454	-4 432					
Prévu PA	3 100		-18 882	-2 748	PLRH		1500	-9 136	-1 330
					OPAH		300	-1 827	-266
					Habitat public	18	900	-5 482	-798
					PIG Habiter mieux		400	-2 436	-355
Manque	1 900		-11 573	-1 684	Renforcer les actions excitantes				
Ecogestes									
Objectif scénario	5 000	logements	-2 538	-369					
Prévu PA	7 338		-4 937	-790	EIE + EEDD		6 952	-4 741	-761
					Ateliers collectifs existants		286	-145	-21
					Atelier solidaire empalot	56	100	-51	-7
Manque	-2 338		2 399	420	OK. Positif				
Efficacité des équipements									
Objectif scénario	5 000	logements	-10 151	-1 477					
Prévu PA	0		0	0					
Manque	5 000		-10 151	-1 477	Accompagner diffusion équipements				
Total objectif scénario			-81 212	-11 819					
Total PA			-58 485	-8 583					
Total manquant			-22 726	-3 237					

Contribution des actions Résidentiel aux objectifs du PCAET

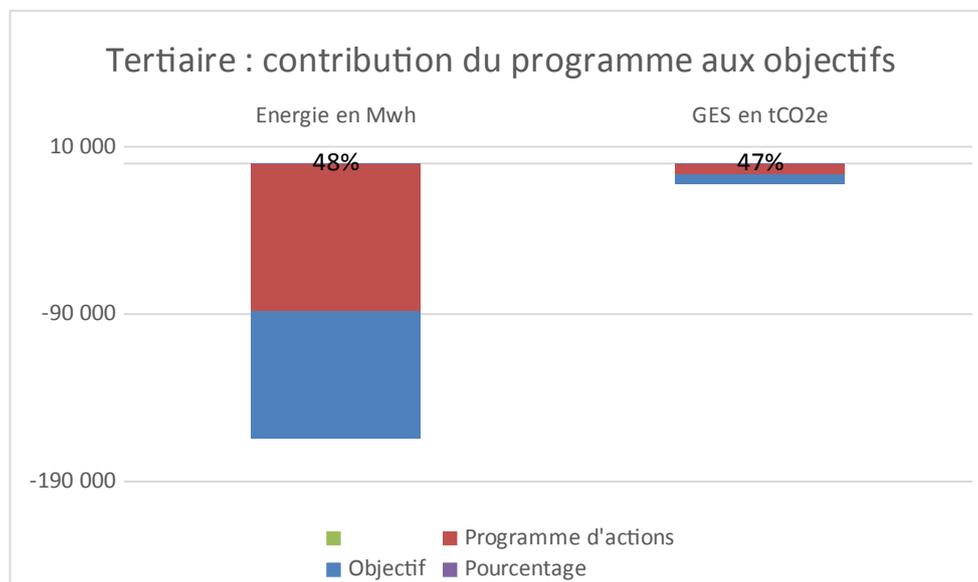


Quantification actions Tertiaire

Tertiaire									
	Etendue	unité	Gain MWh	Gain tCO2/an théorique	Action	N°	Etendue plan d'action	MWh	tCO2e
Ecogestes									
Objectif scénario	9 000	emplois	-3 220	-238					
Prévu PA	6 713		-2 402	-177	Agil't	68	380	-136	-10
					Cube	64	5 000	-1 789	-132
					Réseau ambassadeurs	75	1 333	-477	-35
					Actions mobilisation	63 à 73	?		
Manque	2 287		-818	-60	Mobilisation par filière				
Equipements efficaces									
Objectif scénario	90 000	m2 ou eq.m2	-12 880	-950					
Prévu PA	50 293		-7 197	-531	Amélioration écoles	72	32125	-4 597	-339
					Eclairage public	77	13975	-2 000	-148
					CEP	72	4193	-600	-44
					Commerçants à énergie positive	71	?	0	0
Manque	39 707		-5 683	-419	Mobilisation par filière				
Rénovation lourde									
Objectif scénario	44 000	m2	-18 891	-1 394					
Prévu PA	0		0	0		0	0	0	0
Manque	44 000		-18 891	-1 394	Mobilisation par filière				

Rénovation légère									
Objectif scénario	46 000	0	-19 749	-1 457					
Prévu PA	46 000		-19 749	-1 457	Rénovation fil de l'eau		46 000	-19 749	-1 457
Manque	0		0	0	OK.				
Total objectif scénario			-54 740	-4 039					
Total PA			-29 349	-2 166					
Total manquant			-25 391	-1 873					

Contribution des actions Tertiaire aux objectifs du PCAET



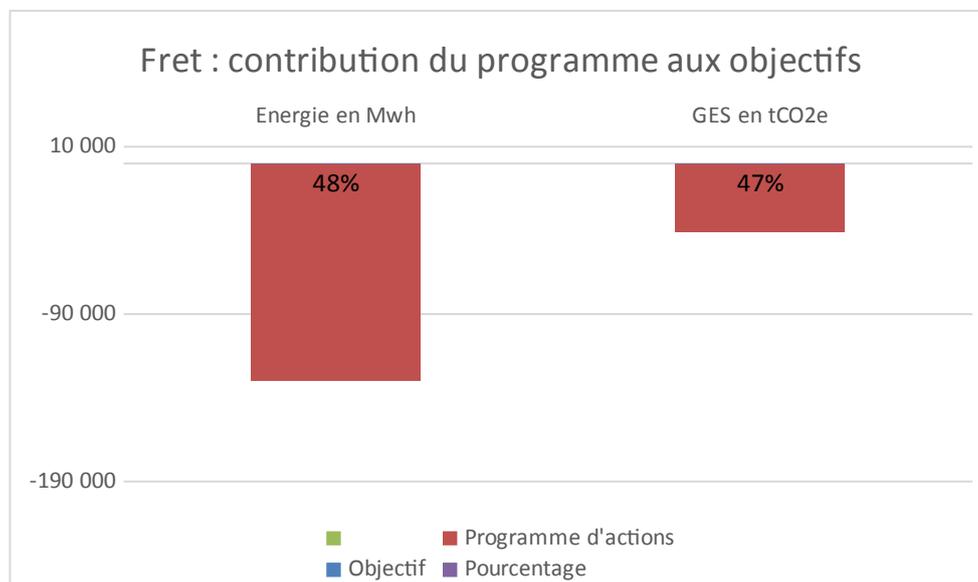
Quantification actions Industrie

INDUSTRIE									
	Etendue	unité	Gain MWh	Gain tCO2/an théorique	Action	N°	Etendue plan d'action	MWh	tCO2e
Intensité énergétique (process, écologie industrielle, éco-conception)									
Objectif scénario	-1%	intensité énergétique	-8878	-957					
Prévu PA	0		0	0	Agil't	68	?		
					DEMETER	50	?		
					Ecologie-industrielle	51	?		
					Achat éco-resp	80	?		
Manque	0		-8 878	-957	Mobilisation par filière				
Total objectif scénario			-8 878	-957					
Total PA			0	0					
Total manquant			-8 878	-957					

Quantification actions Fret

FRET									
	Etendue	unité	Gain MWh	Gain tCO2/an théorique	Action	N°	Etendue plan d'action	MWh	tCO2e
Rationalisation des livraisons									
Objectif scénario	-2,5%	véhicules.km	-43171	-13534					
Prévu PA			-43 171	-13 534	PDM	37, 38	?		
					Charte livraison	37	?		
					Eco-cité "Altern Mobil	8	?		
					Transport fluvial	37	?		
Manque	0		0	0					
Total objectif scénario			-43 171	-13 534					
Total PA			-43 171	-13 534					
Total manquant			0	0					

Contribution des actions Fret aux objectifs du PCAET



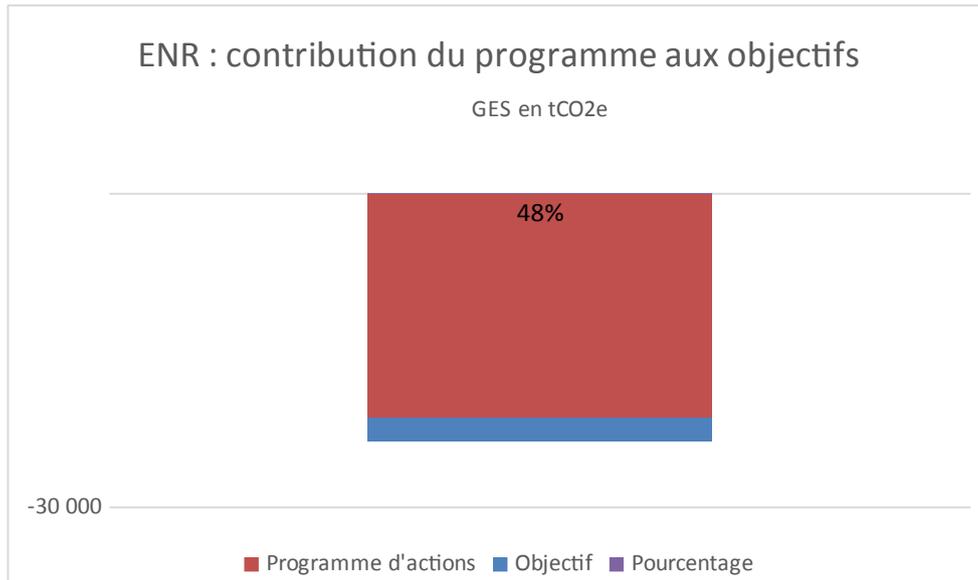
Quantification actions Agriculture

AGRICULTURE					
TCSL + bancs d'essai tracteurs			-130	-	Pas d'action
Couverture des sols	100	ha		-110	
Réduction des engrais	550	ha		-	
Pas d'engrais minéraux	550	ha		-	
Total objectif scénario			-130	-110	
Total PA			0	0	
Total manquant			-130	-110	

Quantification actions ENR

ENR									
	Etendue	unité	Gain MWh	Gain tCO2/an théorique	Action	N°	Etendue plan d'action	MWh	tCO2e
Tertiaire raccordement réseau de chaleur									
Objectif scénario	77 000	m2		-8 500					
Prévu PA	77 000			-8 500	RCU	41	77000	0	-8 500
Manque	0			0					
Résidentiel - réseau de chaleur									
Objectif scénario	12 700	logements		-8 500					
Prévu PA	12 700			-8 500	RCU	41	12 700	0	-8 500
Manque	0			0					
Résidentiel autre ENR									
Objectif scénario	-2 216	tcO2e		-2 216					
Prévu PA	-1 456			-1 456	Injection biométhane	44	0		-1 456
					Cadastre solaire	43			
					Etude récupération méthane	45			
					Expérimentation EH TECH	78			
Manque	-760			-760					
Total objectif scénario				-19 216					
Total PA				-18 456					
Total manquant				-760					

Contribution des actions ENR aux objectifs du PCAET



Zoom sur les déplacements

Le Projet Mobilités de l'agglomération toulousaine et le PCAET de Toulouse Métropole (TM) sont réalisés à des échelles différentes. Les résultats de l'évaluation environnementale du Projet Mobilités ne sont pas extrapolables sur le territoire de Toulouse Métropole. Le périmètre de Toulouse Métropole est beaucoup plus urbain que le périmètre du Projet Mobilités et la part modale des véhicules particuliers y est historiquement plus basse et régresse plus rapidement.

Dans le cadre du PCAET, et en coordination avec Tisséo, des hypothèses de calculs ont été retenues afin d'estimer l'impact du Projet Mobilités sur le périmètre métropolitain.

Pour cela, 3 étapes ont été nécessaires :

1. Estimation du nombre de déplacements journaliers en 2030 sur le périmètre de Toulouse Métropole
2. Part de ces déplacements réalisés en Véhicules Particuliers (VP) en 2030
3. Gains technologiques attendus en termes d'émission de gaz à effet de serre par km

Sur cette base, il est alors possible d'estimer l'évolution des émissions de GES des déplacements de personnes sur le périmètre de Toulouse Métropole à horizon 2030, dans le cadre d'une mise en œuvre ambitieuse du Projet Mobilités.

La répartition des déplacements

Le Projet Mobilités prévoit :

- +250 000 habitants sur son périmètre entre 2013 et 2030, soit 14 700 nouveaux habitants par an.
- + 500 000 déplacements journaliers en 2025.

Le PLUI-H de Toulouse Métropole prévoit 8 500 nouveaux habitants par an, soit 48% du total du périmètre Projet Mobilités.

Ce ratio de 48% est appliqué aux nouveaux déplacements soit 238 000 nouveaux déplacements journaliers pour Toulouse Métropole sur les 500 000 prévus en 2025 à l'échelle du projet Mobilités.

La poursuite de la tendance jusqu'en 2030

Les estimations des nouveaux déplacements sont réalisées à horizon 2025, or les modélisations du PCAET sont à horizon 2030. Les tendances 2013-2025 sont donc prolongées jusqu'en 2030, en arrondissant à la hausse :

- +750 000 déplacements journaliers en 2030 sur le périmètre Projet Mobilités,
- Avec l'application du ratio population ci-dessus : +433 500 déplacements par jour sur Toulouse Métropole en 2030 ; c'est le chiffre retenu dans le scénario tendanciel.

Les parts modales et leurs évolutions observées dans le passé

Dans les différents documents d'analyse des enquêtes ménages, les parts modales sont présentées selon différents périmètres et différentes années. L'ensemble des données n'est pas disponible pour chaque année sur chaque périmètre.

Synthèse des données de la part modale VP disponible pour 2004 et 2013

	Ville de Toulouse	Périphérie proche	Périphérie éloignée	Aire urbaine	Toulouse Métropole	TM hors Toulouse
2004	49	75	80	64		
2013	40	72	78	60	53	72
Evolution	-9	-3	-2	-4		
Sources	Projet Mobilités, page 38	Projet Mobilités, page 38	Projet Mobilités, page 38	Projet Mobilités, page 16	EMD* en chiffres sur TM, page 2	EMD* en chiffres sur TM, page 2

*EMD : Enquête Ménages Déplacements

On peut observer que :

- Les parts modales VP baissent plus fortement sur Toulouse que sur le reste du périmètre,
- Les données 2013 « Toulouse Métropole hors Toulouse » sont équivalentes à celle « périphérie proche » .

En l'absence de données disponibles à l'échelle de Toulouse Métropole pour 2004, on peut constater que la moyenne pondérée par la population de Toulouse et de Toulouse Métropole hors Toulouse en 2013 donne un résultat de 52 % de parts modales VP pour Toulouse Métropole, ce qui est très proche des 53% issus de l'enquête ménages déplacements.

En l'absence de données disponibles pour Toulouse Métropole en 2004, il est proposé d'estimer celle-ci par une moyenne pondérée liée à la part de la population de « Toulouse » et de « Toulouse Métropole hors Toulouse ».

Données de population utilisées pour la moyenne pondérée

	Toulouse	TM hors Toulouse	Toulouse Métropole
Population INSEE 2014,	466297	280622	746919
Part de la population TM	62.4% de TM	37.6% de TM	100%

Si l'on applique les mêmes ratios aux baisses de parts modales « Véhicules particuliers » observées par le passé : Toulouse Métropole baisse sa part modale voiture de 6,7 % au lieu de 4 % pour l'ensemble du périmètre du Projet Mobilités, soit une baisse 1,68 fois supérieure.

Quelles projections pour 2030 ?

La mise en œuvre du Projet Mobilités prévoit une baisse de la part modale des véhicules particuliers pouvant aller de -3% à -8% sur son périmètre.

Il est donc appliqué le ratio de 1,68 pour connaître l'impact prévisible du Projet Mobilités sur le périmètre de Toulouse Métropole.

Evolution de la part modale VP à 2030

	Périmètre Projet Mobilités	Périmètre TM (extrapolation)
Hypothèse basse	-3%	-5%
Hypothèse haute	-8%	-13.4%

Pour estimer l'impact du Projet Mobilités à l'échelle de Toulouse Métropole, nous utilisons une hypothèse moyenne de -9,24 %.

Cela a pour effet de ramener la part modale des véhicules particuliers sur Toulouse Métropole à 44% en 2030, ce qui est à la fois ambitieux et réaliste.

Qu'attendre de la technologie ? Quelles émissions par kilomètre pour un véhicule particulier à l'horizon 2030 ?

Par le passé, nous observons une baisse annuelle des émissions kilométriques des véhicules mis sur le marché de l'ordre de 1% par an.

Des directives européennes fixent des objectifs en gCO₂e.km des véhicules neufs pour 2021 et 2030. L'objectif 2030 correspond à une réduction de 1,5% par an.

Les objectifs volontaristes de la France sont supérieurs aux objectifs européens et proposent d'atteindre un objectif de réduction de 2% par an (scénario facteur 4 de l'ADEME).

Il est pris ici, comme base de référence, l'objectif européen qui est aussi la moyenne entre la tendance passée et l'objectif français, soit -1,5% par an d'émissions de GES par km parcouru. Cette réduction est liée au renouvellement progressif des véhicules. C'est le taux utilisé dans le cadre du scénario technologique (« sans effort »).

Quels sont les résultats obtenus ?

En reprenant chaque élément successif des étapes ci-dessus, les résultats obtenus sont les suivants :

Émissions en GTCO₂e

	Emissions 2008	Emissions 2015	Avec Tendancier 2030	« Sans effort » Gain technologique 2030	Gain part modale VP sur TM 2030 (Projet Mobilités)	Objectif
Emissions en kTCO₂e	927	917	1073	867	720	510
Evolution cumulée en %, base 2008	0%	-1%	+16%	-6,5%	-22%	-45%
	ATMO Occitanie	ATMO Occitanie	+433500 déplacements jour	-1.5% par an	-9.24% de part modale VP	

Ainsi, de 2008 à 2015, les émissions liées aux déplacements de personnes sont restées relativement stables en passant de 927 ktCO₂e à 917 ktCO₂e (-1%).

Le scénario tendanciel prévoit une augmentation de 433 500 déplacements par jour d'ici 2030, ce qui aurait pour impact une augmentation de 16 % des émissions de GES liées aux déplacements de personnes par rapport à 2008.

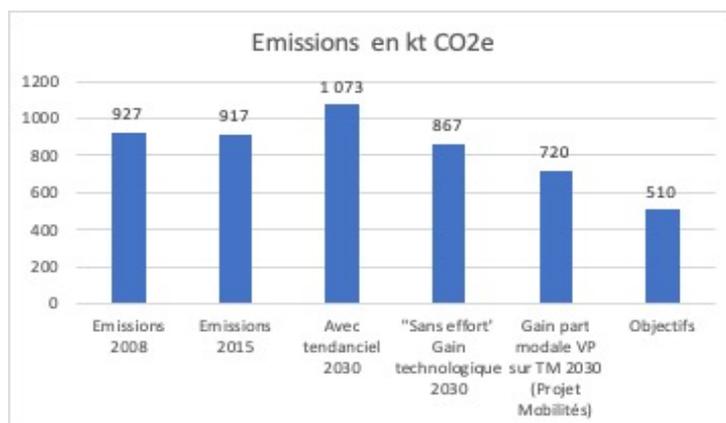
Les gains technologiques attendus viennent toutefois réduire significativement cette progression des émissions de GES attendues, puisqu'ils permettent d'effacer cette augmentation tendancielle et permettent même une baisse des émissions amenant le total des évolutions à -6,5 %.

Enfin, la mise en œuvre du Projet Mobilités doit permettre une baisse significative de la part modale des déplacements en véhicules particuliers sur Toulouse Métropole (-9,24 %), et l'amener à 44% en 2030, ce qui implique une nouvelle baisse permettant d'obtenir un résultat de -22% des émissions liées aux déplacements de personnes à ce même horizon 2030.

Pour atteindre pleinement l'objectif de réduction des émissions de GES sur Toulouse Métropole, il faudrait atteindre -45% d'émissions. Il reste donc 23% de réduction à obtenir. Une partie sera couverte par :

- les actions prévues par le PCAET (et découlant des stratégies mises en place par la Métropole pour renforcer son ambition sur le développement des mobilités actives et électriques, l'organisation du travail, le covoiturage, la logistique urbaine, l'évolution des formes urbaines, l'amélioration de la qualité de l'air et notamment la mise en place d'une zone à faibles émissions), non quantifiables à ce jour,
- un certain nombre d'évolutions non prises en compte dans les modélisations TRAFIC et AIR du Projet Mobilités :
 - évolutions sociétales et comportementales : usages des nouvelles mobilités (autopartage, covoiturage, mise en place de voies partagées Transports en Commun/ covoiturage, télétravail, coworking, vélos à assistance électrique, avènement des véhicules autonomes en milieu urbain...), forme et densité urbaine plus importante limitant les distances de déplacement et les mobilités,
 - effet de l'augmentation des taxes sur les carburants fossiles et des aides financières à l'achat de véhicules électriques.

L'ensemble de ces éléments contribueront largement à améliorer les perspectives de réduction des émissions de GES et donc d'atteinte des objectifs fixés.



Modélisation des émissions liées aux déplacements en kTCO2

Actions prévues par le PCAET pour renforcer l'ambition sur le développement des mobilités actives et électriques, l'organisation du travail, le covoiturage, la logistique urbaine, l'évolution des formes urbaines :

Déplacements à vélo

1. L'élaboration du schéma directeur cyclable

Le Projet Mobilités 2020.2025.2030 contient dans son plan d'actions, la mise en œuvre d'un schéma directeur cyclable d'agglomération, qui prévoit :

- la poursuite du réseau cyclable structurant d'agglomération,
- la constitution d'un réseau express vélo,
- l'accompagnement de l'usage du vélo par des services associés,
- un cadre budgétaire de 25 millions d'euros par an,
- une mobilisation de tous les acteurs concernés, dont le milieu associatif.

Ce schéma directeur sera produit d'ici fin 2019, avec un pilotage assuré par Tisséo Collectivités.

Des outils de suivi et d'évaluation des actions mais également des impacts du schéma directeur sur la pratique du vélo seront définis et mis en œuvre. Ils viseront à évaluer, de façon transversale, l'ensemble de la politique cyclable. Cela permettra d'identifier les apports de la politique cyclable dans les actions du Projet Mobilités 2020.2025.2030 et du Plan Climat Air Energie Territorial de Toulouse Métropole.

Le volet « actions territoriales » de la démarche prévoit de :

Infrastructures cyclables :

- définir, en articulation avec le réseau cyclable de maillage local et les projets des territoires, le réseau structurant d'agglomération et d'identifier les axes relevant du Réseau Express Vélo,
- élaborer une charte d'aménagement homogène sur le territoire,
- proposer une priorisation de réalisation des axes.

Services vélo :

- définir les services vélo en rabattement sur les transports en commun (location, stationnement, réparation...),
- définir une stratégie de services de location à l'échelle du périmètre du Projet Mobilités 2020.2025.2030.

Communication :

- déployer une communication qui portera sur l'ensemble des axes du Schéma Directeur Cyclable et dont les objectifs seront de valoriser : la pratique du vélo (communication positive), l'action publique en faveur du vélo.

2. Le Plan Vélo de Toulouse Métropole

Toulouse Métropole a engagé la mise en œuvre d'un Plan Vélo qui comprend :

- l'aménagement d'infrastructures cyclables prioritairement mis en œuvre selon le schéma directeur des itinéraires développé en 2004 : 15 à 20 km sont ainsi créés ou mis aux normes chaque année,
- la résorption progressive des discontinuités cyclables et la mise aux normes des aménagements anciens,
- la mise en place d'un cahier technique des aménagements cyclables créant de fait des sections aux normes du Réseau Express Vélo,
- le déploiement du stationnement vélo sur voirie ou en coopération avec la SNCF, le délégataire des parcs en ouvrage et Tisséo, le stationnement à accès réglementé,
- le développement de systèmes de location de vélos tels que VélôToulouse, la Maison du Vélo et V'Loc mis en place par la ville de Blagnac,
- la définition d'un plan de communication comprenant un site web, des dépliants papiers, des interventions dans les entreprises et sur voie publique et une sensibilisation dans les écoles, collèges et lycées.

L'enveloppe budgétaire allouée à ce Plan Vélo a été abondée pour les années 2018/2019.

3. Aide de Toulouse Métropole aux particuliers pour l'achat de vélo à assistance électrique

La Métropole prévoit en 2019, la mise en place d'une aide aux particuliers pour l'achat de vélos à assistance électrique (voir détails plus bas dans la réponse à la recommandation n°23).

Déplacements à pieds

Toulouse Métropole a déjà engagé une série d'actions favorables aux déplacements à pied :

- la réalisation d'une charte accessibilité,
- la réalisation d'un schéma directeur d'accessibilité de la voirie et des espaces public (SDAVE) qui modélise la fréquentation piétonne et donc donne des priorités d'aménagements,
- le développement des voies à vitesse modérée (zones 30, zones de rencontre, aires piétonnes) favorables aux déplacements des piétons,
- l'extension du plateau piéton dans le centre de Toulouse,
- la mise en œuvre du jalonnement piéton avec mention de distances et de temps de parcours dans le centre de Toulouse,
- le développement de voies vertes et du réseau de balades natures,
- l'accompagnement de la démarche Pédibus,
- l'apaisement de la circulation.

Ces actions seront poursuivies et intensifiées sur d'autres territoires de Toulouse Métropole, notamment dans les faubourgs toulousains et les cœurs de villes autres que Toulouse.

Développement des mobilités électriques

Toulouse Métropole agit sur le développement des mobilités électriques, au travers notamment de l'installation de bornes de recharge sur son territoire.

L'ambition de Toulouse Métropole sur ce thème a bien été renforcée dans le cadre du PCAET puisqu'une enveloppe de 200 000€ a été consacrée au déploiement de ces infrastructures de recharge au titre de l'exercice 2018, en augmentation de 166 % par rapport à l'année 2017. Une enveloppe de 200 000€ a également été octroyée au titre de l'exercice 2019 pour poursuivre ce déploiement.

Ainsi, dans le cadre de sa stratégie électromobilité de déploiement des bornes de charge en voirie pour véhicules électriques ou hybrides rechargeables, Toulouse Métropole a prévu de déployer, en 2018, en plus des 14 bornes déjà mises en place sur son territoire, 18 nouvelles bornes de charge dans 16 communes de la Métropole : Aucamville, Aussonne, Beauzelle, Brax, Castelginest, Drémil-Lafage, Fenouillet, Flourens, Launaguet, Lespinasse, Quint-Fonsegrives, Seilh, St-Jean, St-Jory, Toulouse et Villeneuve-Tolosane et Saint-Orens.

En parallèle, Tisséo Collectivités prévoit le lancement d'une procédure de type « Appel à initiatives privées » pour mettre du foncier (espaces dédiés sur des pôles d'échanges multimodaux) à disposition d'opérateurs tiers proposant l'installation et l'exploitation de dispositifs de charge de véhicules électriques et hybrides.

Afin de renforcer encore davantage l'ambition sur le développement des mobilités électriques, ces actions pourront être complétées par celles menées par d'autres acteurs du territoire comme l'application par les entreprises privées et publiques de l'Indemnité Kilométrique Vélo (IKV) ou encore le déploiement par le Département ou des opérateurs privés de bornes de recharge.

Organisation du travail (télétravail)

La Métropole accompagne le déploiement de ce type d'organisation du travail au travers notamment de la fiche action n°39 « Pilotage d'une démarche innovante de mobilité urbaine : COMMUTE » du PCAET. Ce projet consiste à mettre en œuvre, sur la zone aéroportuaire, de nouvelles pratiques relatives à la mobilité, qui doivent pouvoir être reproductibles à plus large échelle. Un bilan des démarches de télétravail mises en œuvre par les entreprises partenaires de ce programme doit être produit.

Par ailleurs, au titre de l'exemplarité de la collectivité, une réflexion est en cours sur la mise en place de la pratique du télétravail pour les agents de Toulouse Métropole et de la Ville de Toulouse. Un groupe de travail a été constitué.

Covoiturage

Cette ambition est également déployée dans le projet COMMUTE évoqué ci-dessus : l'implantation de 10 spots de covoiturage sont prévus sur le territoire de COMMUTE en 2019.

Par ailleurs, Tisséo Collectivités a défini les bases d'une stratégie mobilité : plan de mobilité, covoiturage, autopartage, location vélos, conseils en mobilité.

Cette stratégie prévoit, pour ce qui concerne le covoiturage, six orientations stratégiques:

- la création d'une marque pour le service covoiturage et le repositionnement du référencement sur les réseaux numériques,
- la mise en capacité de fédérer les initiatives privées et l'initialisation d'une plateforme communautaire à l'échelle d'un périmètre pertinent de mobilité des usagers,
- le renforcement des partenariats publics et privés dans et en périphérie du ressort territorial, et l'inscription dans les nouvelles structures liées au numérique,
- le positionnement sur les réseaux sociaux,
- l'élaboration d'une solution de covoiturage pour desservir les territoires peu denses, permettant d'avoir de multiples solutions de déplacements,
- la mobilisation des établissements par bassin d'activité ou territoire de projet, pour ancrer les services de covoiturage autour des projets portés par le SMTC.

Le plan d'actions du Projet Mobilités 2020.2025.2030 comprend des actions liées à l'écomobilité. Ainsi, l'action n°29 du Projet Mobilités 2020.2025.2030 « Dynamiser l'usage de la voiture partagée » propose :

- de développer les services de covoiturage,
- de mettre en œuvre un schéma directeur d'aménagement des aires et spots de covoiturage.

L'objectif est de promouvoir les usages partagés de la voiture individuelle, d'accroître la part modale dédiée au covoiturage et à l'autopartage, et enfin de développer la co-modalité entre transports en commun et voiture partagée. L'action du Projet Mobilités 2020.2025.2030 intègre le développement des aires de covoiturage du Département et s'appuie sur les spots de covoiturage déployés par Toulouse Métropole (cf fiche action n°27 du PCAET)

Le service de covoiturage :

Tisséo Collectivités propose un service de covoiturage aux employeurs publics et privés de son ressort territorial engagés dans une démarche de plan de mobilité.

Le service est structuré autour :

- d'une plateforme de mise en relation pour covoiture,
- de formation de référents covoiturage,
- d'animations en entreprises.

Les spots de covoiturage

Ils sont implantés de façon à proposer des points de rendez-vous identifiés et sécurisés aux conducteurs et passagers. Ils sont matérialisés par des potelets, coiffés du panneau réglementaire covoiturage et d'une information voyageurs permettant d'identifier 3 opérateurs de covoiturage : Tisséo, Coovia et Rézopouce.

Ils sont implantés sur des axes routiers structurants permettant le rabattement ou l'intermodalité avec le réseau de transport en commun. Les territoires cibles sont :

- les territoires du périurbain, peu ou pas desservis en transports en commun,
- les zones d'activités économiques,
- les pôles d'échanges : gares et parkings relais.

Pour 2019, il est prévu l'implantation de nouveaux spots qui seront ouverts à tous les opérateurs.

L'appel à projet covoiturage

Un appel à projet expérimental « covoiturage » doit être lancé début 2019 par Tisséo Collectivités. Il s'inscrit dans les suites d'un appel à manifestation d'intérêt sur lequel plusieurs opérateurs de covoiturage se sont positionnés. Cet appel à projet vise en priorité les déplacements domicile-travail des zones péri-urbaines orientés vers les pôles d'échanges multimodaux.

Un service « Arrêt Minute » est à l'étude au niveau de parkings P+R pour compléter les points de rendez-vous de covoiturage.

Logistique urbaine et transport de marchandises

Le plan d'actions est très dense et de bonne qualité, comme en témoigne la notation Cit'ergie sur ce sujet, qui atteint 60 % de la note maximale.

Sont notamment prévues :

- Élaboration d'un Plan de Déplacement marchandises métropolitain
- Solutions innovantes de logistique urbaine et création d'un centre dédié à la logistique du dernier kilomètre
- Charte livraison
- Altern Mobil » Eco-cité Toulouse Plaine Campus – Développement d'un projet d'aménagement durable dans les projets de quartiers
- Transport fluvial à l'étude

Evolution des formes urbaines et urbanisme durable

L'urbanisme durable permet d'agir sur les 2 variables liées aux émissions de gaz à effet de serre : la réduction des quantités (distances) et l'amélioration des qualités (propositions alternatives aux véhicules thermiques individuels).

Il s'agit donc pour l'essentiel :

- de réduire la portée des déplacements par un urbanisme intense alliant densité soutenable et diversité des fonctions,
- de favoriser l'utilisation des modes alternatifs par ce même raccourcissement des distances.

On constate (Livre I diagnostic) un facteur 7 entre les impacts GES minimum et maximum des déplacements des habitants en fonction de leur localisation, ainsi qu'une baisse de l'impact GES par habitant de -1% pour une augmentation de densité de +2% (avec 1630 hab/km², une augmentation de +2% de la densité correspond, sur Toulouse Métropole, à + 32 habitants par km²).

Ceci est à mettre en regard du tendancier de +0,9% sur les émissions de GES dus aux déplacements induits par l'augmentation démographique (soit 10 ktCO₂e par an).

Enfin, des retours d'expériences sur l'utilisation des outils de quantification GES de l'urbanisme (outils GES SCOT, GES PLU, et GES urba) estiment des gains à long terme d'un urbanisme vertueux de 10 à 20%, en comparaison d'un urbanisme n'intégrant pas de dimension environnementale.

Dans la stratégie Climat de la Métropole, est intégré le développement d'un urbanisme vertueux qui doit permettre à long terme :

- d'absorber les émissions des nouveaux habitants par l'articulation entre aménagements et flux de mobilités, en orientant ces nouveaux habitants vers les zones où la mobilité alternative à la voiture est la plus efficace,
- d'améliorer aussi le comportement des « anciens » habitants de ces zones via l'amélioration des transports publics et des solutions de transport liées à ces nouveaux arrivants et à leurs nouveaux flux.

L'hypothèse formulée dans le scénario de transition énergétique du territoire consiste à valoriser le fait que pour 2 nouveaux habitants, les dispositions urbaines permettront à 1 ancien habitant de changer de pratiques de déplacement.

L'atteinte de ces objectifs stratégiques sur la mobilité suppose la mise en œuvre d'actions ambitieuses en matière de formes urbaines. Une série d'actions a été identifiée à ce propos sans qu'elles soient précisément quantifiables :

- PLUiH en articulation avec le PDM
- Cœurs de ville
- Cœurs de quartier
- Plan de stationnement

De par leur ambition et leur nature, il a été considéré qu'elles permettraient de réaliser 50% de l'objectif assigné à ce levier dans la stratégie.

Annexe 3 : Estimation des émissions de polluants atmosphériques à horizon 2030 sur le territoire de Toulouse Métropole

ATMO Occitanie a comparé les scénarios établis « Fil de l'eau » et « PCAET TM » au regard des émissions de polluants atmosphériques attendues.

Source : *AtmoOccitanie, ActAirV3.2/ICARE3.2 ; Version des données : ATMO_IRSV1.3_Occ_2015*

Secteur résidentiel

Hypothèses

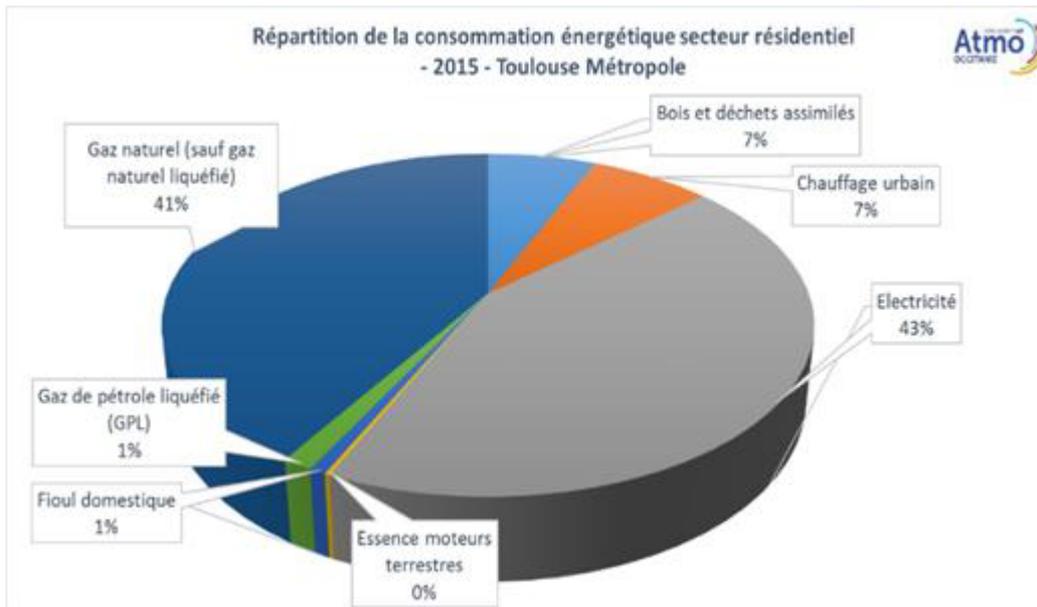
- Année de référence : 2015
- Hypothèses prises en compte (scénario dit «2030-PCAET TM»)
 - ✓ 7000 logements supplémentaires par an
 - ✓ Consommation moyenne des nouveaux logements : 50KWh/m²/an
 - ✓ Substitution FOD>ENR pour 1000 logements par an
 - ✓ Evolution de la consommation énergétique des logements existants due à la rénovation et à l'efficacité des équipements
 - ✓ Mix énergétique de 2015 pris en compte pour 2030 (avec et sans FOD)
 - ✓ Les équipements bois pour les nouveaux logements sont considérés comme «inserts performants».
- Comparaison du scénario «2030-PCAET TM» au scénario «2030-AME » (« Avec Mesures existantes ») :

Ce scénario « 2030-AME » indique la trajectoire de la demande d'énergie, de l'offre énergétique, des émissions de GES et de polluants atmosphériques que devraient induire toutes les mesures visant la réalisation des objectifs énergétiques français, et la réduction des émissions de GES et de polluants atmosphériques, effectivement adoptées ou exécutées avant le 1er janvier 2012.» [CITEPA/OPTINEC].

Les hypothèses nationales, définies au sein du scénario dit « AME » (SNBC) intégrant l'évolution tendancielle des consommations d'énergie, ont été prises en compte pour les secteurs d'activités pour lesquels aucune hypothèse territoriale n'était disponible ou applicable de façon cohérente par rapport à l'année référence pour les émissions polluantes (2015). Cela concerne notamment les secteurs Industrie et Déchets.

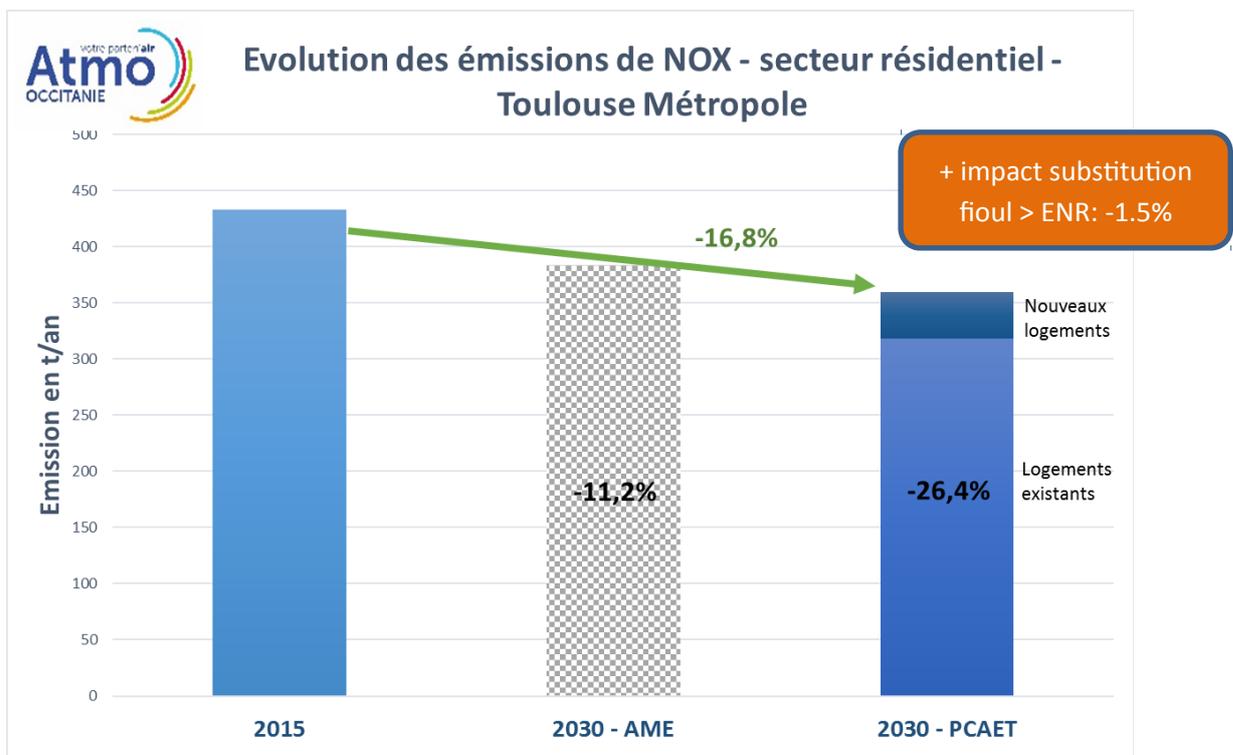
Pour les autres secteurs, pour lesquels des hypothèses ont été fournies, une mise en perspective des résultats avec ce scénario AME a aussi été réalisée.

Les hypothèses du PCAET ont ainsi été prises en compte sur les secteurs d'activités lorsque cela était possible de les traduire en évolution des données d'activités du territoire.



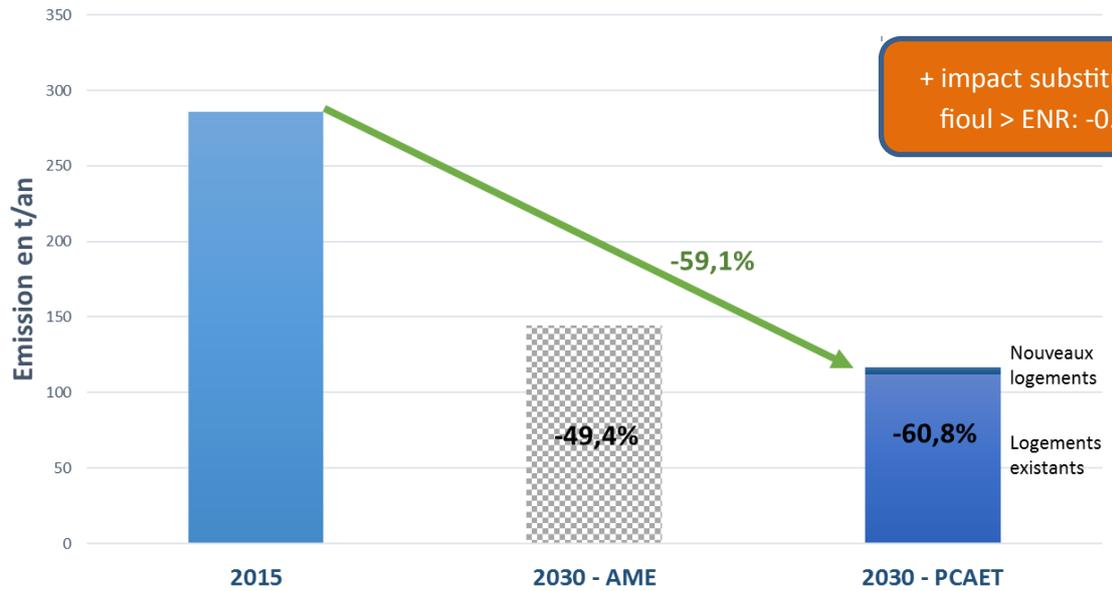
Répartition des consommations énergétiques du secteur résidentiel sur Toulouse Métropole – Estimation 2015

Le fioul ne représente que 1% des consommations du secteur (10126 logements estimés). La substitution fioul>ENR de 1000 logements par an entraîne une hypothèse d'absence de fioul en 2030, sans report sur une autre énergie émettrice.



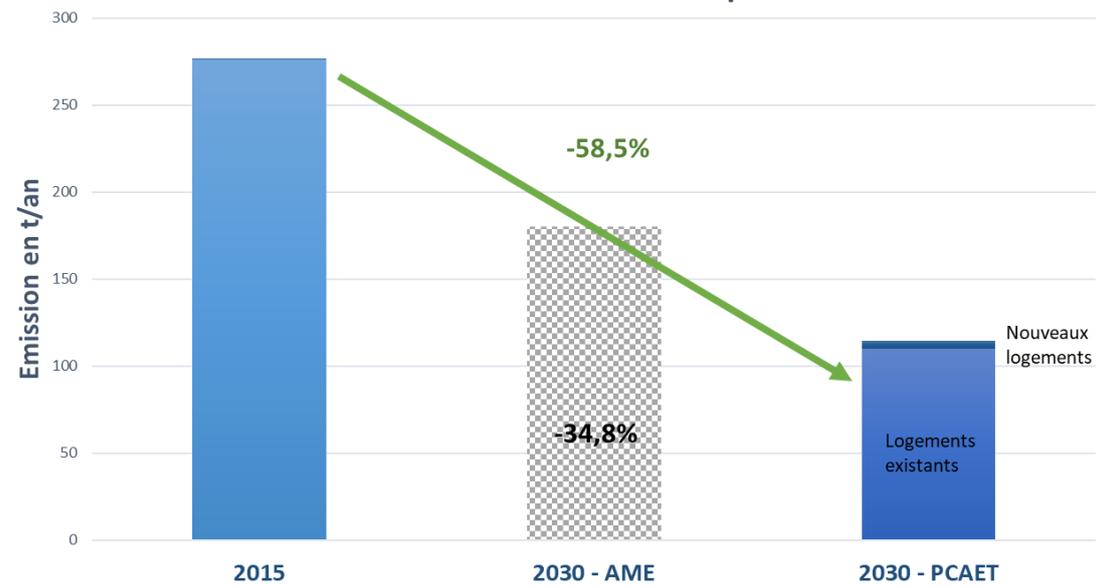
Evolution des émissions de NOx / Secteur résidentiel – Toulouse Métropole

Evolution des émissions de PM10 - secteur résidentiel Toulouse Métropole



Evolution des émissions de PM10 / Secteur résidentiel – Toulouse Métropole

Evolution des émissions de PM2,5 - secteur résidentiel Toulouse Métropole



Evolution des émissions de PM2.5 / Secteur résidentiel – Toulouse Métropole

Synthèse

- Les émissions de NOx du secteur résidentiel, principalement dues aux dispositifs de chauffage, diminuent de 16.8% à horizon 2030, par rapport à 2015. La diminution de la consommation énergétique via la rénovation et le renouvellement des appareils pour des appareils plus performants expliquent cette baisse.

- Selon les hypothèses envisagées, si on prend en compte la diminution progressive de l'utilisation du fioul comme combustible de chauffage et la substitution par des ENR non polluantes à horizon 2030, la diminution des émissions de NOx atteint les 18.3%.
- En considérant uniquement les rénovations et autres actions portant sur les logements existants en 2015, la diminution des émissions de NOx atteint les 26.4%. En 2030, les nouveaux logements construits et répondant aux critères BEPOS contribuent à 12% des émissions totales d'oxydes d'azote estimées.
- Du fait du renouvellement du parc d'appareil de chauffage au bois (prise en compte de facteurs d'émissions en 2030 correspondant à des équipements performants) et du mix énergétique, les émissions de particules PM10 diminuent de façon importante sur Toulouse Métropole à horizon 2030 (-60%). La contribution des nouveaux logements aux émissions de PM10 est faible (4%) du fait de la prise en compte d'appareil type insert performant dans l'estimation des émissions.
- L'impact de la substitution progressive du fioul domestique par une énergie non polluante est négligeable dans les estimations d'émissions de particules PM10.
- En 2030, la contribution des nouveaux logements aux émissions de particules PM2,5 atteint 4%. En ne considérant que les logements existants, la diminution des émissions de PM2,5 atteint 60% à horizon 2030. Tous logements confondus, la baisse des émissions de PM2,5 atteint 58.5% par rapport à 2015. Elle est principalement liée au renouvellement du parc de chauffage bois (« inserts performants ») et à l'évolution du mix énergétique.

La mise en œuvre du plan d'action PCAET à horizon 2030 permettrait, pour le secteur résidentiel et sur le territoire de Toulouse Métropole :

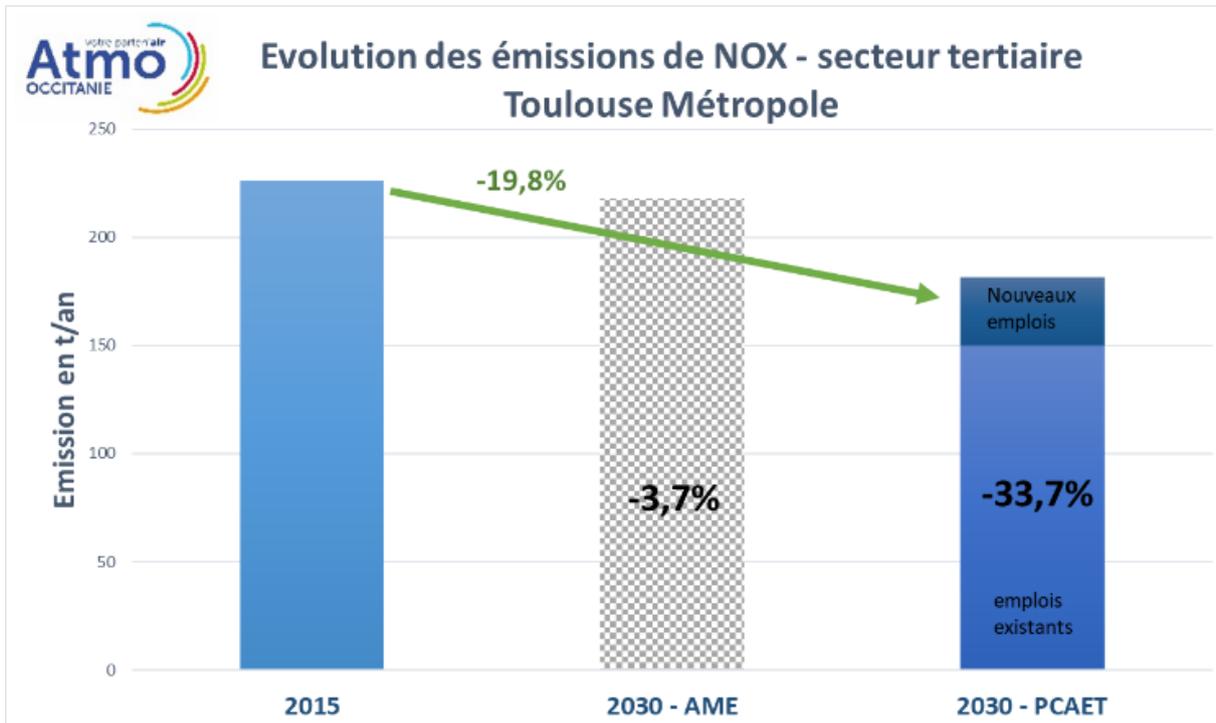
- De dépasser largement les objectifs nationaux de type AME ;
- De réduire les émissions de particules PM10 de 60% par rapport à l'année prise en référence.

Secteur tertiaire

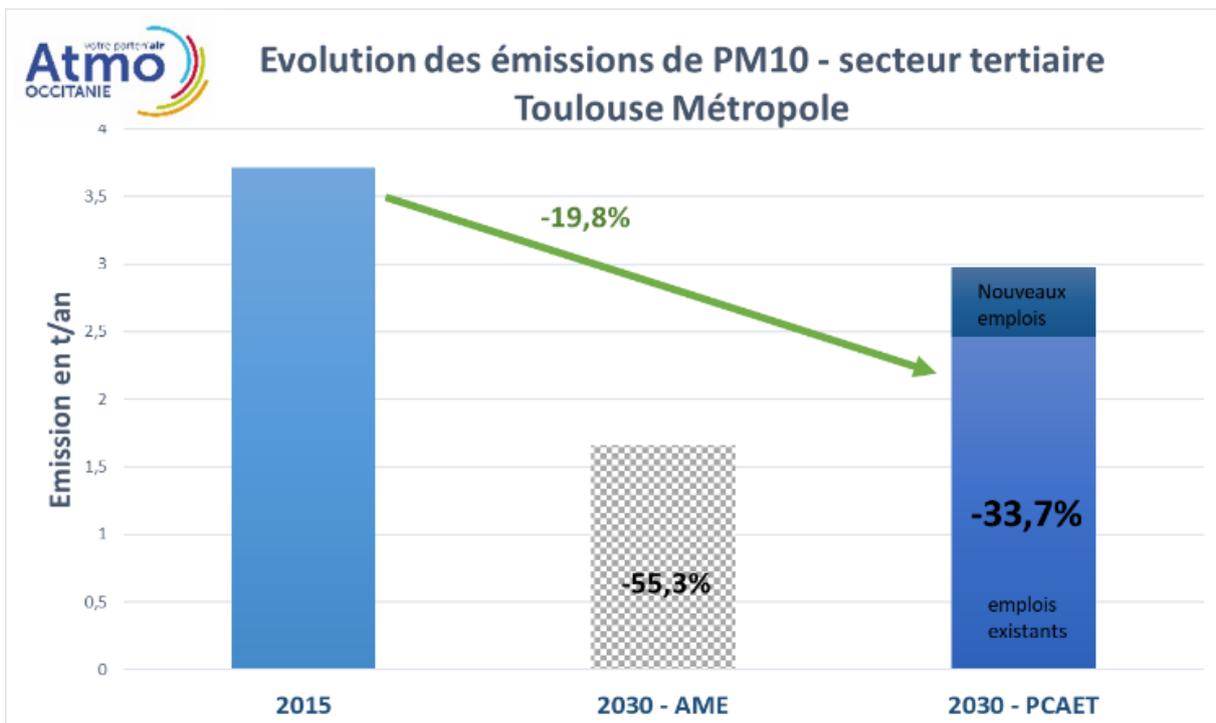
Hypothèses

- Année de référence pour le calcul des émissions : 2015
- Hypothèses prises en compte (scénario dit «2030-PCAET TM»)
 - ✓ +1,4% d'emplois tertiaire par an
 - ✓ Consommation réduite de 54740MWh par an grâce à la rénovation des bâtiments existants
 - ✓ Soit 2.2% des consommations totales du secteur en 2015 sur le territoire.
 - ✓ Les combustibles pris en compte dans le calcul des émissions polluantes du secteur tertiaire : fioul domestique, gaz naturel et gaz en bouteille. Les facteurs d'émissions prise en compte pour tous les polluants sont propres à chaque combustible et identiques pour l'année référence et 2030.
- Comparaison du scénario «2030-PCAET» au scénario «2030-AME » (« Avec Mesures Existantes ») :

«Ce scénario indique la trajectoire de la demande d'énergie, de l'offre énergétique, des émissions de GES et de polluants atmosphériques que devraient induire toutes les mesures visant la réalisation des objectifs énergétiques français, et la réduction des émissions de GES et de polluants atmosphériques, effectivement adoptées ou exécutées avant le 1er janvier 2012.» [CITEPA/OPTINEC]



Evolution des émissions de NOx / Secteur tertiaire – Toulouse Métropole



Evolution des émissions de PM10 / Secteur tertiaire – Toulouse Métropole

Le calcul des émissions étant directement lié à la baisse de la consommation énergétique, appliqué au prorata du combustible utilisé et de la commune, le potentiel de réduction des émissions est estimé à 20% à horizon 2030 pour les NOx et PM10 sur le territoire de Toulouse Métropole.

Les facteurs d'émissions, pour un polluant donné, étant les mêmes entre 2015 et 2030, la diminution relative totale des émissions est la même quel que soit le polluant. La disparité par commune et par combustible est prise en compte.

Si on considère uniquement les emplois déjà présents en 2015, la réduction des émissions associées aux économies d'énergies (rénovation, renouvellement des équipements, ...) atteint 33.7% en 2030.

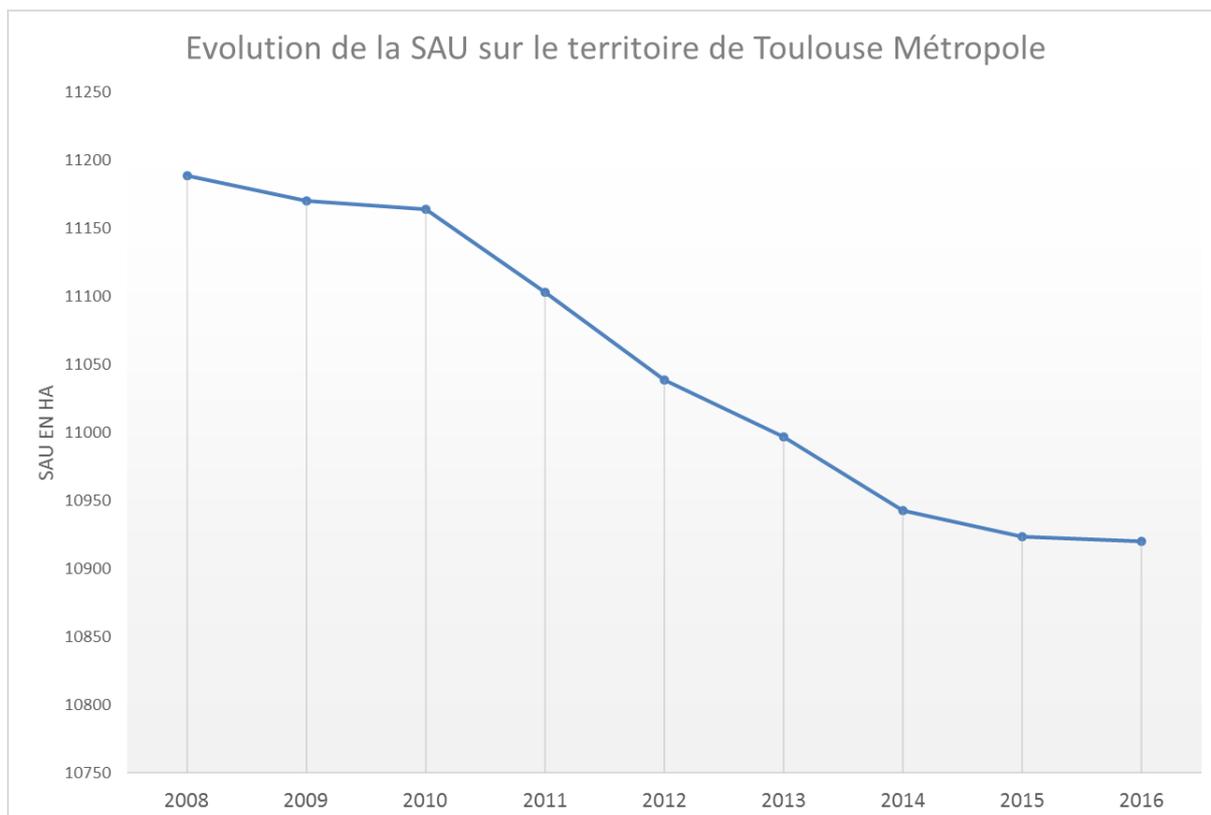
En 2030, les nouveaux emplois créés depuis 2015 (+1.4% par an) contribuent à 17.3% des émissions de polluants atmosphériques et GES du secteur tertiaire.

Le secteur tertiaire contribue globalement peu aux émissions de polluants atmosphériques sur le territoire de Toulouse Métropole. A horizon 2030, grâce aux efforts consentis en termes de réduction globale de la consommation énergétique et malgré une augmentation régulière du nombre d'employés du secteur, la baisse des émissions de polluants atmosphériques est estimée à 20%, par rapport aux émissions 2015, et 33.7% si on considère uniquement les emplois actuels.

Secteur agricole

Hypothèses

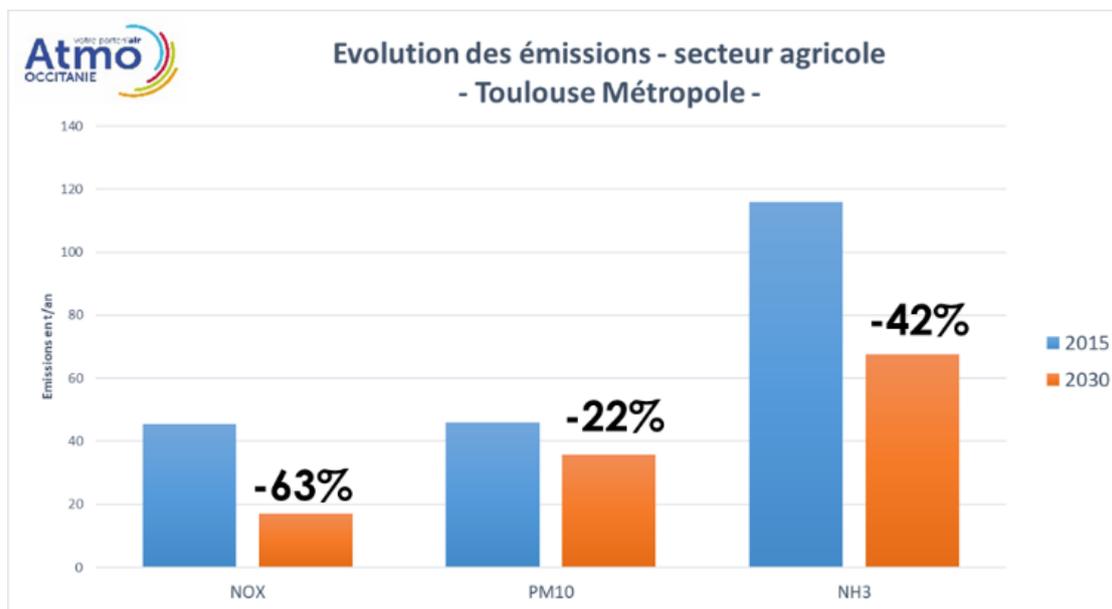
- Année de référence pour le calcul des émissions : 2015
- Méthodologie d'inventaire :
 - ✓ Utilisation des RGA (Recensement Général Agricole) 2000 et 2010 comme données structurantes,
 - ✓ Utilisation des SAA (Statistiques Agricoles Annuelles/Agreste) pour reconstitution des années manquantes,
 - ✓ Principaux sous-secteurs pris en compte : cheptels, cultures, parcs d'engins, brûlage de déchets, ...
- Hypothèses prises en compte pour les émissions sur le territoire de Toulouse Métropole :
 - ✓ Evolution de la SAU conforme à l'évolution observée 2000/2015,
 - ✓ Evolution des émissions suivant le tendancier 2010 (dernier RGA)-2015.



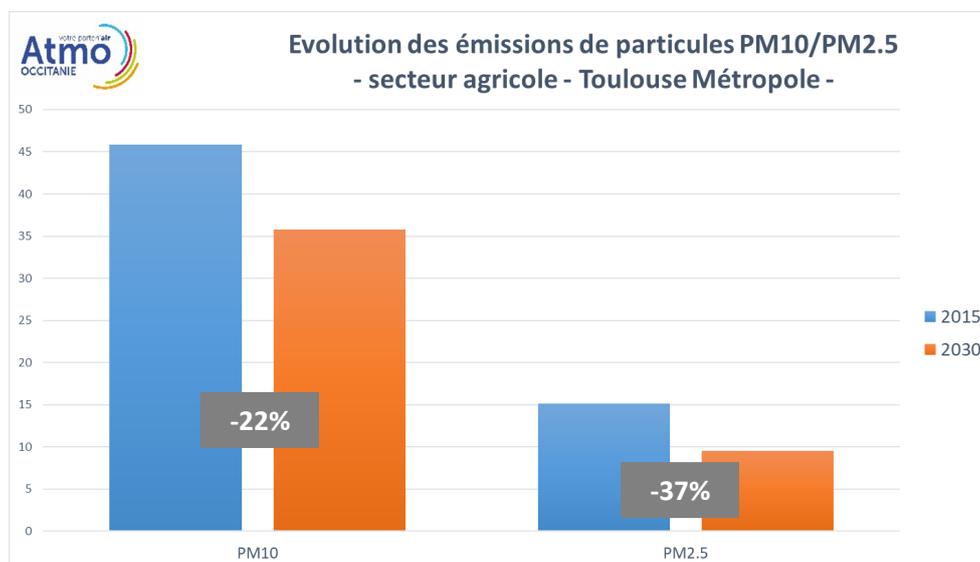
Evolution moyenne de la SAU estimée sur Toulouse Métropole sur la période 2000/2015 : -1,2%/an

Polluant	Evolution 2010/2015
NOx	-4.2%/an
PM10	-1.5%/an
COVNM	-3.9%/an
SO2	-2.6%/an (2012-2015)
NH3	-2.8%/an
CH4	-1.7%/an
CO2	-4.08%/an

Estimation de l'évolution des émissions de polluants atmosphériques du secteur agricole sur Toulouse Métropole depuis le dernier RGA (2010-2015)



Evolution des émissions de NOx, PM10, NH3 / Secteur agricole – Toulouse Métropole



Evolution des émissions de PM10, PM2,5 / Secteur agricole – Toulouse Métropole

En tenant compte de l'évolution observée des émissions de polluants atmosphériques du secteur agricole entre 2010 et 2015, les quantifications pour 2030 donnent une diminution des émissions de plus de 60% pour les NOx, 22% pour les particules PM10 et 37% pour les PM2,5. Les émissions d'ammoniac quant à elle diminueront de 42% dans ce scénario tendanciel.

Les émissions de SO2 diminuent de 2.6%/an depuis 2012, et de 11.6% sur la période 2010-2015; en effet, depuis le 1er novembre 2011 les engins agricoles (comme tous les engins mobiles non routiers) ne fonctionnent plus au fioul mais ont l'obligation d'utiliser un nouveau carburant appelé Gazole Non Routier (GNR) garantissant un meilleur rendement, moins d'encrassement et moins d'émissions polluantes pour les moteurs. Les facteurs d'émissions prennent donc en compte cette évolution à partir de 2012. L'évolution tendancielle à horizon 2030 des émissions de ce polluant est donc estimée sur la base des observations 2012-2015 pour plus de cohérence.

Synthèse

La contribution du secteur agricole aux émissions totales de polluants atmosphériques sur le territoire est très faible. Peu d'hypothèses sont disponibles à ce jour sur un territoire urbanisé comme Toulouse Métropole pour quantifier l'évolution des émissions polluantes à horizon lointain dans ce secteur agricole. La baisse prononcée de la SAU depuis 2000 engendre une diminution de l'activité agricole, et des émissions associées. L'évolution tendancielle prévoit ainsi une diminution régulière des émissions de polluants atmosphériques (NOx, particules PM10, ammoniac).

Trafic routier

Hypothèses

- Année de référence pour le calcul des émissions : 2015
- Hypothèses prises en compte (scénario dit «2030-PCAET») (Hypothèses prises en compte dans l'évaluation environnementale volet air du PDU de l'agglomération toulousaine réalisée en 2015 par ATMO Occitanie) :
 - ✓ Données de trafic 2030 fournies par le SGGD (aue/T) : fil de l'eau (FDL) et avec application PDU (PDU)
 - ✓ Evolution du trafic sur le réseau dit secondaire (non compris dans le maillage SGGD structurant) : évolution de la population à horizon 2030, ainsi que du nombre d'employés par commune (déplacements domicile/travail)
 - ✓ Utilisation d'un parc roulant simulé à horizon 2030 (CITEPA).

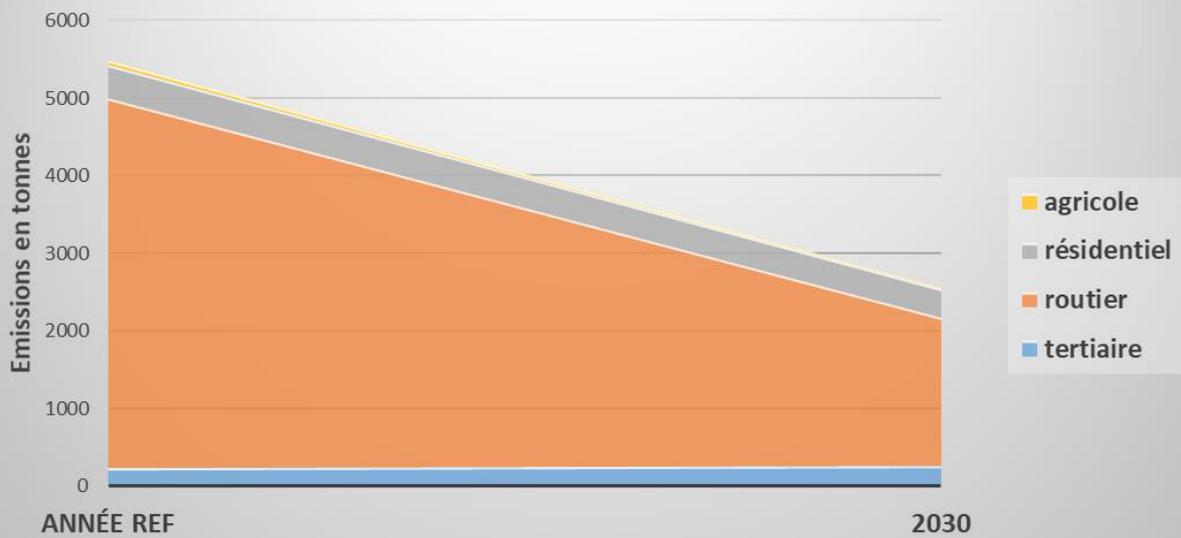
Polluants	Scénario « Fil de l'eau » / 2015	Scénario « PDU 2030 » / 2015
NOx	-56%	-60%
PM10	/	-3%
PM2.5	-15%	-18%

Estimation de l'évolution des émissions de polluants atmosphériques du trafic routier sur Toulouse Métropole

Les émissions d'oxydes d'azote et de particules PM10 diminuent fortement à horizon 2030, du fait de la modernisation du parc roulant, de la part grandissante de véhicules propres ; et ce, malgré l'augmentation du trafic estimée (+17% de km parcourus en 2030 vs. 2015).

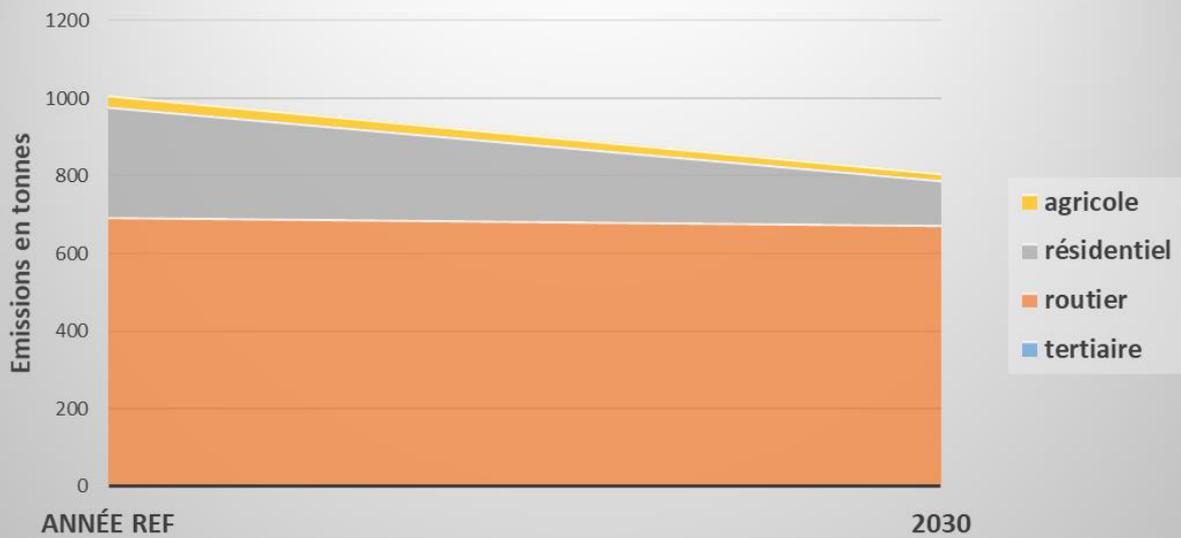
Le trafic routier représente l'enjeu majeur dans la diminution des émissions polluantes à court, moyen et long terme sur un territoire urbanisé comme Toulouse Métropole.

Evolution des émissions d'oxydes d'azote - Toulouse Métropole -



Evolution des émissions de NOx / Trafic routier – Scénario «PDU» – Toulouse Métropole

Evolution des émissions de particules PM10 - Toulouse Métropole -



Evolution des émissions de PM10 / Trafic routier – Scénario «PDU» – Toulouse Métropole

PLAN CLIMAT

TOULOUSE MÉTROPOLE

En actions!

