

2017-2022

Volume 2 – Stratégie et programme d'action



PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL

Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) 2017-2022 se décompose en deux volumes :

- **Volume 1 : DIAGNOSTIC CLIMAT-AIR-ENERGIE ET DIAGNOSTIC DE VULNERABILITE**
- **Volume 2 : STRATEGIE ET PROGRAMME D' ACTIONS**

Table des matières

STRATEGIE CLIMAT-AIR-ENERGIE 2017-2022	4
Objectifs stratégiques.....	4
Objectifs opérationnels et/ou chiffrés	5
PROGRAMME D’ACTIONS 2017-2022	10
<i>PILOTAGE ET MOBILISATION DES ACTEURS</i>	11
<i>METROPOLE EXEMPLAIRE</i>	16
<i>URBANISME POUR LA TRANSITION ENERGETIQUE ET ECOLOGIQUE</i>	17
<i>ADAPTATIONS AU CHANGEMENT CLIMATIQUE</i>	29
 RESIDENTIEL.....	37
 TERTIAIRE.....	44
 TRANSPORT-MOBILITE	52
 AGRICULTURE & SYLVICULTURE	61
 DECHETS & ASSAINISSEMENT	70
 INDUSTRIE	80
 BRANCHE ENERGIE.....	87

STRATEGIE CLIMAT-AIR-ENERGIE 2017-2022

Objectifs stratégiques

STRATEGIE TRANSVERSALE												
AXE TRANSVERSAL T1 - METROPOLE EXEMPLAIRE				AXE TRANSVERSAL T2 - URBANISME ET TEE		AXE TRANSVERSAL T3 - PILOTAGE ET MOBILISATION			VOLET TRANSVERSAL - ADAPTATIONS AU CHANGEMENT CLIMATIQUE			
Déplacements, bâtiments, consommations et achat public				Planification pour un territoire en transition		Information et sensibilisation, pilotage et suivi-évaluation du PCAET			Une vision de long terme pour un territoire résilient			
Objectif 1	Objectif 2	Objectif 3	Objectif 4	Objectif 1	Objectif 2	Objectif 1	Objectif 2	Objectif 3	Objectif 1	Objectif 2	Objectif 3	Objectif 4
Réduire l'empreinte carbone des déplacements quotidiens des agents et améliorer la qualité environnementale des flottes de véhicules	Améliorer la performance énergétique des bâtiments publics	Réduire les consommations d'eau (adaptation)	Réduire les émissions de GES liées aux achats publics et orienter la commande publique vers des circuits locaux responsables	Tendre vers une planification facteur 4	Favoriser les opérations d'aménagements "verts" (de faible impact environnemental et créant les conditions favorables de résilience face au climat futur)	Suivre la stratégie de sensibilisation au DD	Favoriser une circulation de l'information Climat-Air-Energie	Organiser le pilotage et suivi du plan d'actions PCAET	Développer une TVB pour le maintien de la biodiversité et l'atténuation des effets d'îlots de chaleur urbain	Favoriser la prise en compte du paramètre climatique dans les constructions de bâti résidentiel et tertiaire et dans les infrastructures	Accompagner l'adaptation des pratiques culturelles au changement climatique	Augmenter le niveau de connaissances des services techniques, des élus, des acteurs et des habitants sur les impacts du changement climatique et les besoins d'adaptations

VOLETS SECTORIELS															
 RESIDENTIEL		 TERTIAIRE		 TRANSPORT ET MOBILITE			 AGRICULTURE ET SYLVICULTURE		 DECHETS ET ASSAINISSEMENT			 INDUSTRIE (hors énergie)		 BRANCHE ENERGIE (hors production d'électricité, de chaleur et de froid pour les émissions GES - ici EnRRR)	
Des logements non précaires et performants		Des bâtiments tertiaires performants et adaptés, grâce à la formation dans les métiers du bâtiment		Des infrastructures, des services, des usages et des activités propres			Une économie locale primaire climato-performante		Des filières environnementales renforcées et des services urbains performants			Des process industriels performants et un secteur et des « usines du futur » pour la transition		Une production locale accrue d'énergies renouvelables et de récupération	
Objectif 1	Objectif 2	Objectif 1	Objectif 2	Objectif 1	Objectif 2	Objectif 3	Objectif 1	Objectif 2	Objectif 1	Objectif 2	Objectif 3	Objectif 1	Objectif 2	Objectif 1	Objectif 2
Accompagner les ménages en précarité énergétique et acoustique et améliorer le repérage	Encourager la performance énergétique et acoustique de l'ensemble du parc de logements	Accompagner les commerces, les entreprises de services, les établissements de santé, et les établissements d'enseignement supérieur dans leur stratégie de performance énergétique et climatique	Accompagner tous les acteurs du bâtiment pour une montée en compétences en adéquation avec les enjeux énergétiques et climatiques	Développer les parkings-relais et les pôles d'échanges	Améliorer les services de transport en commun et favoriser une mobilité alternative (autopartage, covoiturage) et douce = PDU	Développer le fret propre (train, véhicules électriques, GNV) et réduire le transport de marchandises (économie locale)	Accompagner une agriculture moins polluante et une alimentation moins carbonée - AB, permacole, et locale	Favoriser les puits de carbone et la valorisation énergétique de la biomasse par la structuration de la filière bois et bois-énergie	Mieux collecter et traiter les déchets	Réduire à la source la production de déchets	Diminuer les consommations énergétiques de l' assainissement tout en valorisant le potentiel énergétique	Accompagner l'industrie manufacturière, les industries extractives, et les entreprises de la construction , dans leur stratégie de performance énergétique et climatique	Aboutir à la Transition Énergétique, Ecologique et Economique des entreprises et du territoire par la reconversion du tissu économique et la création de nouvelles activités industrielles	Détecter les potentiels de production d'EnRR locaux et accompagner les porteurs de projet pour attendre une couverture des consommations énergétiques de 30%	Favoriser le passage aux EnRR des réseaux énergétiques , le développement des réseaux de chaleur et l'émergence des unités de stockage d'énergie et des réseaux intelligents

Objectifs opérationnels et/ou chiffrés

Le plan climat-air-énergie territorial décrit les modalités d'articulation de ses objectifs avec ceux du schéma régional prévu à l'article L. 222-1 ainsi qu'aux articles L. 4433-7 et L. 4251-1 du code général des collectivités territoriales. Si son territoire est couvert par un plan de protection de l'atmosphère mentionné à l'article L. 222-4, le plan climat-air-énergie territorial décrit les modalités d'articulation de ses objectifs avec ceux qui figurent dans ce plan.

Les données sur les objectifs de la collectivité ou de l'établissement public de coopération intercommunale :

- les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre du territoire selon les secteurs d'activité mentionnés à l'article 2 et pour l'année médiane de chacun des deux budgets carbone les plus lointains adoptés par décret en application des articles L. 222-1-A à L. 222-1-D ;
- les objectifs de maîtrise de la consommation d'énergie du territoire selon les secteurs d'activité mentionnés à l'article 2 et pour l'année médiane de chacun des deux budgets carbone les plus lointains adoptés par décret en application des articles L. 222-1-A à L. 222-1-D ;
- les objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques du territoire selon les secteurs d'activité mentionnés à l'article 2, pour l'année médiane de chacun des deux budgets carbone les plus lointains adoptés par décret en application des articles L. 222-1-A à L. 222-1-D ;
- les objectifs de production et consommation des énergies renouvelables, de valorisation des potentiels d'énergies de récupération et de stockage sur le territoire, pour chaque filière dont le développement est possible sur le territoire et pour l'année médiane de chacun des deux budgets carbone les plus lointains adoptés par décret en application des articles L. 222-1-A à L. 222-1-D ;
- les objectifs d'adaptation au changement climatique.

		SRCAE	SCoT	TEPOS PPA
Objectifs en termes de...	Décliné par domaines/secteurs d'activité...	Objectifs SRCAE horizon 2020 ou 2022 par rapport à 1990, 2005 et 2007 (extrapolation linéaire des objectifs 2020)	Objectifs Scot 2014-2024	Objectifs TEPOS horizon 2022 Objectifs PPA horizon 2018 (transferts des objectifs 2015 au vu du retard dans l'approbation) par rapport à 2007
Réduction des émissions de gaz à effet de serre 	TOTAL	En 2020 : -29.5% par rapport à 1990, soit un niveau d'émissions de 1453ktCO ₂ e (contre 1674 ktCO ₂ e en 2014) -34% par rapport à 2005, soit un niveau d'émissions de 1473ktCO ₂ e En 2022 : -31.5% par rapport à 1990, soit un niveau d'émissions de 1412 ktCO ₂ e -38.5% par rapport à 2005, soit un niveau d'émissions de 1372 ktCO ₂ e	Dans le cadre de ses orientations générales de développement de l'urbanisation, le Scot Sud Loire oriente en partie les besoins en mobilité et ce nouveau modèle de développement aura nécessairement un impact sur les consommations et les besoins en énergie ainsi que sur les émissions de GES. Les orientations du Scot déclinées dans le chapitre 3 et relatives à la polarisation de l'urbanisation, à la densification des espaces de développement, au renforcement du lien urbanisme-transport, à la promotion de systèmes de déplacements en transports collectifs et la promotion d'alternative à la voiture particulière représentent les principaux gisements d'économie de GES.	
	Résidentiel	-35% par rapport à 1990, soit un niveau d'émissions de 374 ktCO ₂ e en 2020 (contre 470 ktCO ₂ e en 2014)		
	Tertiaire	-42% par rapport à 1990, soit un niveau d'émissions de 91 ktCO ₂ e en 2020 (contre 133 ktCO ₂ e en 2014)		
	Transport	-25% par rapport à 1990, soit un niveau d'émissions de 439 ktCO ₂ e en 2020 (contre 674 ktCO ₂ e en 2014)		
	Industrie	-34% par rapport à 1990, soit un niveau d'émissions de 429 ktCO ₂ e en 2020 (contre 315 ktCO ₂ e en 2014) -> objectif atteint		

	Agriculture	-20% par rapport à 1990, soit un niveau d'émissions de 73 ktCO2e en 2020 (contre 81 ktCO2e en 2014)		
Renforcement du stockage de carbone sur le territoire (dans la végétation, les sols et les bâtiments)	Espaces naturels			
	Sols agricoles			
	Bâtiments et urbanisme			
Maîtrise de la consommation d'énergie finale	TOTAL	-21,4% d'énergie primaire par rapport au tendanciel -20% d'énergie finale par rapport au tendanciel	Dans le cadre de ses orientations générales de développement de l'urbanisation, le Scot Sud Loire oriente en partie les besoins en mobilité et ce nouveau modèle de développement aura nécessairement un impact sur les consommations et les besoins en énergie ainsi que sur les émissions de GES.	Diviser par 2 à horizon 2050
	Résidentiel	-14% d'énergie finale par rapport à 1990, soit une consommation de 1808 GWh en 2020 (contre 2790 GWh en 2014) -33% d'énergie finale par rapport à 2005, soit une consommation de 2160 GWh en 2020 -20% d'énergie finale par rapport au tendanciel	Dans le cadre de son projet territorial, le Scot Sud Loire encourage les politiques publiques à s'inscrire dans la promotion des économies d'énergie et notamment pour : - répondre à la montée de la précarité énergétique des ménages, particulièrement des plus modestes, - améliorer les performances énergétiques du bâti existant afin de maîtriser les consommations d'énergie et favoriser les apports solaires passifs.	Réduire de 60% (plus ambitieux)
	Tertiaire	-21% d'énergie finale par rapport à 1990, soit une consommation de 978 GWh en 2020 (contre 1442 GWh en 2014)		Réduire de 50%
	Transport	-16% d'énergie finale par rapport à 1990, soit une consommation de 1695GWh en 2020 (contre 2734 GWh en 2014)		Réduire de 50%
	Industrie	-28% d'énergie finale par rapport à 1990, soit une consommation de 3070 GWh en 2020 (contre 2334 GWh en 2014)		Réduire de 50%
	Agriculture	"objectif" +2% par rapport à 1990 mais objectif -20% par rapport à 2005, soit une consommation de 33 GWh (contre 35 GWh en 2014)		Réduire de 50%
	TOTAL	En 2020 : 29,6% de la consommation d'énergie finale devra être couverte par la production d'EnR	En termes de production d'EnR le Scot Sud Loire se base sur les potentiels réels de son territoire pour soutenir : - le développement d'une filière bois pour la construction et l'énergie - le développement des unités de productions éoliennes dans le respect des paysages naturels et urbains - le développement des unités de production photovoltaïque et solaire dans le respect des paysages et avec le souci de préservation des espaces agricoles - la valorisation des potentiels d'énergies nouvelles liés à la méthanisation et à la production de biogaz	Atteindre une couverture des consommations énergétiques de 70% d'EnR en 2050
	Hydroélectricité	Atteindre un productible total moyen en 2020 de 23,1 TWh (+600 GWh), soit une augmentation du productible moyen actuel de 3% (par rapport à 2005-2009). 0 commune est située dans un BV avec potentiel de développement.		

	Eolien	Multiplier par plus de 25 la puissance installée entre 2005 et 2020 au niveau de la région Installation de 10 mats de 2 MW , à répartir sur les 44 communes situées en zones éligibles « ZDE »		
	Photovoltaïque	Passer de 1GW installé en 2005 à 2400 GW en 2020 au niveau de la région, dont 6% de la puissance installée par des centrales PV au sol. Production de 950 GWh en PV en 2020 (contre seulement 0,9 GWh en 2005) dont près de 80% produite dans les locaux tertiaires neufs. X projets potentiels détectés à accompagner sur le territoire		
	Valorisation des déchets (électrique ou thermique)	Augmenter de 50% de la production d'énergie à partir de l'incinération des déchets en lien avec l'amélioration du rendement des unités. Totalité du potentiel est atteint seulement en 2030 (lente évolution des rendements). 50% du potentiel est atteint en 2020, soit une production totale de 258 ktep (3000 GWh) dont 50% considérés comme EnR. ⇒ Atteindre une production de 1500 GWh d'EnR produite à partir d'incinération des déchets en 2020 au niveau régional (contre 970 GWh en 2005) Territoire SEM ???		
	Valorisation du biogaz (électrique ou thermique)	Quintupler la production d'énergie à partir de biogaz entre 2005 et 2020, dont 30% de méthanisation agricole. Territoire SEM ???		
	Autre valorisation électrique renouvelable	Développer les cogénérations sur la région en particulier les cogénérations fonctionnant au bois, par exemple en substitution des cogénérations gaz. Sextupler la production d'électricité par cogénération bois entre 2005 et 2020 pour atteindre 300 GWh en 2020. Territoire SEM ???		
	Bois-énergie	Augmenter de 10% de la production de chaleur à partir de bois énergie entre 2005 et 2020 pour atteindre 8432 GWh en 2020. <ul style="list-style-type: none"> Secteur domestique : consommation de bois énergie stabilisée à l'horizon 2020 (amélioration du rendement des appareils) puis diminuée à l'horizon 2050 (amélioration des performances thermiques du parc) Développement dans les chaufferies industrielles mais surtout dans les chaufferies collectives du secteur résidentiel/tertiaire où la croissance atteint 10 ktep/an à l'horizon 2020. Territoire SEM ???		
	Production solaire thermique	Atteindre une multiplication par 15 du nombre de m ² installés en 2005 pour atteindre 2 517 000 m ² installés en 2020. Développement en particulier dans le logement (maisons individuelles) et dans le tertiaire à la fois dans le neuf et l'existant (grâce aux baisses sur les coûts et aux RT) ⇒ Atteindre une production de solaire thermique de 1071 GWh en 2020 (contre 46 GWh en 2005) au niveau régional. Territoire SEM ???		
	Géothermie	Fort développement de la géothermie qui passe d'un niveau pratiquement inexistant en 2005 à 1565 GWh en 2020. Développement dans les maisons individuelles (+5,5 ktep/an), les chaufferies collectives et le tertiaire (+5 ktep/an). Territoire SEM ???		
	Livraison d'énergie renouvelable et de récupération par les réseaux de chaleur	Atteindre 65% de l'alimentation des réseaux de chaleur en EnR Nécessité d'étudier la faisabilité d'intégrer davantage d'EnR dans le mix des réseaux du territoire de SEM		

				
<p>Réduction des émissions de polluants atmosphériques et de leur concentration</p> 	<p>TOTAL</p>	<p>-62% des émissions de NOx en 2022 par rapport à 2007, soit un niveau d'émissions à 1996 tonnes NOx (contre 3765t en 2014) - objectif intermédiaire en 2020 fixé à 2436t (-54%)</p> <p>-45% des émissions de PM10 en 2022 par rapport à 2007, soit un niveau d'émissions à 522 tonnes (contre 789t en 2014) - objectif intermédiaire en 2020 fixé à 579t (-39%)</p>	<p>Les documents d'urbanisme locaux compris dans les zones où un enjeu de qualité de l'air a été identifié par le PPA prendront en compte les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - encadrer l'implantation de bâtiments à usage d'habitations à proximité des infrastructures routières les plus polluantes et aux abords des industries soumises à des régimes de contrôle liés à la pollution atmosphérique - encadrer la construction des équipements collectifs sensibles (école, crèche, maison de retraite, hôpital...) aux abords immédiats des mêmes infrastructures et aux abords des industries soumises à des régimes de contrôle liés à la pollution atmosphérique 	<p>-36% des émissions de NOx entre 2007 et 2018 -31% des émissions de PM10 entre 2007 et 2018</p> <p>Concentration moyenne annuelle de NO2 : atteindre le seuil réglementaire européen, 40 µg.m-3 Concentration moyenne annuelle de PM10 : atteindre le seuil limite recommandé par l'OMS, 20 µg.m-3</p>
	Résidentiel	-65% des émissions de PM10 en 2022 par rapport à 2007, soit un niveau d'émissions à 127 tonnes (contre 317t en 2014, dont 312t dues au chauffage), avec un objectif intermédiaire en 2020 fixé à 158t (-56%).		-12% des émissions de NOx entre 2007 et 2018 -56% des émissions de PM10 entre 2007 et 2018
	Transport	-80% des émissions de NOx en 2022 par rapport à 2007, soit un niveau d'émissions à 773 tonnes NOx (contre 2698t en 2014), avec un objectif intermédiaire en 2020 fixé à 1176t (-69%). -60% des émissions de PM10 en 2022 par rapport à 2007, soit un niveau d'émissions à 123 tonnes (contre 218t en 2014), avec un objectif intermédiaire en 2020 fixé à 148t (-52%).		-45% des émissions de NOx entre 2007 et 2018 -40% des émissions de PM10 entre 2007 et 2018
	Industrie	-20% des émissions de PM10 en 2020 par rapport à 2007, soit un niveau d'émissions à 184 tonnes (contre 205t en 2014)		-21% des émissions de NOx entre 2007 et 2018 -11% des émissions de PM10 entre 2007 et 2018
<p>Evolution coordonnée des réseaux énergétiques</p>	Réseaux électriques			
	Réseaux gaziers			
	Réseaux de chaleur			
<p>Adaptation au changement climatique</p> 	Général	<ul style="list-style-type: none"> • Intégrer l'adaptation climatique dans les politiques territoriales • Gérer la ressource en eau dans une perspective de long terme • Améliorer et diffuser la connaissance des effets du changement climatique pour notre région 	<p>Promouvoir pour les habitants du territoire une valorisation du végétale et de l'eau dans les espaces urbains :</p> <ul style="list-style-type: none"> - mise en œuvre d'une trame verte urbaine au sein du chapitre 1.3.2 du DOO - préservation des possibilités de découvertures des cours d'eau au sein du chapitre 1.2 du DOO 	<ul style="list-style-type: none"> • Faire de l'adaptation une porte d'entrée pour sensibiliser aux enjeux énergétiques • Animer l'intégration de la problématique de l'adaptation dans toutes les politiques publiques • Agir ensemble pour renforcer la résilience du territoire (milieux, habitants, acteurs socio-éco)
	Bâtiment			
	Urbanisme			
	Biodiversité			
	Agriculture-Sylviculture			

Sur la base des objectifs SRCAE (extrapolation des objectifs 2020), et en prenant en compte les objectifs des différents plans sus-présentés, nous nous fixons les objectifs sectoriels ci-contre pour la réalisation du PCAET 2017-2022, en matière de consommation finale d'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre.

Objectifs en termes de

		PCET 2011-2016 (évolution 2010-2014)	PCAET 2017-2022
<i>Réduction des émissions de gaz à effet de serre</i>	TOTAL	-14%	Objectif 2022 (valeurs 2020) : -15,6% par rapport au niveau de 2014
	 RESIDENTIEL	-14%	Objectif 2022 : -23,4% par rapport au niveau de 2014
	 TERTIAIRE	-23%	Objectif 2022 : -34,8% par rapport au niveau de 2014
	 TRANSPORT	-6%	Objectif 2022 : -36,3% par rapport au niveau de 2014
	 INDUSTRIE	-27%	Objectif 2022 : objectif atteint
	 AGRICULTURE	+2%	Objectif 2022 : -11,3% par rapport au niveau de 2014
<i>Maîtrise de la consommation d'énergie finale</i>	TOTAL	-12%	Objectif 2022 (valeurs 2020) : -15,2% par rapport au niveau de 2014
	 RESIDENTIEL	-9%	Objectif 2022 : -12,5% par rapport au niveau de 2014
	 TERTIAIRE	-6%	Objectif 2022 : -35,8% par rapport au niveau de 2014
	 TRANSPORT	-3%	Objectif 2022 : -34,1% par rapport au niveau de 2014
	 INDUSTRIE	-26%	Objectif 2022 : objectif atteint
	 AGRICULTURE	-7%	Objectif 2022 : objectif atteint

PROGRAMME D' ACTIONS

2017-2022

Sur la base de la stratégie précédemment présentée, le programme d'action du Plan Climat Air Energie Territorial 2017-2022 se décline en huit volets réglementaires et trois axes transversaux. L'ensemble représente **X actions**.

Les axes transversaux sont les suivants :

- **PILOTAGE ET MOBILISATION DES ACTEURS – 4 actions**
- **METROPOLE EXEMPLAIRE – X actions**
- **URBANISME POUR LA TRANSITION ENERGETIQUE ET ECOLOGIQUE – 10 actions**

Ces axes posent des actions pouvant être rattachées à un ou plusieurs volets réglementaires (sectoriels), avec une entrée davantage « support ».

Afin de faciliter le suivi et l'évaluation du programme d'action, sept volets réglementaires correspondent à la nomenclature des données énergétiques et climatiques que suit l'OREGES, à savoir :

- **RESIDENTIEL – 6 actions**
- **TERTIAIRE – 7 actions**
- **TRANSPORT ET MOBILITE – 8 actions**
- **AGRICULTURE ET SYLVICULTURE – 8 actions**
- **DECHETS ET ASSAINISSEMENT – 9 actions**
- **INDUSTRIE – 6 actions**
- **BRANCHE ENERGIE – 10 actions**

Le huitième volet réglementaire porte sur l'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE ; il est considéré comme transversal à tous les secteurs d'activités. – **7 actions**

Les actions inscrites dans le PCAET sont issues d'un travail partenarial approfondi qui a été réalisé dans le cadre de la démarche « Territoire à Energie Positive ». Elle rassemble également les actions inscrites dans d'autres programmes tels que :

- Ville respirable
- Plan de protection de l'atmosphère
- Programme Local de l'Habitat
- Plan de Déplacements Urbain
- Contrat Vert et Bleu

PILOTAGE ET MOBILISATION DES ACTEURS

Cet axe transversal permet de structurer l'action *partenariale et territoriale* du Plan Climat Air Energie Territorial.

Orientation stratégique 1

Suivre la stratégie de sensibilisation au développement durable

Orientation stratégique 2

Favoriser une circulation de l'information Climat-Air-Energie

Orientation stratégique 3

Organiser le pilotage et suivi du plan d'actions PCAET

Le PCAET 2017-2022 prévoit 4 actions structurantes pour l'axe transversal Pilotage et mobilisation des acteurs :

1. Mobilisation des partenaires et acteurs
2. Information stabilisée pour un meilleur pilotage et une meilleure implication de chacun
3. Suivi-évaluation du PCAET
4. Stratégie de sensibilisation au Développement Durable

VOLET PCAET		PILOT-MOBILIS		PP	
Titre de l'action	Mobilisation des partenaires et acteurs				
N° action	PCAET- PILOT1				
Contexte et éléments de diagnostic	La réussite du Plan Climat (et l'accomplissement de ses objectifs) dépendra de la capacité de Saint-Etienne Métropole et des partenaires investis dans les enjeux Climat-Air-Energie à mobiliser et à assurer une dynamique de réseau autour de celui-ci.				
Description de l'action	Animation du PCAET : -Pour les communes : les RDV techniques du Plan Climat , 4 séances par an, réseau mixte élus + agents -Formats d'implication citoyenne : Balades Thermographiques (ALEC) , Balades Adaptation (FRAPNA) -Partenaires du Plan Climat : Forum Plan Climat, Visites du Plan Climat				
Thématique(s)	Mobilisation	Cible(s)	Partenaires, acteurs économiques du territoire		
			Communes		
			Habitants		
Objectif Climat	Impact GES	+	Objectif Air	Impact PA	+
	Chiffrage (teqCO2)	NQ (indirect)		Chiffrage (t)	NQ (indirect)
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	+	Objectif Bruit	Impact dB	0
Objectif Energie	Impact KWh	+	Autres objectifs	Chiffrage (dB)	0
	Impact EnR	+		Quantitatifs	
	Chiffrage (KWh)	NQ (indirect)		Qualitatifs	
Porteur(s) de projet	SEM DD		Partenaire(s)	Signataires Charte Plan Climat	
Planning	Date de début		Date de fin		
	2017		2022		
Niveau d'avancement	En cours de réalisation		Indicateurs suivi-évaluation	Nombre de signataires de la Charte du Plan Climat Nombre de personnes présentes lors du Forum annuel du Plan Climat Nombre d'animations techniques ou à destination des habitants (RDV techniques du Plan Climat, Visites du Plan Climat, Balades urbaines/thermographiques)	
Responsable suivi de l'action	Lionel JOUVE		Sources des données de suivi-évaluation	SEM DD	
Budget			Décomposition du budget		
Financements envisagés	Financeurs		Montants correspondants		
	A définir ?				
Remarques et observations					

VOLET PCAET		PILOT-MOBILIS		PP	
Titre de l'action	Information stabilisée pour un meilleur pilotage et une meilleure implication de chacun				
N° action	PCAET- PILOT2				
Contexte et éléments de diagnostic	La réussite du Plan Climat (et l'accomplissement de ses objectifs) dépendra de la capacité de Saint-Etienne Métropole et des partenaires investis dans les enjeux Climat-Air-Energie à assurer une lisibilité et une visibilité des chiffres clés du territoire, des actions, et des résultats.				
Description de l'action	<p>-Lettres du Plan Climat : association de forme avec la lettre des corridors, pour donner une place plus importante à la thématique de l'adaptation au changement climatique.</p> <p>-Plateforme collaborative de suivi énergétique communal : L'opportunité de créer une plateforme collaborative de suivi énergétique pour communes, habitants et tout acteur intéressé (projet pilote dans le cadre de Ville Durable sur Tarentaise-Beaubrun) doit être étudiée.</p> <p>-Observatoire de l'Energie : Dans le cadre de l'ouverture des données énergétiques (fournies par Enedis notamment), un observatoire pourrait être mis en place, sur la base d'une démarche innovante (par les usages, pour l'aide à la décision).</p>				
Thématique(s)	Information	Cible(s)	Partenaires, acteurs économiques du territoire		
	Mobilisation		Communes		
			Habitants		
Objectif Climat 	Impact GES	+	Objectif Air 	Impact PA	+
	Chiffrage (teqCO2)	NQ (indirect)		Chiffrage (t)	NQ (indirect)
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	+	Objectif Bruit	Impact dB	0
Objectif Energie 	Impact KWh	+		Chiffrage (dB)	0
	Impact EnR	0	Autres objectifs	Quantitatifs	
	Chiffrage (KWh)	NQ (indirect)		Qualitatifs	
Porteur(s) de projet	SEM DD		Partenaire(s)	Signataires Charte Plan Climat, GRDF, Enedis, SIEL42	
Planning	Date de début		Date de fin		
	2017		2022		
Niveau d'avancement	En cours de réalisation		Indicateurs suivi-évaluation	Nombre de publications de Lettre du Plan Climat Réalisation d'une plateforme collaborative de suivi des consommations énergétiques communales	
Responsable suivi de l'action	Lionel JOUVE		Sources des données de suivi-évaluation	SEM DD	
Budget	A définir		Décomposition du budget		
Financements envisagés	Financeurs		Montants correspondants		
	A définir				
Remarques et observations					

VOLET PCAET		PILOT-MOBILIS		PP	
Titre de l'action	Suivi-évaluation du PCAET				
N° action	PCAET- PILOT3				
Contexte et éléments de diagnostic	Dans un objectif d'amélioration continu mais aussi de transparence de l'action, le suivi et l'évaluation du PCAET devront être assurés tout au long des six années du plan.				
Description de l'action	Mettre en place un dispositif de suivi : à raison d'une fois par an, un comité de suivi pourra se réunir pour faire remonter des éléments de suivi de la réalisation d'actions inscrites au PCAET.				
Thématique(s)	Suivi-évaluation	Cible(s)	Partenaires, acteurs économiques du territoire		
	Mobilisation		Communes		
			Habitants		
Objectif Climat 	Impact GES	+	Objectif Air 	Impact PA	+
	Chiffrage (teqCO2)	NQ (indirect)		Chiffrage (t)	NQ (indirect)
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	+	Objectif Bruit	Impact dB	0
Objectif Energie 	Impact KWh	+		Chiffrage (dB)	0
	Impact EnR	0	Autres objectifs	Quantitatifs	
	Chiffrage (KWh)	NQ (indirect)		Qualitatifs	
Porteur(s) de projet	SEM DD		Partenaire(s)	Signataires Charte Plan Climat	
Planning	Date de début		Date de fin		
	2017		2022		
Niveau d'avancement	En cours de réalisation		Indicateurs suivi-évaluation	Fréquence de réunions du comité de suivi	
Responsable suivi de l'action	Lionel JOUVE		Sources des données de suivi-évaluation	SEM DD	
Budget	A définir		Décomposition du budget		
Financements envisagés	Financeurs		Montants correspondants		
	A définir				
Remarques et observations					

VOLET PCAET		PILOT-MOBILIS		PP	
Titre de l'action		Stratégie de sensibilisation DD			
N° action		PCAET- PILOT4 ; TEPOS - Action 150			
Contexte et éléments de diagnostic		En 2016, Saint-Etienne Métropole a formalisé une stratégie globale de sensibilisation au Développement Durable. Parmi les nombreuses actions planifiées, Saint-Etienne Métropole est engagée dans un Programme d'éducation à l'environnement et au développement durable répondant aux enjeux des différentes politiques publiques de l'agglomération dans les domaines du cadre de vie, des déchets, du développement durable, de l'économie agricole, de la politique de la ville, des rivières, du transport.			
Description de l'action		-Programme d'Education à l'Environnement et au Développement Durable pour le jeune public : Réalisation d'actions de sensibilisation les écoles élémentaires (335 classes/an), accompagnement des démarches Pédibus et des projets DD des conseils municipaux des enfants, formation des animateurs des structures péri-scolaires, mise en œuvre d'une démarche "école écocitoyenne et son quartier".			
Thématique(s)		Ecocitoyenneté Adaptation_changement_climatique	Cible(s)	Partenaires, acteurs économiques du territoire Communes Habitants	
Objectif Climat 	Impact GES	+	Objectif Air 	Impact PA	0
	Chiffrage (teqCO2)	NQ (indirect)		Chiffrage (t)	NQ (indirect)
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	+	Objectif Bruit	Impact dB	0
Objectif Energie 	Impact KWh	+		Autres objectifs	Chiffrage (dB)
	Impact EnR	0	Sensibilisation des jeunes publics et de leur entourage aux comportements et gestes écocitoyens et mise en œuvre de programmes d'actions.		
	Chiffrage (KWh)	NQ (indirect)			
Porteur(s) de projet	SEM DD		Partenaire(s)	Partenaires PEDD, Stratégie sensibilisation DD	
Planning	Date de début		Date de fin		
	2016		2022		
Niveau d'avancement	En cours de réalisation		Indicateurs suivi-évaluation	Nombre d'actions de sensibilisation réalisées sur les thématiques Climat-Air-Energie-Adaptation Nombre de personnes sensibilisées	
Responsable suivi de l'action	Joëlle FAYET		Sources des données de suivi-évaluation	SEM DD	
Budget	A définir		Décomposition du budget		
Financements envisagés	Financiers		Montants correspondants		
	A définir		674 000 € pour le plan triennal du PEDD (- animations : 559 000 € - publications/outils : 36 000 € - Transports : 75 500 € - divers : 3 500 €)		
Remarques et observations					

METROPOLE EXEMPLAIRE

Cet axe transversal permet de structurer l'action *interne* du Plan Climat Air Energie Territorial.

Orientation stratégique 1

Réduire l'empreinte carbone des déplacements quotidiens des agents et améliorer la qualité environnementale des flottes de véhicules

Orientation stratégique 2

Améliorer la performance énergétique des bâtiments publics

Orientation stratégique 3

Réduire les consommations d'eau (adaptation)

Orientation stratégique 4

Réduire les émissions de GES liées aux achats publics et orienter la commande publique vers des circuits locaux responsables

Objectifs chiffrés



BILAN CARBONE



BILAN CARBONE



?



BILAN CARBONE

URBANISME POUR LA TRANSITION ENERGETIQUE ET ECOLOGIQUE

Cet axe transversal permet de structurer l'action sur le long terme du Plan Climat Air Energie Territorial.

Orientation stratégique 1

Tendre vers une planification facteur 4

Orientation stratégique 2

Favoriser les opérations d'aménagements "verts" (de faible impact environnemental et créant les conditions favorables de résilience face au climat futur)

Objectifs chiffrés



L'objectif à horizon 2020 est une couverture à 30% des consommations d'énergie finale par la production d'énergies renouvelables locales.
Le développement des réseaux énergétiques doit être pris systématiquement en compte dans l'urbanisme pour permettre l'atteinte de cet objectif.

*Aucun objectif chiffré ne peut être fixé en matière d'émissions de GES pour l'urbanisme.
L'urbanisme a la possibilité de créer les conditions d'une mobilité douce peu émettrice.*



*Aucun objectif chiffré ne peut être fixé en matière d'adaptation au changement climatique pour l'urbanisme.
L'urbanisme doit inclure la variable climatique pour la planification et l'aménagement d'un territoire résilient face aux effets du changement climatique.*



*Aucun objectif chiffré ne peut être fixé en matière de pollution atmosphérique pour l'urbanisme.
L'urbanisme a la possibilité de créer les conditions d'une mobilité douce peu polluante.*

Le PCAET 2017-2022 prévoit 10 actions structurantes pour l'axe transversal Urbanisme pour la TEE :

1. Opérations de rénovation urbaine
2. Accompagnement QEOA et AEU
3. PLUi - Grenellisation
4. Planification urbaine au regard de la carte stratégique Air
5. Guide TVB présentant la stratégie TVB d'agglo et sa déclinaison communale
6. Aménagement d'une voirie favorable à la TEE
7. Planification du développement des réseaux énergétiques
8. Planification urbaine d'une mobilité douce et propre
9. Encadrement des aménagements de ZAE par des principes Climat-Air-Energie
10. Mise en œuvre de zonages de protection agricole

Titre de l'action	Opérations de rénovation urbaine
--------------------------	---

N° action	TEPOS Actions 25a, 25b, 25c, 25d, 25e, 25f, 25g, 25h, 25i, 25j, 25k
------------------	---

Contexte et éléments de diagnostic	
---	--

Description de l'action	<ul style="list-style-type: none"> • ZAC ESPACE BEAUNIER de Villars : Requalification de friches industrielles avec projet de construction d'un programme de 4 logements ; Saisir les opportunités de reconversion en tissu urbain, à proximité immédiates des centralités urbaines ; Programme global de constructions conformément à la loi SRU, avec une proportion de 4% de logements sociaux (dont 3% de locatifs) ; Production de logements parc privé et social à performance énergétique. • Firminy Vert : L'habitat se présente sous la forme de petits collectifs en R+4, ainsi que trois bâtiments plus denses: la tour de Firminy-Vert, le Grand H et l'Unité d'Habitation. En dépit de la qualité urbaine de son implantation, le bâti ne répond plus aux exigences actuelles des locataires. Les petits bâtiments collectifs n'ont pas d'ascenseurs, la taille des appartements y est exigüe, l'isolation est faible. Tous ces aspects rendent le quartier peu attractif. + Travail global sur la rénovation thermique. • Eco-quartier Novaciéries : Opération emblématique de requalification d'une friche industrielle urbaine. Le projet intègre dès sa conception, dans le cadre d'une Approche Environnementale de l'Urbanisme, une réflexion sur l'économie des ressources, la sobriété énergétique et la lutte contre l'émission de GES. Les principaux leviers mis en œuvre sont: une gestion in situ des terres polluées qui évitent l'émission d'une grande quantité de GES ; la réhabilitation de bâtiments existants pour les rendre plus sobres en consommation énergétique ; la construction de nouveaux logements passifs ; la mise en place d'EnR (photovoltaïque). • Requalification de friches industrielles urbaines • Quartier Grand Pont à Rive de Gier • EPASE - Grandes opérations : Pour ces projets d'aménagement futurs, l'EPASE souhaite être à la fois exemplaire au niveau national (quelques projets "pilotes" de constructions passives et BEPOS, labellisation RT-10% et bails verts), et pragmatique sur le terrain (anticipation de la RT2020). • St-Etienne / Reconstructions en Quartiers ANRU – Diversification : Des produits immobiliers attractifs et énergétiquement compétitifs verront le jour sur les quartiers de Cotonne-Montferré, Montreynaud et Sud-Est. Environ 130 logements pourraient être produits à cette occasion, sur les opérations Vierge, Granotier, Marandinière et Chabrier. • St-Etienne/ Rénovation Urbaine Quartiers Anciens : La rénovation urbaine de l'ensemble de ces secteur consiste à démolir 245 logements, à en réhabiliter près de 6 (reconfiguration complète d'immeubles soit 49 logements, réhabilitation moyenne : 11 logements) et à en construire 166. • Etudes de projet urbain : Soutien aux communes dans leurs études en matière d'aménagement et d'habitat qui ont pour objet de faire notamment du renouvellement urbain, de la requalification du bâti et de la construction de qualité performante énergétiquement. Il s'agit de mieux consommer l'espace en initiant des démarches pour promouvoir un habitat durable et renforcer l'attractivité des bourgs et des centres urbains par des aménagements de qualité intégrant un volet habitat. La mixité sociale et la densification des projets d'habitat sont des orientations fortes du projet urbain
--------------------------------	--

Thématique(s)	Urbanisme opérationnel, aménagement	Cible(s)	Acteurs_économiques
	Bâtiments		Habitants
	Production_énergétique		Communes

Objectif Climat 	Impact GES	++	Objectif Air 	Impact PA	0
	Chiffrage (teqCO2)	NQ (indirect)		Chiffrage (t)	0
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	+	Objectif Bruit	Impact dB	+
Objectif Energie 	Impact KWh	++		Chiffrage (dB)	NS
	Impact EnR	+	Autres objectifs	Requalification de friches industrielles Opérations exemplaires au niveau local Construction de logements neufs sur les terrains disponibles et à vocation résidentielle Mixité sociale et densité de l'habitat 10 études de projet urbain	
	Chiffrage (KWh)	-39073880			

Porteur(s) de projet	Communes, OPH, SEM, promoteurs privés, EPASE, bailleurs sociaux, propriétaires fonciers	Partenaire(s)	CAP METROPOLE, EPURES, Région, Etat, ALEC42, ANRU, CD42, Ademe
-----------------------------	---	----------------------	--

Planning	Date de début	Date de fin
	2014	2022

Niveau d'avancement	En projet	Indicateurs suivi-évaluation	Nombre d'opérations menées
Responsable suivi de l'action	Damien GRATALOUP	Sources des données de suivi-évaluation	Communes, OPH, SEM, promoteurs privés, EPASE, bailleurs sociaux, propriétaires fonciers
Budget	145 054 000 €	Décomposition du budget	20 375 000€ (Firminy Vert) ; 78M€ (Novaciéries) ; 16M€ (EPASE) ; 5 355 000€ (Quartiers ANRU Saint-Etienne : acquisitions foncières, travaux) ; 24 924 000€ (Quartiers anciens Saint-Etienne : acquisitions foncières, travaux) ; 400 000€ (études projet urbain)
Financements envisagés	Financeurs		Montants correspondants
	ANRU, SEM, région, Ademe, ANAH		
Remarques et observations			

VOLET PCAET		URBANISME		TERRITOIRE	
Titre de l'action	Accompagnement QEOA et AEU				
N° action	TEPOS – Action 28				
Contexte et éléments de diagnostic	Un nombre important d'opérations d'aménagement sont déployées sur le territoire, et peuvent constituer des références exemplaires pour propulser l'efficacité énergétique et la qualité environnementale.				
Description de l'action	<ul style="list-style-type: none"> - QéOA : dispositif d'accompagnement de l'ensemble des acteurs de la construction et de l'aménagement, un référentiel territorialisée de la qualité énergétique et environnementale (approche systémique et intégration du coût global) - AEU : accompagnement à la rédaction des cahiers des charges pour les BE en charge des AEU (afin d'intégrer de la meilleure manière l'ACC) 				
Thématique(s)	Urbanisme opérationnel, aménagement	Cible(s)	Communes		
			Habitants		
			Acteurs_économiques		
Objectif Climat	Impact GES	+	Objectif Air	Impact PA	0
	Chiffrage (teqCO2)	NQ (indirect)		Chiffrage (t)	0
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	+	Objectif Bruit	Impact dB	+
Objectif Energie	Impact KWh	+	Autres objectifs	Chiffrage (dB)	NS
	Impact EnR	+		Quantitatifs	Implication de l'ensemble des acteurs, initiation d'une démarche d'évaluation autonome et territorialisée de la qualité
	Chiffrage (KWh)	-4 000 000		Qualitatifs	
Porteur(s) de projet	ALEC42, EPURES		Partenaire(s)	SEM, EPASE, SEDL, Cap Métropole	
Planning	Date de début		Date de fin		
	2014		2020		
Niveau d'avancement	En cours de réalisation		Indicateurs suivi-évaluation	Nombre d'accompagnements QEOA, Nombre d'AEU réalisées	
Responsable suivi de l'action	Damien GRATALOUP		Sources des données de suivi-évaluation	ALEC42, EPURES	
Budget	530000		Décomposition du budget	Projets (55%) Plateforme collaborative (23%) Communication (22%)	
Financements envisagés	Financiers		Montants correspondants		
	SEM, Ademe, CD42, Région				
Remarques et observations					

VOLET PCAET		URBANISME		PP - TERRITOIRE	
Titre de l'action		PLUi - Grenellisation			
N° action		TEPOS - Actions 153, 163			
Contexte et éléments de diagnostic		Il s'agit de réadapter les outils de planification au regard des nouveaux enjeux, par la mise en œuvre d'un projet urbain, la grenellisation du PLUi à venir, et la mise en compatibilité avec le Scot.			
Description de l'action		Le PLUi aura vocation à définir les grands objectifs politiques de développement et d'aménagement de la ville à moyen-long terme, et les règles d'occupation des sols pour l'ensemble des projets. C'est un projet urbain, concertation, transversal et pluridisciplinaire (économie, mobilité, habitat, service, environnement...). La Grenellisation du PLUi doit tendre à une planification facteur 4. D'ici à l'élaboration du PLUi, une assistance à la prise en compte des économies d'énergie dans les PLU pourra être proposée. SEM proposera une sensibilisation aux questions d'intégration des problématiques d'économie d'énergie et de limitation de l'étalement urbain dans les PLU par: - la constitution d'orientations communautaires précises transmises à la commune en début de procédure, et la proposition d'une sensibilisation spécifique (PLU et énergie) lors de l'élaboration du PLU			
Thématique(s)		Urbanisme réglementaire	Cible(s)	Habitants	
		Adaptation_changement_climatique		Acteurs_économiques	
		Mobilité			
Objectif Climat 	Impact GES	+	Objectif Air 	Impact PA	+
	Chiffrage (teqCO2)	NQ (indirect)		Chiffrage (t)	NQ (indirect)
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	+	Objectif Bruit	Impact dB	0
Objectif Energie 	Impact KWh	+		Chiffrage (dB)	0
	Impact EnR	+	Autres objectifs	Document réglementaire opposable aux tiers Diminution des émissions en gaz à effet de serre, mise en œuvre de la trame verte et bleue, régulation de la consommation d'espace	
	Chiffrage (KWh)	NQ (indirect)			
Porteur(s) de projet		SEM DAT	Partenaire(s)	Scot, Etat, Région, CG42, chambres consulaires, associations...	
Planning	Date de début		Date de fin		
	2018		2020		
Niveau d'avancement	En projet	Indicateurs suivi-évaluation	Qualité de la concertation pour l'élaboration du PLUi Part du DOO portant sur les thématiques climatique et énergétique		
Responsable suivi de l'action	Damien GRATALOUP	Sources des données de suivi-évaluation	SEM DAT		
Budget	500 000	Décomposition du budget	500 000 € sur 3 ans		
Financements envisagés	Financeurs		Montants correspondants		
	Etat		10 000 €		
Remarques et observations					

Titre de l'action	Planification urbaine au regard de la carte stratégique Air
--------------------------	--

N° action	Ville respirable - Action 10 ; PPA – Action 19
------------------	--

Contexte et éléments de diagnostic	En parallèle de la mise en place d’actions réduisant les émissions atmosphériques, la planification et la conception urbaine sont des éléments majeurs de maîtrise de l’exposition de la population à la pollution atmosphérique (notamment dans un contexte d’intensification urbaine). En effet, limiter la densification des zones les plus polluées permet de réduire l’exposition des populations. Dès 2014, Saint-Étienne Métropole s’est engagée à intégrer la qualité de l’air dans le PDU en révision. Elle accompagne aussi les communes lors de la révision de leur PLU.
---	---

Description de l'action	<p>L’objectif général de l’action est de fournir un outil cartographique simple et partagé (méthodologie issue d’un guide national) permettant d’intégrer le critère qualité de l’air dans la conception de l’urbanisme : la « carte stratégique air » (CSA). La cartographie présentera 4 à 5 niveaux d’exposition (tous polluants confondus) qui permettra d’identifier les zones où la population (effective, dans le cas de bâtiments existants, ou potentielle dans le cas de zones non encore bâties) est exposée à des dépassements de seuils réglementaires.</p> <p>Ces « cartes stratégiques air » intégreront les principaux polluants réglementés et seront représentatives de plusieurs années afin de s’affranchir des paramètres météorologiques</p> <p>La CSA permet ainsi d’établir simplement et rapidement un diagnostic « air/urbanisme » et in fine de contribuer à la prise en compte effective de l’exposition de la population à la pollution atmosphérique dans la conception de l’urbanisme.</p> <p>L’action proposée est de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - réaliser une « carte stratégique air » à l’échelle du territoire de Saint-Étienne Métropole qui constituera l’outil de base du diagnostic air/urbanisme ; - identifier, sur cette carte, les « points noirs » de qualité de l’air, en précisant la méthodologie retenue. Un accent particulier sera mis sur les établissements sensibles ; - engager une démarche pour intégrer la qualité de l’air dans les projets d’aménagement du territoire et les documents de planification urbaine lors des travaux de révision des PLU et du SCoT. Concrètement il s’agit de mieux informer les élus en charge de la planification sur les sites à fortes nuisances.
--------------------------------	---

Thématique(s)	Urbanisme opérationnel, aménagement Mobilité	Cible(s)	Communes
----------------------	---	-----------------	----------

Objectif Climat 	Impact GES	+	Objectif Air 	Impact PA	+
	Chiffrage (teqCO2)	NQ (indirect)		Chiffrage (t)	NQ (indirect)
	Contribue à l’adaptation du territoire au cc	0		Objectif Bruit	Impact dB
Objectif Energie 	Impact KWh	+	Chiffrage (dB)		0
	Impact EnR	0	Autres objectifs	Quantitatifs	
	Chiffrage (KWh)	NQ (indirect)		Qualitatifs	

Porteur(s) de projet	SEM	Partenaire(s)	EPURES, ATMO ARA
-----------------------------	-----	----------------------	------------------

Planning	Date de début	Date de fin
	2016	2020

Niveau d’avancement	En cours de réalisation	Indicateurs suivi-évaluation	Qualité de la prise en compte de la problématique Air dans la planification
----------------------------	-------------------------	-------------------------------------	---

Responsable suivi de l’action	Pierre BRUN	Sources des données de suivi-évaluation	SEM
--------------------------------------	-------------	--	-----

Budget	20 000 €	Décomposition du budget	
---------------	----------	--------------------------------	--

Financements envisagés	Financeurs	Montants correspondants
	SEM, MEDDE (50%)	

Remarques et observations	
----------------------------------	--

VOLET PCAET		URBANISME		PP - TERRITOIRE	
Titre de l'action		Guide TVB présentant la stratégie TVB d'agglomération et sa déclinaison communale			
N° action		CVB - URB.1			
Contexte et éléments de diagnostic		L'intégration d'un coefficient de biotope et la préservation de trames vertes et bleues en ville permettent de faire émerger de nouvelles formes urbaines propices à la Transition Énergétique et Ecologique. Le Contrat Vert et Bleu prévoit plusieurs actions d'urbanisme pour la TVB en ville, dont celle d'un guide permettant d'établir une véritable stratégie urbanistique.			
Description de l'action		La finalisation du guide visant à présenter la stratégie TVB d'agglomération (porté à connaissance et définition PLUi) et à accompagner les communes de Saint Etienne métropole pour traduire la prise en compte de la TVB dans les documents d'urbanisme à vocation à devenir la boîte à outils des politiques de SEM sur les continuités écologiques. Ce guide pourra se décliner non seulement vis à vis de la planification mais aussi pour l'ensemble des possibilités d'intégration de la TVB (travaux, gestion, aménagement,...). Ce guide s'appuiera sur le guide paru à l'automne 2015 et deviendra la boîte à outils de la politique TVB de Saint Etienne Métropole. Pour ce faire, il devra s'étoffer de nouvelles thématiques : - Intégrer la nature en ville + notions de densification (coefficient de biotope, forme urbaine, rôle et place du végétal) - Production d'un index complet - Proposition d'un cahier des charges permettant d'intégrer la TVB dans la planification et les opérations d'aménagements. (espace public, voirie, différencier les typologies d'aménagement,...) - Intégration de la transparence écologique dans les projets d'aménagements			
Thématique(s)		Urbanisme Adaptation_changement_climatique TVB	Cible(s)		
Objectif Climat 	Impact GES	+	Objectif Air 	Impact PA	+
	Chiffrage (teqCO2)	NQ (indirect)		Chiffrage (t)	NQ (indirect)
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	++	Objectif Bruit	Impact dB	0
Objectif Energie 	Impact KWh	+		Chiffrage (dB)	0
	Impact EnR	0	Autres objectifs	Quantitatifs	
	Chiffrage (KWh)	NQ (indirect)		Qualitatifs	
Porteur(s) de projet		SEM	Partenaire(s)		DREAL, EPURES
Planning		Date de début		Date de fin	
		2016		2020	
Niveau d'avancement	En cours de réalisation	Indicateurs suivi-évaluation		Qualité de la prise en compte des coefficients de biotope dans les opérations d'aménagement	
Responsable suivi de l'action	Cécilia Malherbe/Morgane MOREAU, Bruno MOMBRIAL	Sources des données de suivi-évaluation		SEM	
Budget	25 000 €	Décomposition du budget			
Financements envisagés	Financeurs		Montants correspondants		
	Région, FEDER, SEM				
Remarques et observations					

VOLET PCAET		URBANISME		PP	
Titre de l'action	Aménagement d'une voirie favorable à la TEE				
N° action	PCAET - URB1				
Contexte et éléments de diagnostic					
Description de l'action	<ul style="list-style-type: none"> * Systématiser l'utilisation d'enrobés tièdes et phoniques, et tendre vers le développement d'enrobés froids et de liants végétaux * Sensibiliser élus, techniciens et habitants aux techniques permettant d'éviter l'imperméabilisation des sols et leurs conséquences * Mettre en œuvre des techniques permettant d'éviter l'imperméabilisation des sols * Favoriser l'accès des sites de l'agglomération aux piétons et aux cyclistes. Cf fiche "Création des conditions à la mobilité douce dans les centralités de l'agglomération", volet Transport-Mobilité * Equiper les sites accueillant du public de bornes de recharges pour véhicules électriques 				
Thématique(s)	Urbanisme opérationnel, aménagement, voirie		Cible(s)	Acteurs_économiques	
	Adaptation_changement_climatique				
	Mobilité				
Objectif Climat 	Impact GES	+	Objectif Air 	Impact PA	0
	Chiffrage (teqCO2)	NQ (indirect)		Chiffrage (t)	0
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	+	Objectif Bruit	Impact dB	0
Objectif Energie 	Impact KWh	+		Chiffrage (dB)	0
	Impact EnR	0	Autres objectifs	Quantitatifs	
	Chiffrage (KWh)	NQ (indirect)		Qualitatifs	
Porteur(s) de projet	SEM		Partenaire(s)		
Planning	Date de début			Date de fin	
	2017			2022	
Niveau d'avancement	En cours de réalisation		Indicateurs suivi-évaluation	Nombre d'aménagements de voirie exemplaires	
Responsable suivi de l'action	Lionel JOUVE, Sandra LEROY		Sources des données de suivi-évaluation	SEM	
Budget			Décomposition du budget		
Financements envisagés	Financiers			Montants correspondants	
Remarques et observations					

VOLET PCAET		URBANISME		PP	
Titre de l'action		Planification du développement des réseaux énergétiques			
N° action		PCAET - URB2			
Contexte et éléments de diagnostic		Cf volet Branche Energie, fiche "Développement des réseaux de chaleur", et fiche "Adaptation des réseaux électrique et gazier au développement des EnR (décentralisées et intermittentes)".			
Description de l'action		A l'appui des outils iMOPE/Ademop et du travail partenarial mené avec EPURES, le SIG de planification énergétique servira d'aide à la décision dans les projets d'aménagement, et permettra de mieux croiser les enjeux de la distribution de l'énergie.			
Thématique(s)		Urbanisme	Cible(s)	Aménageurs	
		Réseaux chaleur			
Objectif Climat 	Impact GES	+	Objectif Air 	Impact PA	0
	Chiffrage (teqCO2)	NQ (indirect)		Chiffrage (t)	0
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	0	Objectif Bruit	Impact dB	0
Objectif Energie 	Impact KWh	0		Chiffrage (dB)	0
	Impact EnR	+	Autres objectifs	Quantitatifs	
	Chiffrage (KWh)	0		Qualitatifs	
Porteur(s) de projet		SEM		Partenaire(s) EPURES, ATMO ARA	
Planning	Date de début		Date de fin		
	2017		2020		
Niveau d'avancement	En projet		Indicateurs suivi-évaluation	Qualité opérationnelle du SIG Planification énergétique	
Responsable suivi de l'action	Damien GRATALOU, Bruno MOMBRIAL		Sources des données de suivi-évaluation	SEM	
Budget			Décomposition du budget		
Financements envisagés	Financeurs		Montants correspondants		
Remarques et observations					

VOLET PCAET		URBANISME		PP	
Titre de l'action	Planification urbaine d'une mobilité douce et propre				
N° action	PCAET - URB3				
Contexte et éléments de diagnostic					
Description de l'action	<p>-Elaborer un schéma de développement des bornes de recharge pour véhicules électriques. Cf fiche "Développement de la mobilité propre", volet Transport-Mobilité.</p> <p>-Appuyer les stratégies piétonnes communales. Cf fiche "Création des conditions à la mobilité douce dans les centralités de l'agglomération", volet Transport-Mobilité</p>				
Thématique(s)	Urbanisme Mobilité		Cible(s)	Communes	
Objectif Climat	Impact GES	++	Objectif Air	Impact PA	+
	Chiffrage (teqCO2)	NQ (indirect)		Chiffrage (t)	NQ (indirect)
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	0	Objectif Bruit	Impact dB	+
Objectif Energie	Impact KWh	+		Chiffrage (dB)	NS
	Impact EnR	0	Autres objectifs	Quantitatifs	0
	Chiffrage (KWh)	NQ (indirect)		Qualitatifs	0
Porteur(s) de projet	SEM		Partenaire(s)	EPURES	
Planning	Date de début		Date de fin		
	2017		2020		
Niveau d'avancement	En projet		Indicateurs suivi-évaluation	Réalisation d'un schéma de développement des infrastructures de recharge électrique Qualité de l'intégration des modes doux dans les documents de planification	
Responsable suivi de l'action	Lionel JOUVE, Bruno MOMBRIAL		Sources des données de suivi-évaluation	SEM	
Budget			Décomposition du budget		
Financements envisagés	Financeurs		Montants correspondants		
Remarques et observations					

VOLET PCAET		URBANISME		PP	
Titre de l'action	Encadrement des aménagements de ZAE par des principes Climat-Air-Energie				
N° action	TEPOS - Action 135				
Contexte et éléments de diagnostic	Saint-Etienne Métropole revisite sa méthode de gestion des espaces à vocation économique via son Schéma d'accueil des entreprises (SAE : atterrissage territoriale de la stratégie économique de SEM sur les 9 espaces économiques identifiés). Le développement d'une approche concrète du développement durable (dont l'énergie), fait partie de la doctrine de cette démarche. Cf fiche "Critères énergétiques dans le Schéma d'Accueil des Entreprises", volet Industrie.				
Description de l'action	<p>Il s'agit de définir un cadre et des principes Climat-Air-Energie dans le cadre du SAE (notamment pour les opérations d'aménagement économique). Ce cadre prendra en compte les ressources d'énergies renouvelables, les réseaux de chaleur et autres possibilité d'écologie industrielle, l'accessibilité sur/de la zone et la pollution atmosphérique. Un référentiel "aménagement durable" sera formalisé, avec des orientations telles que :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Privilégier les opérations de réhabilitation aux opérations de démolition-reconstruction (Récupérer ou valoriser les matériaux de déconstruction; rédiger une charte "chantier à faibles nuisances") - Récupérer les matériaux et réaliser les opérations de dépollution "in situ" - Intégrer les aspects dd dès la conception et dans la gestion des zones d'activités (Accompagnement pour la rédaction des clauses Adaptation dans cahier des charges) 				
Thématique(s)	Urbanisme opérationnel, aménagement		Cible(s)	Industrie	
	Activités économiques			Artisans	
	Ecologie industrielle			Commerçants	
Objectif Climat	Impact GES	+	Objectif Air	Impact PA	0
	Chiffrage (teqCO2)	NQ (indirect)		Chiffrage (t)	0
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	+	Objectif Bruit	Impact dB	0
Objectif Energie	Impact KWh	+		Chiffrage (dB)	0
	Impact EnR	0	Autres objectifs	Ecriture d'un référentiel "aménagement durable" des espaces économiques	
	Chiffrage (KWh)	NQ (indirect)		Production d'une carte des 86 zones avec préconisations énergétiques	
Porteur(s) de projet	SEM, EDEL		Partenaire(s)		
Planning	Date de début		Date de fin		
	2016		2022		
Niveau d'avancement	En projet		Indicateurs suivi-évaluation	Qualité de la prise en compte des principes Climat-Air-Energie dans les ZAE	
Responsable suivi de l'action	Suzanne BRAKEL		Sources des données de suivi-évaluation	SEM, EDEL	
Budget			Décomposition du budget		
Financements envisagés	Financeurs		Montants correspondants		
	-		-		
Remarques et observations	cf. P.CACHARD (service éco de SEM - rédacteur de la fiche)				

VOLET PCAET		URBANISME		PP - TERRITOIRE	
Titre de l'action	Mise en œuvre de zonages de protection agricole				
N° action	TEPOS - Action 114				
Contexte et éléments de diagnostic	La Surface Agricole Utile n'a cessé de diminuer ces dernières années, à un rythme soutenu. Afin de garantir une vocation agricole durable, et donc un usage productif adapté aux enjeux sociaux, il est nécessaire de protéger les espaces agricoles.				
Description de l'action	La mise en place de Zones Agricoles Protégées (ZAP) ou de Périmètres de protection et de mise en valeur des espaces agricoles et naturels périurbains (PAEN), semble être la meilleure solution, à condition de tenir compte des enjeux locaux pour bien adapter l'outil au contexte.				
Thématique(s)	Urbanisme réglementaire Agriculture	Cible(s)	Communes Acteurs_économiques		
Objectif Climat 	Impact GES	+	Objectif Air 	Impact PA	0
	Chiffrage (teqCO2)	NQ (indirect)		Chiffrage (t)	0
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	+	Objectif Bruit	Impact dB	0
Objectif Energie 	Impact KWh	+		Chiffrage (dB)	0
	Impact EnR	0	Autres objectifs	Quantitatifs	
	Chiffrage (KWh)	NQ (indirect)		Qualitatifs	² Mise en cohérence de toutes les actions des partenaires sur le territoire
Porteur(s) de projet	Communes, SEM, CD42		Partenaire(s)	Chambre d'Agriculture, SAFER, Syndicat agricoles, DDT	
Planning	Date de début			Date de fin	
	2013			2020	
Niveau d'avancement	En cours de réalisation		Indicateurs suivi-évaluation	Nombre de nouveaux PAEN et ZAP, Nombre d'hectares en PAEN/ZAP	
Responsable suivi de l'action	Sophie BADOIL		Sources des données de suivi-évaluation	Communes, SEM, CD42	
Budget	699 000 €		Décomposition du budget	Diagnostics préalables, animation des plans d'actions PAEN	
Financements envisagés	Financeurs			Montants correspondants	
	- FEADER - Région Rhône-Alpes - Conseil Général de la Loire			- 40%, soit 280.000 € - 30%, soit 210.000 € - 10 %, soit 70.000 €	
Remarques et observations					

ADAPTATIONS AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Ce volet est transversal à presque tous les secteurs d'activité.

Objectif stratégique 1

Développer une Trame Verte et Bleue pour le maintien de la biodiversité et l'atténuation des effets d'îlots de chaleur urbain

Objectif stratégique 2

Favoriser la prise en compte du paramètre climatique dans les constructions de bâti résidentiel et tertiaire et dans les infrastructures

Objectif stratégique 3

Accompagner l'adaptation des pratiques culturelles au changement climatique

Objectif stratégique 4

Augmenter le niveau de connaissances des services techniques, des élus, des acteurs et des habitants sur les impacts du changement climatique et les besoins d'adaptations

Objectifs chiffrés

Aucun objectif chiffré ne peut être fixé.



Le SRCAE fixe trois objectifs d'adaptation au changement climatique :

- **Intégrer l'adaptation climatique dans les politiques territoriales**
- **Gérer la ressource en eau dans une perspective de long terme**
- **Améliorer et diffuser la connaissance des effets du changement climatique.**

Le PCAET 2017-2022 prévoit 7 actions structurantes pour le volet transversal Adaptation :

1. **Prise en compte de l'adaptation dans la conception des différentes politiques publiques, intégration de l'adaptation dans tous les modes projets (approche transversale inter services) et dans tous les secteurs d'activité (approche acteurs)**
2. **Transmission des connaissances en matière d'évolutions climatiques et de leurs impacts locaux, association avec les acteurs concernés**
3. **Approfondissement du diagnostic aux vulnérabilités économiques et sociales sur la base pré-diagnostic climat 42**
4. **Evolution des pratiques sylvicoles (plus long terme, sylviculture résiliente à tester et faire connaître) et valorisation de la capacité de stockage carbone par le Pilat**
5. **Maillage renforcé de la trame verte et bleue (TVB) et meilleure prise en compte de la trame verte en milieu urbain pour lutter contre les pics de chaleur**
6. **Gestion intégrale de l'eau et lutte anti-gaspillage de la ressource en eau potable**
7. **Renforcement du tissu social (gouvernance, associations, solidarités...)**

VOLET PCAET		ADAPTATION AU CC		PP	
Titre de l'action		Prise en compte de l'adaptation dans la conception des différentes politiques publiques, intégration de l'adaptation dans tous les modes projets (approche transversale inter services) et dans tous les secteurs d'activité (approche acteurs)			
N° action		TEPOS - Actions 158, 160			
Contexte et éléments de diagnostic		Pour le sujet de l'adaptation au changement climatique, il est nécessaire de faciliter l'intégration amont des enjeux, de partager la connaissance. Les enjeux sont peu identifiés pour l'instant (PPRI juste appliqué). Une gestion et une intégration en amont lors des projets d'aménagement serait nécessaire pour limiter les coûts de "réparation". Pour faciliter cette intégration, il y a un travail de déclinaison des enjeux d'adaptation par cible et thème d'activité à réaliser.			
Description de l'action		<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les enjeux ACC par territoire de gestion et par compétence (bassin versant, commune, quartier...) : Mise à disposition d'un guide - Traduire les enjeux ACC dans l'urbanisme opérationnel (PLU, dispositif QEOA à élargir) / « Grenellisation » du PLU - Eco-conditionner les aides et subventions - Intégrer le risque d'inondation dans l'ensemble des projets d'aménagement (création / conservation de zones tampon, espaces drainants, rétentions d'eau de pluie) - Pour les thèmes habitat, mobilité et économie, des fiches actions sont déjà prévues (télétravail, vulnérabilité de l'économie aux manques de ressources énergétiques et au changement climatique, adapter l'habitat aux pics de chaleur...) 			
Thématique(s)		Politiques_publiques	Cible(s)	Collectivités	
		Outils_de_financement_et_incitations_fiscales		Acteurs_économiques	
		Sensibilisation-information			
Objectif Climat 	Impact GES	0	Objectif Air 	Impact PA	0
	Chiffrage (teqCO2)	0		Chiffrage (t)	0
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	++	Objectif Bruit	Impact dB	0
Objectif Energie 	Impact KWh	0		Chiffrage (dB)	0
	Impact EnR	0	Autres objectifs	Anticipation des changements et leurs impacts sur le territoire, réduction des risques	
	Chiffrage (KWh)	0		Guide technique à disposition des élus et aménageurs	
Porteur(s) de projet		Saint-Etienne Métropole, EPURES, ALEC42, PNR Pilat, Contrats de Rivière		Partenaire(s) Etat (PPRI), Aménageurs, EPASE	
Planning	Date de début			Date de fin	
	2016			2022	
Niveau d'avancement	En cours de réalisation		Indicateurs suivi-évaluation	Nombre d'impressions du guide technique	
Responsable suivi de l'action	Cécilia MALHERBE, Lionel JOUVE		Sources des données de suivi-évaluation	Saint-Etienne Métropole, EPURES, ALEC42, PNR Pilat, Contrats de Rivière	
Budget			Décomposition du budget		
Financements envisagés	Financeurs			Montants correspondants	
	-				
Remarques et observations					

VOLET PCAET		ADAPTATION AU CC		PP - TERRITOIRE	
Titre de l'action		Transmission des connaissances en matière d'évolutions climatiques et de leurs impacts locaux, association avec les acteurs concernés			
N° action		TEPOS - Action157			
Contexte et éléments de diagnostic		Diffuser la connaissance des impacts du changement climatique sur le territoire apparaît comme une condition essentielle à la réduction de la vulnérabilité territoriale, en augmentant les capacités adaptatives et d'apprentissage des habitants.			
Description de l'action		<p>- Créer des supports d'information adaptés aux publics visés (décideurs, acteurs socio-économiques, habitants) : film sur le CC ALEC42 et dessin animé pour enfants, espace muséographique Maison du Parc (en cours), envisager des partenariats avec des acteurs culturels (pour conter le récit du climat de demain)</p> <p>- Animer la diffusion : Développer des formations à destination des élus et de services des collectivités ; Informer les habitants sur les comportements à adopter face aux risques (via bulletins municipaux)</p>			
Thématique(s)		Animation	Cible(s)	Collectivités	
		Sensibilisation-information		Habitants	
				Acteurs_économiques	
Objectif Climat 	Impact GES	0	Objectif Air 	Impact PA	0
	Chiffrage (teqCO2)	0		Chiffrage (t)	0
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	++	Objectif Bruit	Impact dB	0
Objectif Energie 	Impact KWh	0		Autres objectifs	Chiffrage (dB)
	Impact EnR	0	Outils attractifs et localisés pour sensibiliser aux enjeux (supports d'animations)		
	Chiffrage (KWh)	0	Sensibilisation au changement pour motiver sur les actions de lutte indispensables		
Porteur(s) de projet		PNR Pilat, Saint Etienne Métropole, et communes	Partenaire(s)	ALEC42, Conseils Généraux, EMSE, FRAPNA, Cité du design, Préfectures -Services de l'Etat, (cibles : aménageurs, EPASE, SEDL)	
Planning	Date de début		Date de fin		
	2016		2022		
Niveau d'avancement	En cours de réalisation		Indicateurs suivi-évaluation	Nombre et diversité des moyens de communication Nombre de visiteurs aux événements thématiques sur l'adaptation / aux opérations de sensibilisation	
Responsable suivi de l'action	Cécilia MALHERBE		Sources des données de suivi-évaluation	Saint Etienne Métropole, PNR Pilat et communes	
Budget	A préciser		Décomposition du budget	Coûts internes ? Animation Frapna et éducation au territoire du Pilat à préciser.	
Financements envisagés	Financeurs		Montants correspondants		
	Pilat : CPER Parc à 90% + CG42		-		
Remarques et observations					

VOLET PCAET		ADAPTATION AU CC		PP - TERRITOIRE	
Titre de l'action	Approfondissement du diagnostic aux vulnérabilités économiques et sociales sur la base pré-diagnostic climat 42				
N° action	TEPOS - Action156				
Contexte et éléments de diagnostic	L'amélioration de la connaissance des impacts du changement climatique sur le territoire est nécessaire pour inciter les acteurs du territoire à se pencher sur la question de l'adaptation.				
Description de l'action	<ul style="list-style-type: none"> -Impliquer les universitaires et le tissu associatif pour affiner le diagnostic (Sciences physiques et humaines) -Impliquer les habitants dans le diagnostic de vulnérabilité (méthodologie animation Pilat à dupliquer) -Etude sur la vulnérabilité aux crues sur le territoire ; groupe de travail et plan d'actions 				
Thématique(s)	Diagnostic vulnérabilité	Cible(s)	Collectivités		
	Crues		Habitants		
			Acteurs_économiques		
Objectif Climat 	Impact GES	0	Objectif Air 	Impact PA	0
	Chiffrage (teqCO2)	0		Chiffrage (t)	0
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	++	Objectif Bruit	Impact dB	0
Objectif Energie 	Impact KWh	0		Autres objectifs	Chiffrage (dB)
	Impact EnR	0	Précision des enjeux du changement climatique sur le territoire Connaissance précise de la vulnérabilité face aux crues		
	Chiffrage (KWh)	0			
Porteur(s) de projet	Saint Etienne Métropole, PNR Pilat et communes		Partenaire(s)	Universités Jean Monnet + EMSE, ISARA ; associations locales et spécialistes (social, environnement...) FRAPNA, Services Risques des collectivités + Etat, Météo France	
Planning	Date de début		Date de fin		
	fin 2014		2018		
Niveau d'avancement	En cours de réalisation		Indicateurs suivi-évaluation	Nombre d'études de vulnérabilité réalisées par des acteurs universitaires ou associatifs Nombre de diagnostic participatif lancé/réalisé Réalisation d'une étude de vulnérabilité aux crues à horizon 2050-2100	
Responsable suivi de l'action	Suzanne BRAKEL		Sources des données de suivi-évaluation	Saint Etienne Métropole, PNR Pilat et communes	
Budget	80000		Décomposition du budget	40 000 études externes 40 000 partie animation Pilat	
Financements envisagés	Financiers		Montants correspondants		
	Région, Ademe, Feder		Respectivement : 15000€, 15000€, 10000€		
Remarques et observations	Suivi de la démarche Sylv'actes du PNR ? Relancer le GRAINE Rhône-Alpes pour la démarche d'adaptation participative sur le quartier Saint-Roch. Voir système d'alerte aux crues, et système influx (direction Rivières)				

VOLET PCAET		ADAPTATION AU CC		TERRITOIRE	
Titre de l'action		Evolution des pratiques sylvicoles (plus long terme, sylviculture résiliente à tester et faire connaître) et valorisation de la capacité de stockage carbone par le Pilat			
N° action		TEPOS - Actions 166-167			
Contexte et éléments de diagnostic		<p>Dans un contexte de changements climatiques et d'augmentation des événements extrêmes (sécheresses, tempêtes, ...), la forêt est soumise à des contraintes croissantes. Par ailleurs, elle est non seulement sollicitée pour produire du bois, mais aussi pour son rôle récréatif, paysager, pour l'abri qu'elle offre à la biodiversité. Le type de sylviculture appliqué aux forêts a un impact fort sur leur aptitude à répondre à l'ensemble de ces attentes.</p> <p>De plus, la forêt est le puits de carbone le plus important sur lequel l'homme puisse avoir un impact direct. La sylviculture et l'usage des bois produits peuvent parallèlement permettre d'immobiliser du carbone atmosphérique de manière durable.</p>			
Description de l'action		<p>-Pratiques sylvicoles : Il s'agira de rechercher et d'expérimenter des modes de sylviculture permettant de favoriser la résilience des forêts dans un contexte de changement climatique tout en lui permettant d'assurer ses différentes fonctions. Des plateaux démonstratifs pourront être mis en place en forêt et une promotion de ces pratiques devra être menée auprès des propriétaires et gestionnaires forestiers.</p> <p>-Valorisation forêts : La Région met en place de nouvelles aides sylvicoles visant à favoriser le stockage de carbone. Le Parc du Pilat a été retenu en 2014, avec six autres territoires rhônalpins, pour expérimenter et mettre en place ce dispositif. Après avoir élaboré ces aides, l'objectif sera d'en faire la promotion pour favoriser son appropriation par le plus grand nombre.</p>			
Thématique(s)		Pratiques sylvicoles Séquestration carbone	Cible(s)	Acteurs_économiques Collectivités	
Objectif Climat 	Impact GES	+	Objectif Air 	Impact PA	0
	Chiffrage (teqCO2)	NQ		Chiffrage (t)	0
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	++	Objectif Bruit	Impact dB	0
Objectif Energie 	Impact KWh	0		Autres objectifs	Chiffrage (dB)
	Impact EnR	0	Présence et production de ressources naturelles et alimentaires à proximité, peu dépendantes des ressources fossiles (adaptation de l'outil et développement de la résilience) Pratiques sylvicoles et horticoles adaptées Préservation de la ressource renouvelable locale – stockage carbone - ressource pour la construction		
	Chiffrage (KWh)	0			
Porteur(s) de projet	Charte forestière du Pilat		Partenaire(s)	ONF, CRPF du Pilat, Groupement des Sylviculteurs du Massif du Pilat (GSMP)	
Planning	Date de début		Date de fin		
	2016		2022		
Niveau d'avancement	En cours de réalisation		Indicateurs suivi-évaluation	Nombre de plateaux démonstratifs mis en place Somme d'aides attribuées pour le stockage CO2	
Responsable suivi de l'action	Cécilia MALHERBE, Suzanne BRAKEL		Sources des données de suivi-évaluation	Charte forestière du Pilat, acteurs forestiers	
Budget			Décomposition du budget	Aides sylvicoles de RA (en cours création) Temps animation CFT	
Financements envisagés	Financeurs		Montants correspondants		
	PSADER, Feader, AAP de la Région		A définir		
Remarques et observations	PSADER renouvelé du Parc obtenu en mars 2014				

VOLET PCAET		ADAPTATION AU CC		PP - TERRITOIRE	
Titre de l'action		Maillage renforcé de la trame verte et bleue (TVB) et meilleure prise en compte de la trame verte en milieu urbain pour lutter contre les pics de chaleur			
N° action		TEPOS - Actions 161-162 ; CVB - Actions URB.1, URB.2, TRA.7			
Contexte et éléments de diagnostic		<p>La Trame verte et bleue (TVB) constitue une mesure phare du Grenelle de l'environnement. La politique du maillage vert et bleu est une stratégie puis un programme d'actions qui définit des priorités à une échelle globale puis locale.</p> <p>Un AMI Contrat Vert et Bleu sera ouvert aux communes début 2017, afin que celles-ci proposent des projets permettant ou bien d'améliorer la connaissance en matière de TVB, ou bien d'accompagner les opérations pilotes de restauration et de valorisation de la trame verte et bleue en ville.</p> <p>En effet, la densification urbaine et la forte présence de milieux plus minéraux renforcent l'impact des pics de chaleur : la sensibilité des populations et leur vulnérabilité sont accrues des zones urbaines. Il est alors nécessaire de systématiser l'intégration du végétal en zone urbaine.</p>			
Description de l'action		<p>-Trame verte en milieu urbain : Mobiliser les PADD (ex Ville St Etienne en cours) ; Réaliser une carte des îlots de chaleur urbains (cf base Green Map développée par la Frapna pour la ville) ; Renforcer/Créer des îlots de fraîcheur à proximité des secteurs urbains denses et porter à connaissance.</p> <p>-Maillage vert et bleu sur tout le territoire : l'étude permettra de faire l'analyse des besoins en terme de maillage vert et bleu dans les zones urbaines (place, plaines, friches urbaines, dents creuses, bâtiments, parcs, voie ferrée, espaces de connexion, zones humides et cours d'eau). Tout nouveau projet urbanistique doit prévoir des plantations d'arbres en voirie, la création d'espaces verts ou de squares, la végétalisation des toitures plates ou des façades... Et ceci, tant sur l'espace public que celui, privé, d'entreprises ou de particulier.</p>			
Thématique(s)		TVB-Biodiversité	Cible(s)	Collectivités	
		Urbanisme			
		Ilots de Chaleur Urbains			
Objectif Climat 	Impact GES	+	Objectif Air 	Impact PA	+
	Chiffrage (teqCO2)	NQ		Chiffrage (t)	NQ
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	++	Objectif Bruit	Impact dB	0
Objectif Energie 	Impact KWh	0		Autres objectifs	Chiffrage (dB)
	Impact EnR	0	Renforcement de la TVB (inondations érosion /rétention, prévention ; canicules perte biodiversité/îlots de fraîcheur migration des espèces végétales et animales) Diminution de la vulnérabilité urbaine, présence d'une biodiversité en milieu urbain (cadre de vie, santé)		
	Chiffrage (KWh)	0			
Porteur(s) de projet		Communes, puis SEM (PLUi)		Partenaire(s) EPURES, services espaces verts des villes, parties prenantes du Contrat-Vert-Bleu	
Planning		Date de début 2016		Date de fin 2022	
Niveau d'avancement		En cours de réalisation		Indicateurs suivi-évaluation Nombre de projets urbanistiques « verts » (avec coefficient de biotope élevé et volontariste)	
Responsable suivi de l'action		Cécilia MALHERBE		Sources des données de suivi-évaluation Communes, puis SEM (PLUi)	
Budget		675 000 €		Décomposition du budget Guide TVB et m à j Green MAP (URB.1) : 25 000€ Accompagnement 2 ou 3 opérations pilotes formes urbaines et trame verte (URB.2) : 100 000 € Opérations pilotes trame verte en ville (TRA.7) : 550 000 €	
Financements envisagés		Financiers FEDER, Région, SEM		Montants correspondants -	
Remarques et observations		Voir l'action financée par la STAS sur le Bois d'Avaize (20 000 m ²) dans le cadre du projet « Nature 2050 » de Caisse des Dépôts et Consignation Biodiversité			

VOLET PCAET		ADAPTATION AU CC		PP - TERRITOIRE	
Titre de l'action		Gestion intégrale de l'eau et lutte anti-gaspillage de la ressource en eau potable			
N° action		TEPOS - Actions 165, 169			
Contexte et éléments de diagnostic		Le territoire sera soumis à une évolution du régime des pluies, avec une augmentation des sécheresses estivales et des pluies orageuses en hiver et à l'automne. Il s'impose donc d'homogénéiser les débits et de limiter l'érosion par ruissellement, et le risque inondations en vallée urbaine. Le développement de la solidarité autour de la ressource en eau permettra d'en limiter son gaspillage.			
Description de l'action		<ul style="list-style-type: none"> - Gestion intégrale de l'eau : mise en réseau des ressources en eau (notion d'interconnexion) ; généralisation des réseaux séparatifs ; renforcement du réseau des points d'eau (mares, étangs, retenues) = zones tampons et zones de réserves ; renforcement des zones tampons en têtes de bassin (tourbières, zones humides) = « écrêteurs » de crues. - Solidarité autour de la ressource en eau : vigilances sur fuites dans les réseaux de distribution (travaux) + mise en place d'incitations financières pour la récupération d'eau de pluie (sur les lieux les plus problématiques identifiés) pour les communes + incitations pour les particuliers : achats groupés et pose groupée (optimisation - incitation) 			
Thématique(s)		Eau Urbanisme Assainissement	Cible(s)		Collectivités Habitants
Objectif Climat 	Impact GES	0	Objectif Air 	Impact PA	0
	Chiffrage (teqCO2)	0		Chiffrage (t)	0
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	++	Objectif Bruit	Impact dB	0
Objectif Energie 	Impact KWh	0		Autres objectifs	Résilience du territoire face à la pénurie (à venir) de la ressource en eau Solidarité favorisée
	Impact EnR	0			
	Chiffrage (KWh)	0			
Porteur(s) de projet	Syndicats de Rivière, SEM, communes, gestionnaires des réseaux, services délégataires		Partenaire(s)	Contrats de rivière, Agences de l'eau, Contrat Vert-Bleu, Stéphanoise des Eaux, Comités de quartiers	
Planning	Date de début			Date de fin	
	2014			2022	
Niveau d'avancement	En cours de réalisation		Indicateurs suivi-évaluation	Consommation d'eau potable sur le territoire Mise en place d'incitations pour les particuliers	
Responsable suivi de l'action	Cécilia MALHERBE		Sources des données de suivi-évaluation	Syndicats de Rivière, SEM, communes, gestionnaires des réseaux, services délégataires	
Budget			Décomposition du budget	1 diagnostic des différents réseaux 2 travaux améliorations	
Financements envisagés	Financeurs			Montants correspondants	
	-			-	
Remarques et observations					

VOLET PCAET		ADAPTATION AU CC		PP - TERRITOIRE	
Titre de l'action		Renforcement du tissu social (gouvernance, associations, solidarités...)			
N° action		TEPOS – Action 168			
Contexte et éléments de diagnostic		Le travail réalisé par le Parc du Pilat à l'échelle d'une commune avec le bureau d'étude RCT a révélé les enjeux de solidarité humaine comme moyen de résilience face aux changements et à l'augmentation du nombre des événements plus "extrêmes".			
Description de l'action		<p>- Intégrer dans tous les conseils de quartier l'Adaptation au changement climatique (impacts et risques, comportements) en formant des relais compétents sur ces enjeux : mise à disposition d'un guide et formation de relais dans les conseils de quartier</p> <p>- Organiser l'entraide à destination des personnes vulnérables (sur la base de la méthodologie du Plan Canicule qui peut être renforcée sur certains thèmes)</p>			
Thématique(s)		Animation Sensibilisation-information		Cible(s) Collectivités Habitants	
Objectif Climat 	Impact GES	0	Objectif Air 	Impact PA	0
	Chiffrage (teqCO2)	0		Chiffrage (t)	0
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	++	Objectif Bruit	Impact dB	0
Objectif Energie 	Impact KWh	0		Chiffrage (dB)	0
	Impact EnR	0		Autres objectifs	Quantitatifs
	Chiffrage (KWh)	0	Qualitatifs		
Porteur(s) de projet		Saint-Etienne Métropole - services qualité de vie des villes ; PNR du Pilat		Partenaire(s) RAEE (guide), Services de l'Etat	
Planning		Date de début 2017		Date de fin 2018	
Niveau d'avancement		En réflexion		Indicateurs suivi-évaluation Nombre de personnes relais présentes dans les conseils de quartiers Méthodologie développée pour l'entraide à destination des personnes vulnérables	
Responsable suivi de l'action		Morgane MOREAU		Sources des données de suivi-évaluation Saint-Etienne Métropole - services qualité de vie des villes ; PNR du Pilat	
Budget				Décomposition du budget	
Financements envisagés		Financeurs -		Montants correspondants -	
Remarques et observations					

Objectif stratégique 1

Accompagner les ménages en précarité énergétique et acoustique et améliorer le repérage

Objectif stratégique 2

Encourager la performance énergétique et acoustique de l'ensemble du parc de logements

Objectifs chiffrés



-35% d'émissions en 2020 par rapport à 1990

Les émissions GES du secteur résidentiel sont dues à 82% au chauffage.

Un point de vigilance doit être mis sur le confort thermique d'été dans le logement, dans une optique de long terme et de vulnérabilité climatique.



-14% d'énergie finale consommée en 2020 par rapport à 1990

Les consommations énergétiques du secteur résidentiel sont dues à 71% au chauffage.



-65% d'émissions de PM10 en 2022 par rapport à 2007

Le chauffage individuel au bois est à la première source d'émissions de particules 10 (à 36%). Un point de vigilance doit être porté au développement de l'énergie-bois en favorisant les chaufferies collectives et les réseaux de chaleur et en limitant les foyers ouverts très polluants.

Le PCAET 2017-2022 prévoit **6 actions** structurantes pour le volet Résidentiel :

1. Rénovation des copropriétés
2. ADEMOPE / iMOPE / Planification énergétique
3. Aides financières pour la rénovation
4. Renforcement des actions d'accompagnement et de sensibilisation
5. Construction, réhabilitation et démolition de logements sociaux
6. Eradication des chaudières fioul en centre-ville

VOLET PCAET		RESIDENTIEL		PP - TERRITOIRE	
Titre de l'action		Rénovation des copropriétés			
N° action		TEPOS - Actions 27 ; PLH - Actions ...			
Contexte et éléments de diagnostic		Les copropriétés sont des bâtiments très énergivores et très peu de réhabilitation ont été engagées ; notamment sur les bâtiments construits entre 1945 et 1975. Dans le cadre des futures interventions sur les territoires prioritaires du Contrat de Ville, il est envisagé la rénovation thermique de plusieurs immeubles en copropriété sur le quartier de Cotonne-Montferré.			
Description de l'action		<ul style="list-style-type: none"> Groupe de travail sur la rénovation massive des copropriétés : En lien avec le SIG Habitat + PLRE, on cible les copros en porte à porte pour les engager sur Thermocopro Travaux. St-Etienne / Réhabilitation thermique Copropriétés Cotonne : La rénovation thermique des copropriétés de ce secteur toucherait 4 copropriétés, soit environ 58 logements. Thermo-copro : Sensibilisation des copropriétaires / syndicats à la réalisation de travaux de performance énergétique via des thermographies de façades Promotions des aides financières en copropriétés : Des dispositifs financiers existent mais ne sont pas forcément connus des copropriétaires et des syndicats - Sensibilisation et information sur cette thématique et aide au montage de dossiers (Eco PTZ copropriété, CIDD, aides Anah...) Sensibilisation / accompagnement des syndicats : Sensibilisation et accompagnement des syndicats et gestionnaires de biens pour les aider à engager et suivre des travaux de perf énergétique en copropriétés Coach Copro : Accompagnement des copropriétés (diagnostic et aide aux travaux) Programme opérationnel de prévention et d'accompagnement en copropriétés (POPAC) 			
Thématique(s)		Copropriétés	Cible(s)	Collectivités	
		Rénovation		Habitants	
		Sensibilisation		Acteurs_économiques	
Objectif Climat 	Impact GES	++	Objectif Air 	Impact PA	+
	Chiffrage (teqCO2)	-1 954		Chiffrage (t)	0
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	0	Objectif Bruit	Impact dB	0
Objectif Energie 	Impact KWh	++		Chiffrage (dB)	0
	Impact EnR	0	Autres objectifs	Quantitatifs	
	Chiffrage (KWh)	-23 830 000		Qualitatifs	Engagement de travaux en copropriété
Porteur(s) de projet		ALEC42		Partenaire(s)	
				Partenariat institutionnel ANRU/ANAH et collectivités locales associées (RRA, CG42, SEM)	
Planning		Date de début		Date de fin	
		2016		2022	
Niveau d'avancement		En cours de réalisation		Indicateurs suivi-évaluation	
				Nombre de copropriétés rénovées (nombre de logements, gains énergétiques moyens)	
Responsable suivi de l'action		Suzanne BRAKEL		Sources des données de suivi-évaluation	
				ALEC42	
Budget		16220000		Décomposition du budget	
Financements envisagés		Financiers		Montants correspondants	
		ANAH, RRA / CD42, Saint-Etienne Métropole		-	
				-	
				-	
Remarques et observations					

VOLET PCAET		RESIDENTIEL		PP	
Titre de l'action		ADEMOPE/iMOPE/Planification énergétique			
N° action		TEPOS - Actions 23c-d ; PLH - Action ...			
Contexte et éléments de diagnostic		La programmation de rénovation urbaine et d'aménagements de quartiers dans le but d'améliorer l'attractivité des villes est dans les grandes lignes bien connue pour la période 2014-2020 ; une analyse des quartiers les plus énergivores permettrait de proposer une nouvelle programmation d'opérations pour les années suivantes. L'atteinte des objectifs de réduction des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre nécessite d'optimiser les dépenses d'aides public et de pouvoir planifier le volume des travaux dans le temps			
Description de l'action		<ul style="list-style-type: none"> • Outil d'aide à la décision permettant le ciblage et la prospection des opérations présentant les meilleures opportunités de réhabilitation énergétique ou de développement d'énergies renouvelables. Production de données d'observation ouvertes. • Sur la base de l'outil développé : étude sur les quartiers les plus consommateurs d'énergie nécessitant rénovation. Etude du niveau de précarité énergétique dans ces quartiers ; analyse de la faisabilité des opérations de rénovation énergétique ; groupe de travail territorial sur les projets urbains 2020-2026. Prise en compte de l'étude Urbagare. 			
Thématique(s)		Plate-forme de Rénovation Energétique	Cible(s)	Collectivités	
		Urbanisme		Habitants	
		Bâtiments			
Objectif Climat 	Impact GES	+	Objectif Air 	Impact PA	0
	Chiffrage (teqCO2)	0		Chiffrage (t)	0
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	0	Objectif Bruit	Impact dB	0
Impact KWh	0	Chiffrage (dB)		0	
Objectif Energie 	Impact EnR	0	Autres objectifs	Quantitatifs	
	Chiffrage (KWh)	0		Qualitatifs	SIG "ADEMOPE" (consommations d'énergie, gisement solaire) Etudes et analyses aux communes Réunions de travail sur les quartiers à réhabiliter
Porteur(s) de projet		SEM DD/DAT		Partenaire(s) ALEC42, Ecole des Mines, EPURES, OREGES	
Planning		Date de début 2017		Date de fin 2022	
Niveau d'avancement	En projet		Indicateurs suivi-évaluation	Opérationnalité de l'outil de planification énergie-climat	
Responsable suivi de l'action	Suzanne BRAKEL		Sources des données de suivi-évaluation	SEM	
Budget	515000		Décomposition du budget	Lien territoires (20%) Construction de données (30%) Support SIG (20%), Planif (20%)	
Financements envisagés	Financeurs		Montants correspondants		
	- ADEME France - SEM / PNR Pilat - CG42 / ADEME RA		- 75% - 15% - 10%		
Remarques et observations	Etude réalisée pour développer de quartiers autour des gares Pointer les quartiers énergivores.... Mais pas encore traités ou abordés dans les dispositifs existants Faire le lien avec les études pré-opérationnelles OPAH RU, Opérations de renouvellement urbain				

Titre de l'action	Aides financières pour la rénovation
--------------------------	---

N° action	TEPOS - Actions 21a, 21c, 21e, 21g-h ; PLH - Actions ...
------------------	---

Contexte et éléments de diagnostic	<p>75% des ménages de la Loire sont éligibles aux aides de l'Anah. Les PIG mis en place par SEM dans le cadre des PLH et par le Conseil général dans les secteurs vides visent à accompagner ces familles. Mêmes des petites subventions peuvent déclencher des travaux. Les dispositifs LHI (lutte contre l'habitat indigne) visent, quant à eux, à traiter l'habitat indigne.</p> <p>Par ailleurs, Saint-Etienne Métropole pilote un observatoire du bruit et soutient les particuliers dans la lutte contre les "points noirs bruits" en grande partie grâce à des subventions de l'Ademe. La communauté urbaine a été lauréate d'un AMI "PCAET & Bruit" dans l'optique de mutualiser ces politiques convergentes sur le bruit et la rénovation du bâti.</p> <p>Depuis 2007, l'EPASE réalise des missions de requalification du centre-ville de Saint-Etienne (Jacquard et Chappe-Ferdinand). Il est nécessaire de poursuivre la démarche de réflexion-action autour de la performance énergétique.</p>
---	--

Description de l'action	<p>Aides financières locales (communales) pour la réhabilitation et la mobilité des particuliers :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programme d'Intérêt Général (PIG) dans l'habitat diffus : <ul style="list-style-type: none"> ○ PIG lutte contre la précarité énergétique (PE), sur tout le territoire en diffus hors OPAH et hors plan de sauvegarde, uniquement pour les propriétaires occupants, collectif ou individuel. ○ PIG traitement de l'habitat indigne (HI) sur le même périmètre. Prendre en compte la précarité énergétique dans dispositifs de la LHI, car ne vise pas explicitement la PE. Pourtant la PE est considéré comme pouvant avoir un impact sur la santé (2 études ORS + Catalogne + RU). La mesure 39 du PRSE fait référence également aux problématiques d'isolation, de ventilation. La PE pourrait alors permettre aux institutions de prononcer des arrêtés d'insalubrité. • Informers les professionnels et particuliers sur l'isolation contre le bruit : Poursuite du programme des Points noirs bruits (PNB) et de l'observatoire du bruit. Mise à disposition des cartes de bruit sur le site Internet de Saint-Etienne Métropole assorties de préconisations sur le type de fenêtres à installer en fonction du niveau de bruit ; information des artisans, de l'EIE, et des acteurs du logement ... Coupler les diagnostic Bruit et diagnostic Energie par le biais de la plateforme énergétique. • EPASE - OPAH RUs : Les 5 réhabilitations prévues sur 2014-2020 comprennent la majorité du temps des interventions de nature énergétique. En sortie, les bâtiments sont en étiquette B ou C, certaines opérations sont même du niveau BBC-Rénovation • Autres OPAH RU : sensibilisation Saint-Chamond et Rive-de-Gier
--------------------------------	--

Thématique(s)	Plate-forme de Rénovation Energétique	Cible(s)	Habitants
	Outils_de_financement_et_incitations_fiscales		Acteurs_économiques
	Habitat diffus		Collectivités

Objectif Climat 	Impact GES	++	Objectif Air 	Impact PA	0
	Chiffrage (teqCO2)	-1 332		Chiffrage (t)	0
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	0	Objectif Bruit	Impact dB	+
Objectif Energie 	Impact KWh	++		Chiffrage (dB)	NQ
	Impact EnR	0		Autres objectifs	PIG : 787 logements occupés par leurs propriétaires (dont 610 en PE, 53 en HI, 124 pour perte d'autonomie), 280 logements locatifs (HI), 63 copropriétés (HI) PNB : Remplacement des fenêtres de X logements OPAH-RU : Requalification de 580 logements dégradés et peu performants, en 470 logements réhabilité
Chiffrage (KWh)	-16 250 000				

Porteur(s) de projet	Saint-Etienne Métropole et propriétaires	Partenaire(s)	Ademe, DDT / DREAL, EIE, Anah, Adil, maison du logement
-----------------------------	--	----------------------	---

Planning	Date de début	Date de fin
	2016	2022

Niveau d'avancement	En cours de réalisation	Indicateurs suivi-évaluation	Nombre de logements rénovés ; Gains énergétiques
----------------------------	-------------------------	-------------------------------------	--

Responsable suivi de l'action	Suzanne BRAKEL, Véronique POLIZZI, Patrice RAINERI, Pierre BRUN	Sources des données de suivi-évaluation	SEM – Habitat
--------------------------------------	---	--	---------------

Budget	42 600 000	Décomposition du budget	PIG : 41,4 M€ TTC (PE 9,9 M€, LHI 1,6 M€, PMR 0,8 M€, Copro 9,5 M€, Bailleurs privés 19,6 M€) Bruit : 1 300 000 € (travaux 1M€, PNB 300 000€)
---------------	------------	--------------------------------	--

Financements envisagés	Financeurs	Montants correspondants
	PIG : Aides aux travaux (hors Région) 15 M€ + Ingénierie 1,3 M€	Anah : 12,5M€ ; SEM : 2,2 M€ ; Conseil général : 300 000 €

Remarques et observations	
----------------------------------	--

Titre de l'action	Renforcement des actions d'accompagnement et de sensibilisation
--------------------------	--

N° action	TEPOS - Actions 24a-f, 38h ; PLH - Actions ...
------------------	---

Contexte et éléments de diagnostic	<p>La sensibilisation doit se faire sur les trois impératifs de la transition énergétique : efficacité, sobriété, renouvelable.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Face Loire et GRDF expérimentent des opérations ("Face" et "CIVIGAZ") consistant à associer des acteurs sociaux et des ambassadeurs pour repérer et accompagner des personnes en situation de précarité, notamment énergétique. - Le dispositif « Ma Maison Economie » (défi FAEP) permet de rendre acteur le citoyen sur l'enjeu de sobriété énergétique. - En apportant une connaissance technique relative aux enjeux énergétiques de l'habitat, le particulier, en tant que "client final", peut contribuer à augmenter la qualité des travaux réalisés et ainsi l'efficacité énergétique globale du projet. <p>Par ailleurs, le réchauffement climatique impose une adaptation du logement aux contraintes de chaleur estivale. Il est essentiel de mobiliser toute la chaîne de décision sur ce sujet.</p> <p>Enfin, Saint-Etienne Métropole pilote un observatoire du bruit et soutient les particuliers dans la lutte contre les "points noirs bruits". L'objectif est de faire converger cette démarche avec les démarches de rénovation énergétique.</p>
---	--

Description de l'action	<ul style="list-style-type: none"> • Equipe volante d'ambassadeurs énergie : Repérage et accompagnement des ménages en précarité énergétique (permanences, visites à domicile, pose d'équipements économes, information et conseil sur les gestes économes, orientation vers d'autres dispositifs). Accompagnement des particuliers à la prise en main de la gestion énergétique de leur logement. • Mise en place du dispositif "Ma maison économe" (MME) (ex-défi "Familles à énergie positive") : Chaque famille participante doit réaliser 8% d'économie d'énergie uniquement grâce à des gestes économes et la pose de petits équipements. Mobiliser via le monde éducatif (PEDD), les structures accueillant du public (Bibliothèques, MJC, Centres sociaux, CCAS), et l'entrée employeur. • Sensibilisation à l'adaptation de l'habitat au changement climatique pour l'ensemble de la filière bâtiment (réunions d'info) : adapter l'habitat aux pics de chaleur et réduire les besoins de climatisation (casquettes sur les façades sud, murs végétalisés...) • Information et sensibilisation aux particuliers (mission EIE + PLRE) : sensibilisation à la qualification des artisans et des pros (intérêt de recourir à une AMO), à l'écoconstruction (notion d'énergie grise), à la notion de coût global (coût d'exploitation, amortissement). Visites de sites, balades thermo, info plus attractive et pédagogique sur le site internet de l'EIE. • Plate-forme locale de Rénovation Énergétique : Accompagnement des porteurs de projet tout au long de leurs projets, de la définition de leurs besoins au suivi des consommations post-travaux. Des actions d'accompagnement renforcé à l'échelle de quartiers ou de communes du territoire engagées dans des démarches énergie-climat seront mises en place • Informer professionnels et particuliers sur l'isolation contre le bruit : Mise à disposition des cartes de bruit sur le site Internet de Saint-Etienne Métropole assorties de préconisations sur le type de fenêtre à installer ; information des acteurs du logement.
--------------------------------	---

Thématique(s)	Logements sociaux Bâtiments tertiaires Métiers du bâtiment	Cible(s)	Habitants Collectivités Acteurs_économiques
----------------------	--	-----------------	---

Objectif Climat 	Impact GES	++	Objectif Air 	Impact PA	0
	Chiffrage (teqCO2)	-7 564		Chiffrage (t)	0
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	+		Objectif Bruit	Impact dB
Objectif Energie 	Impact KWh	++	Chiffrage (dB)		Remplacement des fenêtres de 1000 logements
	Impact EnR	0	Autres objectifs		Quantitatifs
	Chiffrage (KWh)	-92 250 000		Qualitatifs	Contribuer à faire changer les comportements durablement

Porteur(s) de projet	Saint-Etienne Métropole, Face Loire, GRDF, ALEC42	Partenaire(s)	Communes, associations, travailleurs sociaux Elargissement possible : monde éducatif, lieux d'accueil du grand public, entrées "employeur"...
-----------------------------	---	----------------------	--

Planning	Date de début	Date de fin
	2016	2022

Niveau d'avancement	En cours de réalisation	Indicateurs suivi-évaluation	Nombre de personnes sensibilisées Nombre de participants à MME
Responsable suivi de l'action	Damien GRATALOUP	Sources des données de suivi-évaluation	EIE, Face Loire, GRDF, ALEC42

Budget	1 452 000	Décomposition du budget	Renforcement des équipes EIE : 200 000 MME : 500 familles x 200 € Observatoire du bruit 252 000€ ; PNB 300 000€
---------------	-----------	--------------------------------	---

Financements envisagés	Financeurs	Montants correspondants
	Ademe, Etat (MEDDE), Saint-Etienne Métropole	

Remarques et observations	
----------------------------------	--

Titre de l'action	Construction, réhabilitation et démolition de logements sociaux
--------------------------	--

N° action	TEPOS - Actions 26a-e, 26h-i ; PLH - Action ...
------------------	--

Contexte et éléments de diagnostic	Dans le cadre des futures interventions sur les territoires prioritaires du Contrat de Ville, il est envisagé la rénovation thermique de plusieurs immeubles de logement social sur les quartiers en rénovation urbaine (Crêt de Roc, Tarentaize, Montreynaud, Montferré, Sud-Est), ainsi que la démolition de plusieurs immeubles de logement social, sur le quartier de Cotonne-Montferré. On décompte environ 37 000 logements sociaux sur le territoire projet, dont environ 2% sont en étiquettes E, F ou G et 5% en étiquette D. Le volume de réhabilitation prévu est faible, par conséquent le niveau énergétique visé doit être ambitieux. Il est important de continuer à développer la QEB, et d'anticiper la RT2020.
---	--

Description de l'action	<ul style="list-style-type: none"> • St-Etienne / Réhabilitation thermique Logt Social secteurs ANRU : plus de 4 immeubles, soit environ 28 logements. • St-Etienne / Démolitions Logements Sociaux Quartiers ANRU : 4 copropriétés • Aide financière à la construction de logements sociaux neufs : Financement éco-conditionné des constructions neuves • Plan de rénovation des bailleurs sociaux : Les bailleurs sociaux intègrent la performance énergétique dans les plans stratégiques de patrimoine, l'intégralité du parc est rénovée d'ici à 2050 (7 logements réhabilités d'ici à 2020, soit 3x plus que le rythme actuel) • Accompagnement des bailleurs sociaux pour la réalisation de travaux de rénovation énergétique : recadrage des missions de diagnostic, optimisation de l'ingénierie de projet, organisation de formations, montage des dossiers de financement • Firminy / Intervention sur le bâti social : 2 565 logements dont 3 EHPAD représentant 248 logements • OPH Firminy / Service numérique : Instrumentation et suivi des consommations "energie+ eau" de l'ensemble du parc
--------------------------------	---

Thématique(s)	Logements sociaux Copropriétés	Cible(s)	Collectivités Habitants
----------------------	-----------------------------------	-----------------	----------------------------

Objectif Climat 	Impact GES	++	Objectif Air 	Impact PA	0
	Chiffrage (teqCO2)	-8 000		Chiffrage (t)	0
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	0	Objectif Bruit	Impact dB	0
Objectif Energie 	Impact KWh	++		Chiffrage (dB)	0
	Impact EnR	0		Autres objectifs	Quantitatifs
	Chiffrage (KWh)	-97 272 800	Qualitatifs		Rénovation thermique des immeubles de logement social les moins attractifs Bailleurs sociaux du territoire mobilisés

Porteur(s) de projet	Bailleurs sociaux (Alliade Habitat, Bâtir et Loger, Métropole Habitat Saint-Etienne), OPH, ALEC42	Partenaire(s)	Partenariat institutionnel ANRU/ANAH et collectivités locales associées (RRA, CG42, SEM)
-----------------------------	---	----------------------	--

Planning	Date de début	Date de fin
	2014	2025

Niveau d'avancement	En cours de réalisation	Indicateurs suivi-évaluation	Nombre de logements sociaux traités (gains énergétiques)
Responsable suivi de l'action	Suzanne BRAKEL, Véronique POLIZZI	Sources des données de suivi-évaluation	SEM-Habitat

Budget	244504000	Décomposition du budget	St-Etienne : 31 084 000 € (réhabilitation), 15 000 000 € (acquisitions foncières, travaux) Construction neuve : 36 000 000 € (6M€/an) Plan bailleurs soc : 126 000 000 € (dont 50k€ d'animation) Acct bailleurs soc : 420000 Firminy: 36 000 000 € (bâti), 230 000€ (numérique - OPH)
---------------	-----------	--------------------------------	---

Financements envisagés	Financeurs	Montants correspondants
	ANRU, ANAH, RRA / CD42, Saint-Etienne Métropole, Bailleurs sociaux	

Remarques et observations	
----------------------------------	--

VOLET PCAET		RESIDENTIEL		PP - TERRITOIRE			
Titre de l'action		Eradication des chaudières fioul en centre-ville					
N° action		TEPOS - Action20					
Contexte et éléments de diagnostic		52% des émissions de SO2 sont émises par le secteur résidentiel, dont X% viennent du chauffage fioul. Dans une optique d'amélioration de la qualité de l'air et de santé publique, il apparaît nécessaire d'éradiquer le chauffage au fioul.					
Description de l'action		Remplacer à grande échelle les chaudières fioul collectives en centre-ville (ou les réseaux gaz / réseaux de chaleur sont présents). Modalités à définir.					
Thématique(s)		Logements sociaux Copropriétés Plate-forme de Rénovation Energétique		Cible(s) Habitants Acteurs_économiques			
Objectif Climat 	Impact GES	+		Objectif Air 	Impact PA	+	
	Chiffrage (teqCO2)	-82			Chiffrage (tSO2)	0	
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	0		Objectif Bruit	Impact dB	0	
Objectif Energie 	Impact KWh	+			Autres objectifs	Chiffrage (dB)	0
	Impact EnR	0		Quantitatifs		500 logements / an qui passent au gaz ou réseau de chaleur - Gain de 15% des conso d'énergie + baisse des émissions de GES et baisse des émissions de particules	
	Chiffrage (KWh)	-1 000 000					
Porteur(s) de projet		ALEC42, SEM		Partenaire(s)		FBTP, CAPEB, Chauffagistes..., ADEME et Région ?	
Planning		Date de début 2020		Date de fin 2022			
Niveau d'avancement		En réflexion		Indicateurs suivi-évaluation		Nombre de chaudières fioul supprimées Indicateurs à définir selon modalités d'action	
Responsable suivi de l'action		Suzanne BRAKEL		Sources des données de suivi-évaluation		ALEC42, SEM DD	
Budget		900000		Décomposition du budget		150000€/an. 20% sur l'ingénierie technique du dossier ; sensibilisation ; et 80% sur de l'aide à l'investissement	
Financements envisagés		Financiers SEM, ADEME, Région, Etat, CEE... ?		Montants correspondants			
Remarques et observations		cf. NP (ALEC42) - à reprendre A l'heure actuelle, face au prix du fioul < prix du gaz, action pas opportune à conduire (trop peu de facteurs facilitants) Action de communication en lien avec coach copro - à construire					

Objectif stratégique 1

Accompagner les commerces, les entreprises de services, les établissements de santé, et les établissements d'enseignement supérieur dans leur stratégie de performance énergétique et climatique

Objectif stratégique 2

Accompagner tous les acteurs du bâtiment pour une montée en compétences en adéquation avec les enjeux énergétiques et climatiques

Objectifs chiffrés

-42% d'émissions en 2020 par rapport à 1990



Les émissions GES du secteur tertiaire se situent principalement dans les bureaux, les commerces et les établissements de santé et d'action sociale (près de 60% du secteur).

Un point de vigilance doit être mis sur le confort thermique d'été dans ces bâtiments, dans une optique de long terme et de vulnérabilité climatique.



-21% d'énergie finale consommée en 2020 par rapport à 1990

Les consommations énergétiques du secteur tertiaire sont dues à 67% au chauffage.

Le PCAET 2017-2022 prévoit **7 actions** structurantes pour le volet Tertiaire :

1. Généralisation de l'efficacité énergétique dans les bâtiments tertiaires au travers notamment de la MDE
2. Formation des entreprises à l'efficacité et à l'économie d'énergie
3. Généralisation de l'efficacité énergétique dans les commerces/tourisme
4. Valorisation de l'Energie Fatale dans les établissements tertiaires
5. Montée en compétences des métiers du bâtiment autour des problématiques énergie-climat
6. Eclairage public performant
7. Généralisation de l'efficacité énergétique des bâtiments publics

VOLET PCAET		TERTIAIRE		TERRITOIRE	
Titre de l'action		Généralisation de l'efficacité énergétique dans les bâtiments tertiaires au travers notamment de la MDE			
N° action		TEPOS - Actions 123, 127			
Contexte et éléments de diagnostic		<p>La connaissance des modes de consommations et usages est un pré-requis pour mener à bien des actions de sensibilisation précises et MDE auprès des usagers d'un bâtiment, hors, l'usage de l'énergie n'est pas "visible".</p> <p>L'électricité spécifique représente une facture énergétique importante dans les bureaux - Eclairage et climatisation en représentent les usages principaux - Les technologies récentes d'éclairage performant permettent une réduction d'au moins 3 à 5 % de la consommation en électricité pour l'éclairage (base : 15 kTEP éclairage environ).</p>			
Description de l'action		<p>EDEL prévoit de travailler la cible tertiaire, via notamment des outils de mesure / analyse / gestion des consos :</p> <ul style="list-style-type: none"> Favoriser la réalisation de projets d'éclairage performants + équipements techniques permettant de réduire les consommations d'électricité spécifique (clim., info, ...), notamment en s'appuyant sur les fiches CEE (viser 3 accompagnements par an sur 3 ans). Constituer un groupe de 10 entreprises volontaires pour la mise en place de boîtiers VOLTALIS et le suivi régulier des actions. La mise en place (gratuite) de boîtiers VOLTALIS permet d'avoir une visibilité de la courbe de charge électrique d'un bâtiment et d'apporter des propositions concrètes de MDE pour corriger les anomalies. 			
Thématique(s)		Bâtiments tertiaires Fiches CEE Maîtrise de la Demande en Electricité (MDE)	Cible(s)		Acteurs_économiques
Objectif Climat 	Impact GES	+	Objectif Air 	Impact PA	0
	Chiffrage (teqCO2)	-98		Chiffrage (tNOx)	0
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	0	Objectif Bruit	Impact dB	0
Objectif Energie 	Impact KWh	+		Autres objectifs	Chiffrage (dB)
	Impact EnR	0	Quantitatifs		
	Chiffrage (KWh)	-1 200 000	Qualitatifs	Généralisation de la performance énergétique tertiaire Personnel sensibilisé à la nécessaire mesure de l'énergie	
Porteur(s) de projet		ALEC42/EDEL	Partenaire(s)		CCI / CMA
Planning	Date de début		Date de fin		
	2016		2022		
Niveau d'avancement	En cours de réalisation		Indicateurs suivi-évaluation		
Responsable suivi de l'action	Suzanne BRAKEL		Sources des données de suivi-évaluation		
Budget	30000		Décomposition du budget		30 jours de travail sur 2 ans
Financements envisagés	Financiers		Montants correspondants		
	- CEE : à pérenniser pour actions - Ademe/région : aide décision - TEPOS en co-financement		- A évaluer - 5 diag/an : 15 k€/an - Co-financement : 10.000 €/an		
Remarques et observations					

VOLET PCAET		TERTIAIRE		TERRITOIRE	
Titre de l'action		Formation des entreprises			
N° action		TEPOS - Action 143			
Contexte et éléments de diagnostic		L'évolution des compétences des différents acteurs de l'entreprise est nécessaire pour enclencher une transition énergétique active et dynamique : des modules de formation "à la carte" et adaptés au temps disponible dans les entreprises est nécessaire.			
Description de l'action		<ul style="list-style-type: none"> Créer un module de formation type MOOC : « l'énergie dans les entreprises » : Il s'agit de construire un programme de formation de type MOOC (Massive Open On-line Course) incluant divers modules sur la maîtrise de l'énergie, les bonnes pratiques dans divers domaines, les aides / financements, l'ISO 50 001, ... permettant une montée en compétence de divers intervenants au travers de sessions MOOC 			
Thématique(s)		Bâtiments tertiaires	Cible(s)		Entreprises tertiaires Entreprises industrielles (idem Volet Industriel)
Objectif Climat 	Impact GES	0	Objectif Air 	Impact PA	0
	Chiffrage (teqCO2)	0		Chiffrage (t)	0
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	0	Objectif Bruit	Impact dB	0
Objectif Energie 	Impact KWh	+		Chiffrage (dB)	0
	Impact EnR	0	Autres objectifs	Quantitatifs	
	Chiffrage (KWh)	NQ (indirect)		Qualitatifs	
Porteur(s) de projet		EDEL	Partenaire(s)		SEM
Planning	Date de début		Date de fin		
	2016		2022		
Niveau d'avancement	En projet	Indicateurs suivi-évaluation		Création du MOOC Nombre de participants Nombre de « feedback » après le module	
Responsable suivi de l'action	Lionel JOUVE, Suzanne BRAKEL	Sources des données de suivi-évaluation		EDEL, SEM	
Budget	Décomposition du budget		A définir : montage des modules puis animation		
Financements envisagés	Financeurs		Montants correspondants		
Remarques et observations	De nombreux modules pré-existent, ils sont à formaliser, mettre en "scène".				

VOLET PCAET		TERTIAIRE		TERRITOIRE	
Titre de l'action	Généralisation de l'efficacité énergétique dans les commerces/tourisme				
N° action	TEPOS - Action 122, 126				
Contexte et éléments de diagnostic	L'activité "commerces et tourisme" représente une consommation énergétique diffuse et importante, et presque 1/4 des émissions de GES du secteur tertiaire. Or le commerce dispose de leviers de gains significatifs, tant en MDE qu'en efficacité.				
Description de l'action	<p>Diffuser les bonnes pratiques (notamment celles présentes dans les fiches CEE) pour les commerces, hôtels,... : Eclairage performant et bien géré, MDE, optimisation Chauffage et ECS, ...</p> <p>1- Eclairage "commerces"</p> <p>2- Récupération de chaleur sur groupes froids (action similaire à "éclairage" - 4 opérations à conduire, en travaillant avec des frigoristes)</p> <p>3- Chauffage / Climatisation / Froid commercial (à construire...)</p> <p>Elargir la communication aux cibles des TPE/PME, artisans, commerçants qui sont difficiles à atteindre massivement.</p> <p>cf. Compte Rendu EDEL.</p>				
Thématique(s)	Activités économiques		Cible(s)	Commerces	
	Fiches CEE			Acteurs du tourisme	
Objectif Climat	Impact GES	++	Objectif Air	Impact PA	+
	Chiffrage (teqCO2)	-369		Chiffrage (t)	NS
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	0	Objectif Bruit	Impact dB	0
Objectif Energie	Impact KWh	++		Chiffrage (dB)	0
	Impact EnR	0	Autres objectifs	Quantitatifs	20 % d'efficacité énergétique dans 10 % des commerces
	Chiffrage (KWh)	-4 500 000		Qualitatifs	Diffusion de l'exemplarité
Porteur(s) de projet	EDEL, CCI et CMA		Partenaire(s)	- Association Commerçants de centre-ville - A pérenniser pour valorisation CEE après 2014	
Planning	Date de début		Date de fin		
	2015		2017		
Niveau d'avancement	En cours de réalisation		Indicateurs suivi-évaluation	Nombre de supports de communication à destination des commerçants et des acteurs du tourisme	
Responsable suivi de l'action	Suzanne BRAKEL		Sources des données de suivi-évaluation	CCI, CMA	
Budget			Décomposition du budget	5 jours de travail ; Outils de communication	
Financements envisagés	Financeurs		Montants correspondants		
	- Opération "phare" : à voir - CEE : à pérenniser - TEPOS : complément CEE				
Remarques et observations	Frigoristes: travail à mener pour les atteindre Recherche de financements 15 visites énergie entre CMA et EDEL (2 jours par VE)				

VOLET PCAET		TERTIAIRE		TERRITOIRE	
Titre de l'action	Valorisation de l'Energie Fatale dans les établissements tertiaires				
N° action	TEPOS - Actions 112, 124				
Contexte et éléments de diagnostic	<p>Certaines activités tertiaires génèrent de l'énergie fatale, au travers d'équipements (en particulier Groupes Froids et Air Comprimé), ou dans les effluents (rejets liquides/gazeux chauds) - L'objet de cette fiche est de proposer des actions de valorisation d'énergie Fatale adaptée selon le contexte de l'entreprise.</p> <p>La valorisation de l'énergie fatale sur un territoire ayant une activité économique importante est un enjeu majeur d'efficacité énergétique - Des solutions standards existent, par contre, pour certains sites / installations, une étude globale permettant de cibler les potentiels est nécessaire.</p>				
Description de l'action	Evaluer intérêt valorisation rejets sur eaux grises : coiffeurs, piscines, hôpitaux, maisons retraite,... Voir action "Etude des potentiels et développement de la récupération de chaleur sur les équipements publics" dans volet Energie.				
Thématique(s)		Cible(s)			
Ecologie industrielle Bâtiments tertiaires		Etablissements tertiaires Communes			
Objectif Climat 	Impact GES	++	Objectif Air 	Impact PA	+
	Chiffrage (teqCO2)	-500		Chiffrage (t)	NS
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	0	Objectif Bruit	Impact dB	0
Objectif Energie 	Impact KWh	+		Chiffrage (dB)	0
	Impact EnR	+	Autres objectifs	Quantitatifs	
	Chiffrage (KWh)	-10 000 000		Qualitatifs	CEE : AC et GF + vapeur Projets "exemplaires" pour diffusion
Porteur(s) de projet		Partenaire(s)			
ALEC42/EDEL, CCI, CMA		Obligés aux CEE pour valorisation ; Clubs / associations d'entreprises, d'artisans, de commerçants			
Planning	Date de début		Date de fin		
	2016		2022		
Niveau d'avancement	En cours de réalisation		Indicateurs suivi-évaluation	Identification de potentiels sur les eaux grises	
Responsable suivi de l'action	Suzanne BRAKEL		Sources des données de suivi-évaluation	ALEC42	
Budget	75000		Décomposition du budget	50.000 € aide invest + 10.000 € ingénierie (action sur les entreprises tertiaires et industrielles) 15 000€ étude + 10 jours AMO	
Financements envisagés	Financiers		Montants correspondants		
	- CEE : déjà OK - URE ADEME + Région - Complément Eco-invest SEM				
Remarques et observations	<p>Approche "effluents", repartir des visites Energie déjà réalisées (ou non), cibler quelques entreprises AC et Gpes froids = en cours, Convention CEE = OK Etude de valorisation de l'EF : en définir plus clairement le contenu + cibler une ou 2 entreprises</p>				

VOLET PCAET		TERTIAIRE		TERRITOIRE	
Titre de l'action		Montée en compétences des métiers du bâtiment autour des problématiques climat-air-énergie			
N° action		TEPOS - Actions 38-59			
Contexte et éléments de diagnostic		Afin d'assurer la qualité énergétique et environnementale du bâti, il est essentiel de : promouvoir l'approche globale dans la conception du bâtiment (architecte, ingénieur, économiste..., conception intégrée), promouvoir les démarches de type AEU, QEB, HQE... et le "management environnemental de l'opération", veiller à une bonne estimation des missions de conception, veiller à la garantie de résultat introduite par l'évolution réglementaire (responsabilité juridique), sensibiliser les maîtres d'ouvrage sur l'éco-construction et l'éco-rénovation, introduire des exigences sur l'énergie grise, et promouvoir l'approche coût global.			
Description de l'action		<p>Sensibiliser, former, coordonner, accompagner toute la chaîne, de la conception à l'entretien/maintenance :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formation (GPEC territoriale) : adapter la formation initiale, intégration des EnR dans les différents cursus de formation du CFA, développer la formation continue (remise à niveau réglementaire et perfectionnement) et massifier les qualifications, faire monter en compétence les formateurs • Coordination : Promouvoir les transferts et échanges de compétences (développer parrainages et transferts de savoir-faire) et mise en réseau acteurs filière éco-construction • Sensibilisation : Promouvoir les pratiques exemplaires auprès des professionnels du bâtiment et diffusion d'outils de sensibilisation : écoconstruction ("5 à 7 et visites de l'Ecoconstruction") et éco-rénovation, énergies renouvelables, « bâtiment à énergie positive » et de « bâtiment passif », prise en compte de l'étanchéité à l'air, prise en compte du confort thermique (épisodes caniculaires plus fréquents) et de la QAI, prise en compte du principe de coût global • Accompagnement et soutien : Soutenir le développement des filières locales, écomatériaux, bois de construction, EnR, écologie industrielle..., promouvoir la filière et valoriser les métiers du bâtiment auprès d'un large public (pour relever le défi de l'exigence qualitative), intégrer les métiers du bâtiment dans le programme d'éducation au DD de SEM 			
Thématique(s)		Métiers du Bâtiment Plate-forme de Rénovation Energétique	Cible(s)	Enseignement-Formation Professionnels du bâtiment	
Objectif Climat 	Impact GES	+	Objectif Air 	Impact PA	++
	Chiffrage (teqCO2)	NQ (indirect)		Chiffrage (t)	NQ (indirect)
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	+	Objectif Bruit 	Impact dB	+
Objectif Energie 	Impact KWh	+		Chiffrage (dB)	NQ (gains indirects)
	Impact EnR	+	Autres objectifs	Quantitatifs	3 "5 à 7 de l'écoconstruction" /an 2 visites de l'écoconstruction /an
	Chiffrage (KWh)	NQ (gains indirects)		Qualitatifs	
Porteur(s) de projet		CAPEB, ALEC42/EDEL, CCI, CMA		Partenaire(s) Cluster Eco-Energies du bâtiment en Rhône-Alpes, SEM	
Planning		Date de début 2016		Date de fin 2022	
Niveau d'avancement		En cours de réalisation		Indicateurs suivi-évaluation Mise en place d'une GPEC territoriale pour les métiers du bâtiment	
Responsable suivi de l'action		Damien GRATALOUP		Sources des données de suivi-évaluation SEM DD	
Budget		Décomposition du budget			
Financements envisagés		Financeurs		Montants correspondants	
Remarques et observations		Cf Campus des métiers			

Titre de l'action	Eclairage public performant
--------------------------	------------------------------------

N° action	TEPOS - Actions 60-70
------------------	-----------------------

Contexte et éléments de diagnostic	<p>L'extinction de l'éclairage public représente un enjeu fort. Sur le territoire, 17 communes éteignent d'ores et déjà l'éclairage public, et la charte du PNR du Pilat prévoit l'extinction dans toutes ses communes à échéance 2017. Il est nécessaire d'approfondir cette dynamique. L'acceptabilité sociale représentant une difficulté régulièrement exprimée par les élus, un effort particulier doit être porté sur la sensibilisation des habitants.</p> <p>L'extinction de l'éclairage public, la pollution lumineuse et les "corridors noirs" sont des notions connues par le public averti, mais émergentes dans le grand public et chez les élus. Certains outils de sensibilisation existent, d'autres ont à créer.</p>
---	---

Description de l'action	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnostiquer l'éclairage public des communes, faire connaître les contrats de performance énergétique et en accompagner la mise en place auprès des communes • Sensibiliser aux opérations d'extinction d'éclairage public et aux obligations réglementaires : communes (élus, techniciens), habitants, professionnels (entreprises, commerces) • Aider financièrement les opérations exemplaires, et accompagner les communes dans leurs recherches d'aides financières pour rénover leurs parcs d'éclairage • Accompagner les communes dans leurs opérations d'extinction de l'éclairage public, et développer une charte de l'éclairage de l'espace public à destination des communes, aménageurs, lotisseurs, entreprises et commerçants • Substituer l'éclairage des voiries par l'installation de plots photoluminescents, expérimenter l'éclairage public sur demande ou détection
--------------------------------	---

Thématique(s)	Eclairage Public Urbanisme réglementaire	Cible(s)	Collectivités
----------------------	---	-----------------	---------------

Objectif Climat 	Impact GES	+	Objectif Air 	Impact PA	0
	Chiffrage (teqCO2)	-21		Chiffrage (t)	0
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	0	Objectif Bruit	Impact dB	0
Objectif Energie 	Impact KWh	+		Chiffrage (dB)	0
	Impact EnR	0	Autres objectifs	Quantitatifs	-50% de la consommation liée à l'éclairage public
	Chiffrage (KWh)	-250 000		Qualitatifs	

Porteur(s) de projet	Communes, SEM DD	Partenaire(s)	SIEL42
-----------------------------	------------------	----------------------	--------

Planning	Date de début	Date de fin
	2016	2022

Niveau d'avancement	En cours de réalisation	Indicateurs suivi-évaluation	Consommations énergétiques des communes dues à l'éclairage public
Responsable suivi de l'action	Damien GRATALOU	Sources des données de suivi-évaluation	Communes (remonté outil de suivi des conso) SIEL (SAGE)

Budget	110705	Décomposition du budget	Sensibilisation communes : 7 500 € (outils) + 55 125 € (animation) = 62 625 €. Exposition et livret : 4 000 € ; Réédition "trop d'éclairage nuit" : 3 500 €. Animation : 7 875 €/an. Sensibilisation habitants : 28 080 € (actions) + 20 000 € (outils) = 48 080 €. Sorties nocturnes : 1 900 €/an ; Ateliers : 1 260 €/an ; Animations : 1 520 €/an. Création mallette pédagogique : 20 000 €
---------------	--------	--------------------------------	---

Financements envisagés	Financeurs	Montants correspondants

Remarques et observations	
----------------------------------	--

VOLET PCAET		TERTIAIRE		PP - TERRITOIRE	
Titre de l'action		Généralisation de l'efficacité énergétique des bâtiments publics			
N° action		TEPOS - Actions 30, 33, 35			
Contexte et éléments de diagnostic		<p>Les collectivités disposent souvent d'un patrimoine vieillissant, dégradé et énergivore. Par ailleurs, la connaissance du patrimoine et des consommations énergétiques est très hétérogène dans les services communaux. Il est nécessaire d'homogénéiser, compléter et optimiser l'accompagnement des collectivités dans l'amélioration des performances énergétiques de leur parc bâti.</p> <p>Par ailleurs, il est également nécessaire de travailler sur les comportements des usagers des bâtiments : objectif de 3% de baisse de consommation.</p>			
Description de l'action		<ul style="list-style-type: none"> • Le fonds de concours Transition Energétique et Ecologique vise à inciter les communes à s'engager dans des opérations de rénovation exemplaire de leur patrimoine. • Des actions de sensibilisation et d'accompagnement doivent être menées afin de les inciter à mettre en place une démarche de pilotage stratégique de leur patrimoine bâti et de structuration des politiques d'investissement, à l'instar du programme stratégique d'économie d'énergie des bâtiments de la Ville de Saint-Etienne • Conseil en énergie partagé renforcé : Mettre en place une ingénierie publique territoriale du patrimoine bâti public au service des petites collectivités locales et travaillant en partenariat avec les services techniques des grandes villes. Objectifs : accompagner les collectivités pour les aider à programmer leurs investissements pour tous les aspects techniques de leur patrimoine bâti (énergie, accessibilité, amiante ...) via un Plan Stratégique de Patrimoine (PSP), bénéficiaire de prix attractifs (ex. : marchés publics mutualisés), monter des dossiers de financements pour lever des fonds, mener des diagnostics énergétiques,... • Sensibiliser les usagers des bâtiments : Plan de sensibilisation des usagers des bâtiments de la Ville de Saint-Etienne ; action à développer sur le périmètre TEPOS ; lien avec l'équipe d'ambassadeurs de l'efficacité énergétique ; afficher systématiquement les DPE 			
Thématique(s)		Bâtiments publics	Cible(s)		Collectivités
		Outils_de_financement_et_incitations_fiscales			
Objectif Climat 	Impact GES	++	Objectif Air 	Impact PA	0
	Chiffrage (teqCO2)	-514		Chiffrage (t)	NS
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	0	Objectif Bruit	Impact dB	0
Objectif Energie 	Impact KWh	++		Chiffrage (dB)	0
	Impact EnR	0	Autres objectifs	Quantitatifs	
	Chiffrage (KWh)	-6 280 000		Qualitatifs	Engagement de toutes les communes dans l'un des dispositifs d'accompagnement
Porteur(s) de projet		Communes, SEM DD		Partenaire(s)	
				SIEL42, SEM (fonds de concours), Ambassadeurs, famille à énergie positive	
Planning		Date de début		Date de fin	
		2016		2022	
Niveau d'avancement	En cours de réalisation		Indicateurs suivi-évaluation	Consommations énergétiques des communes dues au bâti	
Responsable suivi de l'action	Damien GRATALOUP		Sources des données de suivi-évaluation	Communes (remonté outil de suivi des conso) SIEL (SAGE)	
Budget	24990000		Décomposition du budget		
Financements envisagés		Financeurs		Montants correspondants	
		-		-	
Remarques et observations					

TRANSPORT-MOBILITE

Objectif stratégique 1

Développer les parkings-relais et les pôles d'échanges pour faciliter l'intermodalité

Objectif stratégique 2

Améliorer les services de transport en commun et favoriser une mobilité alternative (autopartage, covoiturage) et douce

Objectif stratégique 3

Développer le fret propre (train, véhicules électriques, GNV) et réduire le transport de marchandises (économie locale)

Objectifs chiffrés

-25% des émissions de GES en 2020 par rapport à 1990



74% des kilomètres parcourus sur le territoire sont en voiture particulière, responsable d'environ 55% des émissions de CO₂.

Les poids lourds, quant à eux, ne représentent que 7% des kilomètres parcourus, et sont pourtant responsables de 24% des émissions de CO₂.

-16% des consommations finales en 2020 par rapport à 1990



L'énergie utilisée pour la mobilité sur le territoire est à 74% du gazole. L'électricité n'en représente pour le moment que 1%.

-80% des émissions de NOx en 2022 par rapport à 2007

-60% des émissions de PM10 en 2022 par rapport à 2007



70% des émissions de NOx en 2014 sont dues au secteur du transport, 67% aux voitures diesel

Le PCAET 2017-2022 prévoit 8 actions structurantes pour le volet Transport-Mobilité :

1. Renforcement des équipements nécessaires à l'intermodalité
2. Création des conditions à la mobilité douce dans les centralités de l'agglomération
3. Utilisation de la voiture particulière autrement
4. Développement de l'offre et de l'attractivité des TC
5. Développement de la mobilité propre
6. Transport propre des marchandises
7. Réduction des déplacements à la source
8. Management de la Mobilité

Titre de l'action		Renforcement des équipements nécessaires à l'intermodalité					
N° action		TEPOS - Action81 ; PDU - Action 42					
Contexte et éléments de diagnostic		Le report modal de la voiture particulière vers des modes alternatifs de déplacements nécessite parfois certains équipements pour inciter les automobilistes à passer à l'acte. Il s'agit notamment des parkings relais (P+R), au nombre de 17 et représentant plus de 22 places de parking sur le territoire et bénéficiant d'un excellent taux de remplissage moyen (95%), et des consignes à vélo (principalement en gare, et un local associatif créé sur Saint-Etienne). Les règles d'utilisations et les aménagements des TC sont aussi à travailler pour permettre de combiner plus facilement les déplacements.					
Description de l'action		<ul style="list-style-type: none"> • Amélioration de l'information voyageurs et multimodale : Système d'Aide à l'Exploitation et à l'Information Voyageurs (SAEIV), écrans d'information des tramway, extension de Moovizy aux pôles d'échanges, à l'autopartage, etc. • Etudier la possibilité de créer de nouveaux parcs relais à proximité d'axes structurants de transports en commun (haltes ferroviaires en projet) ou d'agrandir les P+R existants (si possible en hauteur pour ne pas consommer trop d'espace urbain) • Lancer des études pour la réalisation d'un grand pôle multimodal sur le nord de l'agglomération (Terrasse ?) • Mettre à disposition des consignes à vélo sécurisées à proximité de toutes les gares, des principaux arrêts de transports en commun et des pôles d'échange (Action 3 TEPCV Tranche 2) 					
Thématique(s)		Mobilité		Cible(s)			
				Collectivités Habitants			
Objectif Climat 	Impact GES	++		Objectif Air 	Impact PA	++	
	Chiffrage (teqCO2)	-330			Chiffrage (t)	7	
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	0		Objectif Bruit	Impact dB	+	
Objectif Energie 	Impact KWh	++			Chiffrage (dB)	NQ	
	Impact EnR	0		Autres objectifs	Quantitatifs	Report modal de 0,5% de la voiture vers TC et modes doux.	
	Chiffrage (KWh)	-1 250 000			Qualitatifs		
Porteur(s) de projet		SEM DTM/DD, Communes, AOT		Partenaire(s)		Associations d'utilisateurs, de cyclistes	
Planning		Date de début		Date de fin			
		2015		2022			
Niveau d'avancement		En projet		Indicateurs suivi-évaluation		Fréquentation des parking-relais Fréquentation des pôles d'échange (tous modes)	
Responsable suivi de l'action		Julien-Pierre DURAND, Lionel JOUVE		Sources des données de suivi-évaluation		SEM (DTM), SNCF	
Budget				Décomposition du budget		SAEIV : 9,5 M€ (It)	
Financements envisagés		Financeurs		Montants correspondants			
Remarques et observations							

VOLET PCAET		TRANSPORT		PP - TERRITOIRE	
Titre de l'action		Création des conditions à la mobilité douce dans les centralités de l'agglomération			
N° action		TEPOS - Actions 93-94 ; TEPCV - Tranche 2 Action 3 ; Ville respirable - Actions 3-6 ; PDU - Actions 9, 12 ; PPA - Action 14			
Contexte et éléments de diagnostic		<p>La mobilité douce va du vélo, à la trottinette, en passant par la marche à pied. La part modale du vélo sur le territoire reste faible, au contraire de celle de la voiture individuelle. Pour inverser cette tendance, des aménagements permettant de relier les principales centralités entre elles sont nécessaires, de même que davantage de vélos à disposition peuvent jouer sur les usages.</p> <p>Le service de location de vélos à assistance électrique (VAE) aux habitants de l'agglomération a été lancé en 2008. Le renouvellement de la 1ère génération de VAE par du nouveau matériel est en cours (20 VAE de nouvelle génération ont déjà été achetés en 2015). Un parc de 65 VAE est actuellement disponible et réparti sur 4 points de location (Saint-Étienne, Saint-Chamond, Firminy, Le Chambon-Feugerolles). Le coût de l'abonnement est de 15€/mois.</p> <p>Le système de vélos en libre-service Vélivert comprend actuellement 29 stations fixes et des stations mobiles permettant de déployer 360 vélos sur la ville de Saint-Étienne. Le système bénéficie d'une grande fiabilité technique mais manque de visibilité d'une part et de nouvelles fonctionnalités numériques (gestion par Smartphone notamment) d'autre part.</p>			
Description de l'action		<p>Il s'agit de créer les conditions d'une mobilité douce en : 1) maillant le territoire de cheminements vélos et piétons, 2) augmentant la flotte de vélos et VAE sur l'agglomération, 3) incitant à l'usage du vélo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Définition d'une stratégie piétonne dans les communes : étude prospective qui s'inscrira dans les documents d'urbanisme • Mise en œuvre du Schéma de Mobilité Durable : appui technique aux communes pour développer des voies vertes • Achats de VAE pour location particuliers : Pour 2016, le financement de 20 VAE est déjà prévu par Saint-Étienne Métropole. Dans le cadre du projet « Ville respirable », 14 vélos supplémentaires vont être financés, pour augmenter la flotte disponible à la location. Cette action est complémentaire à la suivante en permettant à chacun de tester les VAE avant l'achat. • Primes aux 2 roues électriques : Saint-Étienne Métropole propose aux particuliers une prime de 250 € pour tout achat de VAE. La diffusion sur le territoire d'un grand nombre de VAE (400) permettra d'atteindre de nouveaux publics. Un bilan d'usage sera réalisé six mois après le versement de l'aide. • Vélivert Phase 2 Logiciel d'exploitation + appli smartphone + site internet : La mise en place de nouveaux outils numériques pour l'utilisateur Vélivert à partir des données « temps réel » permettra d'optimiser l'information donnée et les services proposés et d'établir un meilleur dialogue entre l'utilisateur et le service. Mise à niveau du système de suivi, dématérialisation du système de paiement, puis intégration envisagée de ces services dans l'application mobile Moovizy. • Vélo-école d'Ocivélo, association des usagers du vélo de Saint-Etienne : lever les peurs à l'usage du vélo. • Installations de consignes à vélos sécurisées avec recharge solaire de VAE (Action 3 TEPCV Tranche 2) 			
Thématique(s)		Mobilité		Cible(s)	
				Collectivités Habitants	
Objectif Climat		Impact GES		Objectif Air	
		++			
Chiffrage (teqCO2)		-330		Impact PA	
Contribue à l'adaptation du territoire au cc		0		Chiffrage (t)	
				++	
Objectif Energie		Impact KWh		Objectif Bruit	
		++		Impact dB	
Impact EnR		0		Chiffrage (dB)	
Chiffrage (KWh)		-1 250 000		+	
				NQ	
		Autres objectifs		Quantitatifs	
				0,5% de report modale de la voiture vers le vélo	
				Qualitatifs	
Porteur(s) de projet		Saint-Etienne Métropole, Communes, Ocivélo		Partenaire(s)	
				EPURES, Région	
Planning		Date de début		Date de fin	
		34 VAE mis en location dès 2016 ; 160 VAE financés en 2017 Mise à niveau du logiciel Vélivert prévue en 2017-2018		2022	
Niveau d'avancement		En cours de réalisation		Indicateurs suivi-évaluation	
Responsable suivi de l'action		Pierre BRUN, Lionel JOUVE		Nombre d'utilisateurs Vélivert Km de voies vertes créées	
				Sources des données de suivi-évaluation	
				SEM DTM, Enquête Ménage Déplacement	
Budget		445 500		Décomposition du budget	
				VAE : 142 000 Consignes vélo solaire : 228 500 Véliverts phase 2 : 75 000	
Financements envisagés		Financeurs		Montants correspondants	
		Fonds national TE (Ville Respirable, TEPCV)		VAE : 57 000 ; Consignes vélo solaire : 182 800 ; Véliverts : 22 500	
Remarques et observations					

Contexte et éléments de diagnostic	<p>La mobilité alternative a vocation à diminuer les émissions GES des kilomètres parcourus en voiture. Cela passe par les changements dans les pratiques tels que le covoiturage ou l'autopartage (un véhicule en autopartage remplace 10 voitures individuelles).</p> <p>Saint-Etienne Métropole a mis en place des véhicules en autopartage via CitéLib depuis 2011. Cité Lib est une marque de la SCIC Alpes-Autopartage regroupant à ce jour une centaine de sociétaires. En 2016, Saint-Étienne Métropole rentre au capital de la SCIC Alpes Autopartage. Différentes formes d'autopartage voient progressivement le jour, entre particuliers, copropriétaires, salariés ou avec les bailleurs sociaux. Cette pratique en développement constitue une solution alternative à l'usage de la voiture individuelle.</p> <p>Augmenter le nombre de passagers par voiture est essentiel pour améliorer la performance énergétique des déplacements. Il conviendra donc d'utiliser tous les leviers disponibles pour favoriser le covoiturage : communication, outils d'incitation et expérimentation. Par ailleurs, l'agglomération a produit en 2015 une étude stratégique destinée à identifier les sites les plus propices au développement du covoiturage. Parmi l'ensemble des secteurs analysés sur tout le périmètre de l'agglomération, sept sites apparaissent particulièrement pertinents et deux sites pourront être réalisés dans le cadre de l'appel à projet "Ville respirable".</p>
---	---

Description de l'action	<ul style="list-style-type: none"> • Covoiturage <ul style="list-style-type: none"> ○ En cohérence avec le Schéma de Développement des aires de Covoiturage, instauration de deux sites identifiés en bordure de l'A47, dans la vallée du Gier, zone sur laquelle le trafic routier et la pollution sont les plus importants : un site au Sardon (Genilac), pour compléter le site existant qui est saturé les jours ouvrés, et un site à Stelytec (St-Chamond). ○ Coordination avec la DIR pour optimiser la signalisation des aires de covoitages, le SDAGT (Schéma Directeur d'Agglomération de Gestion de Trafic) sur la Loire pourrait être l'outil indiqué ○ Mise en œuvre de campagnes de communication mutualisées et de sites internet compatibles entre tous les acteurs portant des actions en matière de covoiturage : plateforme Covoitoùra ○ Mise en place d'avantages aux covoituteurs (tarifs de P+R préférentiels, places de parking réservées, etc.) ○ Expérimentation du covoiturage dynamique et/ou de l'autostop participatif (en temps réel via smartphone) • Autopartage Citélib : actuellement 16 stations d'autopartage Citélib existent sur le territoire et 5 stations seront installées en 2017 dans le cadre de la convention TEPCV. L'objectif recherché à travers l'entrée au capital et le financement de ces 8 stations est de développer l'autopartage en atteignant une taille critique. Le développement de la motorisation électrique (2 véhicules) est prévu. Un travail spécifique de communication sera engagé pour faire connaître le service.
--------------------------------	---

Thématique(s)	Mobilité	Cible(s)	Habitants
			Acteurs_économiques

Objectif Climat 	Impact GES	+	Objectif Air 	Impact PA	++
	Chiffrage (teqCO2)	-330		Chiffrage (tNOx)	7
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	0	Objectif Bruit	Impact dB	+
Objectif Energie 	Impact KWh	+		Chiffrage (dB)	0
	Impact EnR	0	Autres objectifs	Quantitatifs	100 véhicules partagés horizon 2020 - 0,5% de la part modale voiture indiv
	Chiffrage (KWh)	-1 250 000		Qualitatifs	

Porteur(s) de projet	SEM, Citélib, Pole Métropolitain, CD42	Partenaire(s)	Région, AOT, communes, bailleurs sociaux Entreprises, groupes d'entreprises, CCI
-----------------------------	--	----------------------	---

Planning	Date de début	Date de fin
	2017	2022

Niveau d'avancement	En cours de réalisation	Indicateurs suivi-évaluation	Nombre d'utilisateurs Citélib, Nombre d'ins
Responsable suivi de l'action	Julien-Pierre DURAND, Lionel JOUVE	Sources des données de suivi-évaluation	Enquête ménage-déplacements, Observatoire de la Mobilité (EPURES)

Budget	140 000	Décomposition du budget	2 aires covoiturage : 140 000
---------------	---------	--------------------------------	-------------------------------

Financements envisagés	Financeurs	Montants correspondants
	Fonds national TE (Ville respirable) PNR Pilat, ADEME, FEDER, Région	-Véhicules électriques en autopartage : 15000 -Aires de covoit : 140000

Remarques et observations	
----------------------------------	--

VOLET PCAET		TRANSPORT		PP	
Titre de l'action		Développement de l'offre et de l'attractivité des Transports en Commun			
N° action		TEPOS – Actions 82, 85-90, 92			
Contexte et éléments de diagnostic		<p>Bien qu'elle ait beaucoup progressée, et que la fréquentation ait globalement réagi de manière plus que proportionnelle, l'offre de transports en commun (TC) sur le territoire mériterait d'être encore renforcée. De plus, avec 9% de la population du territoire en zone de chalandise TER, le train constitue une opportunité indéniable de transfert modal.</p> <p>Faire progresser la part modale des TC passe, entre autre, par l'augmentation de la zone de chalandise des TC et par les interconnexions proposées. A ce titre, des extensions des réseaux de transports en commun doivent être étudiées (bus, tram).</p> <p>Faire progresser la part modale des transports en commun ne repose pas uniquement sur l'offre quantitative mise à disposition. Il convient également de "donner envie" d'utiliser les transports en communs, en faisant d'eux un symbole de modernité, de liberté, de confort et de goût. Ainsi, l'amélioration de la vitesse commerciale des TC est incontournable. Si toutes les lignes sont concernées, celles où le différentiel de temps de parcours avec la voiture particulière est important sont à traiter en priorité.</p> <p>Le service de TAD permet le "porte à point". Le Conseil Départemental 42 s'intéresse à la question, mais n'a pas encore formalisé son action.</p>			
Description de l'action		<ul style="list-style-type: none"> • Un projet majeur : le prolongement de la 3e ligne de tramway entre Châteaueux-Terrasse • Renforcer l'offre de TC existante avec le renouvellement des rames de tramway offrant une capacité de 20% supérieure (Action TEPOS n°86) et étudier les possibilités d'extension du réseau TC pour les nouvelles communes (Action TEPOS n°88) • Améliorer la vitesse commerciale des TC (Action TEPOS n°92) avec l'expérimentation de la priorité aux feux tricolores et aux ronds-points pour les bus et l'extension des voies réservées aux bus • Mettre en place une tarification incitant au report modal : création d'une tarification spécifique pour les groupes, qu'ils soient nombreux (10 ou plus : sorties de groupe, scolaires ou associatives) ou peu nombreux (entre 3 et 5 pers.) • Travailler sur l'aspect et l'image des TC (Action TEPOS n°89) : wifi, confort des usagers (arrêts couverts, etc.) • Expérimenter différentes formes de TAD (Action TEPOS n°90) • Améliorer la desserte ferroviaire du territoire (Action TEPOS n°87) 			
Thématique(s)		Mobilité		Cible(s)	
				Habitants	
				Collectivités	
				Acteurs_économiques	
Objectif Climat		Impact GES		Objectif Air	
		++			
Chiffrage (teqCO2)		-2 700		Impact PA	
Contribue à l'adaptation du territoire au cc		0		Chiffrage (tNOx)	
Objectif Energie		Impact KWh		Objectif Bruit	
		0		Impact dB	
Impact EnR		0		Chiffrage (dB)	
Chiffrage (KWh)		-10 000 000		Autres objectifs	
				Quantitatifs	
				Qualitatifs	
Porteur(s) de projet		SEM/STAS, AOT Département, Région, Etat		Partenaire(s)	
Planning		Date de début		Date de fin	
		2016		2022	
Niveau d'avancement		En cours de réalisation		Indicateurs suivi-évaluation	
Responsable suivi de l'action		Fouad BELOUANNAS ?		Sources des données de suivi-évaluation	
Budget		Décomposition du budget		3 ^e ligne de tram : 50 M€	
Financements envisagés		Financeurs		Montants correspondants	
		Etat, Région, SEM			
Remarques et observations					

VOLET PCAET		TRANSPORT		PP	
Titre de l'action		Développement de la mobilité propre			
N° action		TEPOS - Actions 98, 100 ; TEPCV - Tranche 2 Action 1 ; Ville Respirable - Action 2 ; PDU - Actions 6-8 ; PPA - Action 14			
Contexte et éléments de diagnostic		<p>La mobilité électrique est une solution intéressante pour réduire les émissions de CO2 dues aux déplacements, notamment en milieu urbain dense où le bénéfice environnemental rejoint le bénéfice sanitaire par la réduction des émissions de particules. Pour atteindre les objectifs du SRCAE (de 5% de véhicules électriques en ville à horizon 22), des infrastructures de rechargement publiques doivent être installées. En 2014, le SIEL a obtenu une aide financière de l'Etat à hauteur de 50% pour le déploiement de 391 bornes de recharge dans la Loire, dont 79 sur le territoire de SEM. La localisation des bornes a été précisée dans le schéma directeur de bornes de recharge pour VE.</p> <p>La mobilité au carburant GNV offre plusieurs perspectives intéressantes : réduction de la pollution atmosphérique, réduction des émissions de GES, et utilisation d'une énergie pouvant en partie être produite sur le territoire par la méthanisation (bioGNV). Dans le cadre de sa stratégie TEPOS, le territoire doit produire en EnR 70% de ses consommations en 2050. À ce titre, Saint-Étienne Métropole se fixe comme premier objectif de produire et d'injecter du biogaz à partir de la station d'épuration Furania dès 2017 (production attendue de l'ordre du million de m3 de biogaz/an). Le second objectif est d'utiliser ce bioGNV pour approvisionner les services urbains du territoire (BOM, bus, flottes de véhicule légers), permettant de baisser les émissions de polluants atmosphériques, tout en réduisant la dépendance énergétique du territoire. Changer d'énergie de ces flottes captives peut être effectué rapidement sans heurter trop d'habitudes. Différents projets sont engagés pour développer son utilisation, tels que le soutien du passage au GNV des transporteurs routiers dans le cadre du projet « GNVolontaire » ou le passage au GNV des véhicules du Centre de Distribution Urbain (convention TEPCV).</p>			
Description de l'action		<ul style="list-style-type: none"> Infrastructures de recharge pour la mobilité électrique : déploiement des infrastructures de recharge dans le cadre des démarches du SIEL et de l'entreprise Bolloré. Alimentation d'une partie de la flotte captive de véhicules lourds (BOM, bus) par du (bio)GNV : en janvier 2016, dans le cadre du programme AACT AIR, Saint-Étienne Métropole a lancé une étude de faisabilité pour le passage des BUS et BOM au GNV puis au bioGNV. Sous réserves des conclusions de l'étude, le projet permettra d'initier et d'accélérer le remplacement du parc de véhicules diesel par des véhicules GNV et/ou électriques. Enfin, ces véhicules propres seront utilisés comme vecteur de communication (apposition de logo), pour sensibiliser le citoyen à la problématique de la qualité de l'air en lui rappelant qu'il contribue à son amélioration en utilisant les transports en commun. Cette action est complémentaire à l'installation d'une station de recharge GNV (cf Action « Transport propre des marchandises »). 			
Thématique(s)		Mobilité		Cible(s)	
				Acteurs_économiques	
				Habitants	
Objectif Climat		Impact GES		Objectif Air	
		++			
		Chiffrage (teqCO2)		Impact PA	
		-2500		+	
		Contribue à l'adaptation du territoire au cc		Chiffrage (tNOx)	
		0		-1.4	
Objectif Energie		Impact KWh		Objectif Bruit	
		0		Impact dB	
		Impact EnR		Chiffrage (dB)	
		+		++	
		Chiffrage (KWh)		Autres objectifs	
		NC		Quantitatifs	
				5% de véhicules électriques en ville Moindre conso de produits pétroliers Moindre impact GES du transport déchets	
				Qualitatifs	
Porteur(s) de projet		SEM, FNTR42, SIEL, Bolloré		Partenaire(s)	
				SYDEMER, GrDF	
Planning		Date de début		Date de fin	
		2019 : Commande des premiers véhicules		2022	
Niveau d'avancement		En cours de réalisation		Indicateurs suivi-évaluation	
Responsable suivi de l'action		Pierre BRUN, Lionel JOUVE, Julien-Pierre DURAND		Sources des données de suivi-évaluation	
Budget		3 500 000		Décomposition du budget	
				Infrastructures de recharge électrique : 2 000 000 Infrastructures GNV pour bus : 1 500 000 25 bus GNV : 21 000 000	
Financements envisagés		Financeurs		Montants correspondants	
		TEPCV, Ville Respirable		Infrastructures GNV bus : 1 000 000 ; 25 bus GNV : 795 500	
Remarques et observations					

VOLET PCAET		TRANSPORT		PP - TERRITOIRE	
Titre de l'action		Transport propre des marchandises			
N° action		TEPOS - Actions 103, 105, 107, 108 ; Ville respirable - Action 1 ; PDU - Actions 31-34			
Contexte et éléments de diagnostic		<p>Le transport de marchandise est un grand consommateur d'énergie : 42% des consommations du secteur des transports sur Saint-Etienne Métropole. D'autre part, la part modale du fer dans le transport de marchandise est aujourd'hui estimée à moins d'1,5%. Bien que ce constat soit posé, le secteur du fret semble marqué par une forte inertie. Une des solutions pour la réduction des consommations de carburant réside dans l'optimisation des livraisons, qui de plus, peuvent être effectuées avec des énergies moins polluantes que le diesel.</p> <p>Saint-Etienne Métropole a instauré une Zone à Circulation Restreinte (ZCR) début 2016. La ZCR du centre-ville de Saint-Étienne réglemente l'accès au centre-ville pour les poids lourds les plus polluants, sur une surface de 1 km². L'accès au centre-ville leur est interdit de 11h à 6h du matin ; seules les livraisons par véhicules électriques ou GNV sont autorisées dans ce créneau.</p> <p>Le Centre de Distribution Urbain (CDU) de SimplyCité a été mis en place dès juin 2013, sur une zone de chalandise de 3,4 km². La SCIC SimplyCité expérimente une organisation collective du transport des marchandises à destination du centre-ville de Saint-Etienne, via une plateforme logistique, par l'utilisation de véhicules à faible impact environnemental. Ainsi, des camions viennent déposer des marchandises sur la plate-forme qui fait ensuite un travail de livraison optimisé, quartier par quartier. Saint-Étienne Métropole a par ailleurs acquis trois véhicules au GNV (convention TEPCV).</p>			
Description de l'action		<ul style="list-style-type: none"> • Etude d'optimisation de la ZCR et du CDU : étude, menée par ATMO Auvergne-Rhône-Alpes, des éventuelles mesures d'améliorations complémentaires de la ZCR pour aller plus loin dans les ambitions de qualité de l'air. Une étude globale sera ensuite menée, afin d'évaluer l'efficacité croisée des solutions mises en place (ZCR, Tram FRET, CDU, station GNC) en matière d'amélioration de la qualité de l'air et de diminution de l'exposition de la population à la pollution. • Installation d'une station GNV pour poids lourds : SEM, l'ADEME, GRDF et la FNTR42 ont convenu de la construction d'une station de Gaz Naturel Compressé (GNC) pour inciter les transporteurs à acheter des véhicules fonctionnant au gaz. La production locale de biogaz alimentera en partie la station. (cf Action "Développement de la mobilité propre") • Expérimentation du tram-fret sur la base de celle réalisée par la RATP : transporter des marchandises avec un tramway recyclé empruntant le réseau existant et circulant entre les rames destinées aux voyageurs. Le lancement de l'expérimentation est prévu pour 2018, après finalisation des études de faisabilité technique et fonctionnelle. • Etude sur les potentialités et le développement d'un fret durable : étude sur les potentialités en termes de fret durable sur le territoire TEPOS : quels sont les modes de transports alternatifs possibles, quelles sont les infrastructures à développer, quel coûts et bénéfices, quelles parts de marché, quelles seraient les nouvelles actions à mettre en œuvre ? 			
Thématique(s)		Mobilité		Cible(s)	
				Acteurs économiques Collectivités	
Objectif Climat 	Impact GES	++	Objectif Air 	Impact PA	++
	Chiffrage (teqCO2)	CDU : -120		Chiffrage (t)	NQ
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	0	Objectif Bruit	Impact dB	++
Objectif Energie 	Impact KWh	0		Chiffrage (dB)	NQ
	Impact EnR	0	Autres objectifs	Quantitatifs	Réduction du nb de camions en ville, objectifs SIMPLYCITE ?
	Chiffrage (KWh)	0		Qualitatifs	Connaître le potentiel du fret durable et les actions à mettre en œuvre
Porteur(s) de projet		SEM DTM/DD, Simplycité, FNTR42		Partenaire(s)	
				ATMO Auvergne-Rhône-Alpes Filière transport de marchandises, entreprises	
Planning		Date de début		Date de fin	
		2017 : Etude ZCR ; 2020 : Etude fret durable		2022	
Niveau d'avancement		Indicateurs suivi-évaluation		Nombre de transporteurs engagés	
En cours de réalisation				Nombre de livraisons effectuées en mode propre	
Responsable suivi de l'action		Sources des données de suivi-évaluation			
Julien-Pierre DURAND, Pierre BRUN, Lionel JOUVE				Simplycité, FNTR42	
Budget		Décomposition du budget			
600 000				Etude optimisation ZCR : 50 000 Expérimentation tram-fret : 500 000 Etude potentiel fret durable : 50 000	
Financements envisagés		Financiers		Montants correspondants	
		SEM, Région, ADEME Etude ZCR : Fonds national TE (Ville respirable)		Etude ZCR : 35 000	
Remarques et observations					

VOLET PCAET		TRANSPORT		PP - TERRITOIRE	
Titre de l'action		Réduction des déplacements à la source			
N° action		TEPOS - Actions 71-73			
Contexte et éléments de diagnostic		<p>Dans les communes rurales, les services et les commerces peuvent être fragiles ou même avoir disparus. Cet état de fait oblige les habitants de ces villages à se déplacer pour bénéficier des services essentiels.</p> <p>Le télétravail ou le travail dans des tiers lieux permet de réduire considérablement les consommations énergétiques (1 jour de télétravail par semaine permet de réduire de 2% les déplacements domicile-travail). Cependant, ces pratiques sont encore peu développées et nécessitent un accompagnement à leur développement.</p> <p>Les ménages ne bénéficient pas à l'heure actuelle d'outils personnalisés d'aide à la décision en matière de projet d'habitat, intégrant ses conséquences budgétaires en matière de logement, de déplacements ainsi que leur empreinte carbone. Les éco-calculateurs transports existant ne sont pas territorialisés ; les outils des agents immobiliers et des banques n'intègrent que les remboursements d'achats immobiliers ; les temps de parcours, alternatives modales et coûts de transport induits par la nouvelle implantation résidentielle du ménage ne sont pas non plus intégrés dans les outils existants.</p>			
Description de l'action		<ul style="list-style-type: none"> • Accompagner les collectivités dans la constitution de pôles de vie de proximité : Faire émerger une dynamique de renforcement de l'offre locale en réalisant une enquête pour identifier les besoins en services essentiels auprès des communes (LUPI Navetteurs). Rencontrer les porteurs de projets potentiels (producteurs locaux, commerçants, services publics) et identifier les formes alternatives aux commerces ou services classiques permettant de rentabiliser les activités en question. Pointer les aides disponibles pour chaque type de projet : Fonds de concours TEE. • Accompagner les porteurs de projets publics et privés pour la création de centres de télétravail et des tiers lieux : Soutenir les établissements (privés et publics) souhaitant développer le télétravail en mettant à leur disposition des éléments techniques et organisationnels pour la mise en œuvre du télétravail. Soutenir le développement de tiers lieux de travail équipés et connectés permettant aux salariés et indépendants de travailler dans de bonnes conditions à proximité de chez eux. • Outil E-mob : sensibiliser les citoyens au coût réel des transports en fonction de leur lieu d'habitation : Développer et faire connaître "e-mob", accessible via internet, permettant d'évaluer l'impact économique et environnemental d'un projet immobilier, en prenant en compte l'ensemble des coûts liés au logement et aux modes de transport d'un ménage. 			
Thématique(s)		Mobilité Urbanisme Comportements	Cible(s)		Collectivités Habitants Acteurs_économiques
Objectif Climat 	Impact GES	++	Objectif Air 	Impact PA	+
	Chiffrage (teqCO2)	NQ		Chiffrage (t)	NQ
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	+	Objectif Bruit	Impact dB	+
Objectif Energie 	Impact KWh	+		Chiffrage (dB)	NQ
	Impact EnR	0	Autres objectifs	Quantitatifs	Réduire de 0,1% les besoins de mobilité en voiture particulière
	Chiffrage (KWh)	-250 000		Qualitatifs	
Porteur(s) de projet		SEM, CD42, EPURES		Partenaire(s) CCI/CMA, Numélink	
Planning	Date de début		Date de fin		
	2017		2022		
Niveau d'avancement	En projet		Indicateurs suivi-évaluation	Nombre de tiers-lieux, de centres de télétravail	
Responsable suivi de l'action	Aline RUIVET, Damien GRATALOUP		Sources des données de suivi-évaluation		
Budget	Acct des porteurs de projet de tiers-lieux : 30000 Sensibilisation citoyen sur déplacements : 20000		Décomposition du budget	Tiers-lieux/centre de télétravail : 15 000 animation + 15 000 prestations	
Financements envisagés	Financeurs			Montants correspondants	
	SEM, CD42, Maisons de l'emploi, Fonds UE, Scot Sud Loire				
Remarques et observations					

VOLET PCAET		TRANSPORT		PP - TERRITOIRE	
Titre de l'action		Management de la Mobilité			
N° action		TEPOS - Actions 79, 84, 95 ; Ville respirable - Action 10			
Contexte et éléments de diagnostic		<p>Une des freins dans la mise en place d'actions visant à apaiser les villes et villages des voitures est un manque de culture concernant les outils et / ou les effets directs et indirects visant à réduire la place de la voiture.</p> <p>Par ailleurs, la mise en place de plans de déplacement à l'échelle d'un établissement permet de travailler sur l'ensemble des déplacements générés par ses activités. Conjointement aux acteurs de la mobilité, Saint-Etienne Métropole anime un Conseil de Mobilité qui accompagne la structuration de Plans de Déplacements Entreprise (PDE), Inter-Entreprises (PDIE) et Administrations (PDA). Ces plans, labellisés « PDE », permettent aux salariés d'accéder à un abonnement annuel préférentiel auprès de la STAS (938 salariés ont bénéficié en 2015 d'un abonnement « PDE » à -15% du prix grand public, contre 726 en 2011). Un PDIE a vu le jour sur le territoire : le PDIE Molina-Technopole, structuré par le réseau ESTER rassemblant plus de 1300 entreprises, sur les zones d'activités Technopole, Molina, Métrotech, La Vaure, Boiron, Le Valjoly, Marché de gros, Pont de l'Ane et Montreynaud.</p>			
Description de l'action		<ul style="list-style-type: none"> • SDAGT (Schéma Directeur d'Agglomération de Gestion de Trafic) sur la Loire : régulation de vitesse (impact bruit+), expérimentations RN92-A47 • Animer le Conseil de Mobilité Durable : sensibiliser les élus et techniciens des communes aux outils visant à apaiser la ville de la voiture. Valorisation des actions existantes, porter à connaissance des publications de fiches techniques concernant les outils et les effets de politique de réduction de la voiture en ville. Thèmes : politique de stationnement et dynamisme commercial, efficacité des aménagements visant à réduire la vitesse des voitures. • Approfondir l'action de la Mission Mobilité : conçue sur le modèle de MOPI, cette centrale de mobilité a pour objectif de s'assurer de la bonne information du public sur les dispositifs de mobilité douce et alternative existants, de sensibiliser, de prodiguer des conseils techniques aux acteurs, de gérer le parc de consignes à vélos et de développer des vélos-stations (lieux d'intermodalité principalement). Cette mission pourrait évoluer vers une forme de guichet unique transport et mobilité. • Accompagnement des Plans de Déplacement : accompagnement des organisations dans la mise en place d'actions collectives liées à la mobilité. Aide méthodologique (diagnostic, plan d'actions) et incitation financière sous forme de réduction sur les abonnements TC (STAS, SNCF, etc.). Etudier la possibilité de disposer d'incitations fiscales à la mise en œuvre des tels dispositifs. 			
Thématique(s)		Mobilité	Cible(s)	Collectivités	
		Urbanisme		Acteurs_économiques	
				Habitants	
Objectif Climat	Impact GES	++	Objectif Air	Impact PA	+
	Chiffrage (teqCO2)	-330		Chiffrage (t)	NQ
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	+	Objectif Bruit	Impact dB	+
Impact KWh	++	Chiffrage (dB)		NQ	
Objectif Energie	Impact EnR	0	Autres objectifs	Quantitatifs	10 communes accompagnées/an Aménagements sur 5 communes/an Report modal de 0,5%
	Chiffrage (KWh)	-1 250 000		Qualitatifs	Informations claires concernant les mobilités alternatives disponibles Animations dans les principaux points de transports multimodaux
Porteur(s) de projet		Conseil de mobilité, SEM, Mission Mobilité (ALEC42)		Partenaire(s)	
				AOT, acteurs de la mobilité, DDT/STAS/CCI/CMA/Epures, CD42, Région	
Planning		Date de début		Date de fin	
		2016		2022	
Niveau d'avancement		En cours de réalisation		Indicateurs suivi-évaluation	
				Nombre d'opérations d'apaisement de voirie Nombre de Plans de Déplacement	
Responsable suivi de l'action		Lionel JOUVE, Julien-Pierre DURAND		Sources des données de suivi-évaluation	
				Communes (questionnaire), STAS	
Budget		510000		Décomposition du budget	
				Conseil en Mobilité partagée : 500 000 Conseil de Mobilité Durable : 10 000 ; PDE : 50 000	
Financements envisagés		Financeurs		Montants correspondants	
		SEM, Région et AOT, ADEME			
Remarques et observations					



AGRICULTURE & SYLVICULTURE

Objectif stratégique 1

Accompagner une agriculture moins polluante et une alimentation moins carbonée : agriculture biologique, permacole, et locale

Objectif stratégique 2

Favoriser les puits de carbone et la valorisation énergétique de la biomasse par la structuration de la filière bois et bois-énergie

Objectifs chiffrés



-20% des émissions de GES en 2020 par rapport à 1990

Les produits pétroliers représentent 56% du mix énergétique agricole en 2014.

A défaut de pouvoir fixer un seuil limite de vulnérabilité, on rappellera que le secteur agricole et sylvicole doit faire l'objet d'une attention spécifique pour *l'adaptation au changement climatique*, notamment du fait de l'amenuisement de la ressource en eau à venir.



-20% des consommations d'énergies finales en 2020 par rapport à 2005



+10% de production de chaleur à partir de bois-énergie entre 2005 et 2020, sur le territoire régional

Le PCAET 2017-2022 prévoit 8 actions structurantes pour le volet Agriculture-Sylviculture :

1. Développement de la filière bois
2. Restructuration du parcellaire agricole
3. Soutien au développement de l'Agriculture Biologique
4. Certification environnementale des exploitations
5. Généralisation des économies d'énergie à la ferme
6. Soutien aux produits locaux et aux nouvelles formes de commercialisation
7. Soutien aux ateliers de transformation fermière
8. PAEC - Projet Agro-environnemental et Climatique

VOLET PCAET		AGRICULTURE		TERRITOIRE	
Titre de l'action		Développement de la filière bois			
N° action		TEPOS – Action 7			
Contexte et éléments de diagnostic		La ressource forestière locale est un formidable atout pour les enjeux énergie-climat : matériau de construction durable, source d'énergie renouvelable, puits de carbone... Les rôles de la filière « Forêt Bois » dans ce domaine sont importants et doivent être soutenus, notamment dans un contexte d'évolutions climatiques pouvant mettre en danger cette ressource. La ressource bois est plutôt résineuse sur le territoire, donc adaptée à la production de plaquettes et bois granulés.			
Description de l'action		<p>Actions générales : Développer la complémentarité entre filières bois-énergie et bois-construction, Développer la gestion publique de la forêt, Réduire le morcellement des parcelles forestières, Développer l'accessibilité à la forêt, Veiller à la qualité du bois-énergie produit, Accélérer le développement de la sylviculture dynamique en remplacement de la sylviculture de stock ; Développer les capacités de stockage de bois ; Veiller à la qualité du bois produit</p> <p>Actions prioritaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prendre en compte les enjeux Énergie/Climat dans la stratégie forestière départementale et le développement de la filière « Forêt-Bois » : sensibilisation de l'interprofession, aide au reboisement dans le cadre du plan de soutien du département à la filière Forêt Bois Dispositif (contrepartie au volet forestier du FEADER) - Développer la production locale de plaquettes et granulés : Coordonner les prélèvements en lien avec les capacités de production et de durabilité des forêts locales (lien avec stratégie CFT Pilat) 			
Thématique(s)		Production_énergétique	Cible(s)	Exploitants forestiers, acteurs de la filière bois	
		Bâtiments		Collectivités	
Objectif Climat 	Impact GES	++	Objectif Air 	Impact PA	-/+
	Chiffrage (teqCO2)	NQ		Objectif Bruit	Chiffrage (t.PM10)
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	+	Autres objectifs		Impact dB
Objectif Energie 	Impact KWh	0		Chiffrage (dB)	0
	Impact EnR	++		Quantitatifs	Réduction du poids carbone des constructions, stockage carbone
	Chiffrage (KWh)	NQ	Qualitatifs	Développement de la filière	
Porteur(s) de projet		Interforêt Bois 42 Conseil Départemental Loire		Partenaire(s) PNR du Pilat, Saint-Etienne Métropole Centre Régional de la Propriété Forestière, ONF	
Planning	Date de début		Date de fin		
	2014		2020		
Niveau d'avancement	En cours de réalisation		Indicateurs suivi-évaluation	Nombre d'hectares reboisés Nombre de professionnels sensibilisés, accompagnés	
Responsable suivi de l'action	Nicolas QUITTARD		Sources des données de suivi-évaluation	Interforêt Bois 42 Conseil Départemental Loire	
Budget			Décomposition du budget		
Financements envisagés	Financeurs		Montants correspondants		
	-		-		
Remarques et observations	principe d'une étude gisement non retenu a priori par COPIL CFT Pilat				

VOLET PCAET		AGRICULTURE		TERRITOIRE	
Titre de l'action		Restructuration du parcellaire agricole			
N° action		TEPOS - Action 113			
Contexte et éléments de diagnostic		La concurrence foncière pousse les exploitations cherchant à s'agrandir à aller de plus en plus loin. Cette stratégie entraîne beaucoup de déplacements peu productifs et fortement consommateurs d'énergie et de temps.			
Description de l'action		Une animation spécifique en direction des exploitants agricoles et des propriétaires fonciers permettrait de restructurer les parcelles et de minimiser les déplacements, tout en optimisant les contraintes d'exploitation.			
Thématique(s)		Agriculture Déplacements		Cible(s) Agriculteurs, éleveurs	
Objectif Climat 	Impact GES	+	Objectif Air 	Impact PA	+
	Chiffrage (teqCO2)	NQ		Chiffrage (t)	NQ
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	+	Objectif Bruit	Impact dB	0
Objectif Energie 	Impact KWh	+		Chiffrage (dB)	0
	Impact EnR	0		Autres objectifs	Quantitatifs
	Chiffrage (KWh)	NQ	Qualitatifs		Améliorer les structures parcellaires et les conditions d'exploitation
Porteur(s) de projet		Chambre d'Agriculture, Conseil Départemental, (+ Saint-Etienne Métropole)		Partenaire(s) SAFER, Chambre départementale des Notaires	
Planning	Date de début		Date de fin		
	01/2018		12/2018		
Niveau d'avancement		En cours de réalisation		Indicateurs suivi-évaluation Nombre d'actions menées Nombre d'exploitations accompagnées	
Responsable suivi de l'action		Nicolas QUITTARD		Sources des données de suivi-évaluation Chambre d'Agriculture, Conseil Départemental, (+ Saint-Etienne Métropole)	
Budget		60000		Décomposition du budget 0,5 ETP par an	
Financements envisagés		Financeurs - Chambre d'Agriculture - CD42 - Saint-Etienne Métropole éventuellement		Montants correspondants - 30%, soit 18.000 € (voire plus) - 50 %, soit 30.000 € (à confirmer) - éventuellement, à définir	
Remarques et observations					

VOLET PCAET		AGRICULTURE		TERRITOIRE			
Titre de l'action		Soutien au développement de l'Agriculture Biologique					
N° action		TEPOS - Actions 115-116					
Contexte et éléments de diagnostic		L'Agriculture Biologique utilisant moins d'intrants que l'agriculture conventionnelle, elle est reconnue comme moins énergivore et son impact sur l'environnement est plus limité. Par ailleurs, les exploitations déjà engagées dans des modes de productions économes en intrants sont susceptibles, au moment d'une transmission, de revenir à un système de production plus conventionnel et donc plus énergivore.					
Description de l'action		<ol style="list-style-type: none"> Développement de l'AB : Par le biais d'actions ciblées sur des secteurs où la pression agricole est sensible, et en lien avec des opportunités de filières, le développement du nombre d'exploitations intégrant des techniques issues de la bio ou allant jusqu'à la certification est envisageable. Soutien à la transmission des exploitations AB : Une animation spécifique d'accompagnement de ces exploitations, dites à forte valeur ajoutée environnementale, permettra d'en assurer la pérennité. 					
Thématique(s)		Agriculture Biologique Economie		Cible(s) Agriculteurs, éleveurs			
Objectif Climat 	Impact GES	+		Objectif Air 	Impact PA	+	
	Chiffrage (teqCO2)	NQ			Chiffrage (tNOx)	NQ	
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	+		Objectif Bruit 	Impact dB	0	
Objectif Energie 	Impact KWh	0				Chiffrage (dB)	0
	Impact EnR	0		Autres objectifs	Quantitatifs	0	
	Chiffrage (KWh)	0			Qualitatifs	Faciliter la discussion entre exploitants et simplifier le passage à l'AB Limiter le nombre de pertes de sièges d'exploitation bio	
Porteur(s) de projet		ARDAB, Chambre d'Agriculture, ADDEAR (Confédération paysanne)		Partenaire(s)		Saint-Etienne Métropole, PNR Pilat, Chambre d'Agriculture, SAFER, Comités de développement agricole	
Planning		Date de début 2017		Date de fin 2020			
Niveau d'avancement		En cours de réalisation		Indicateurs suivi-évaluation		Nombre d'actions menées Nombre d'exploitations formées, sensibilisées, accompagnées Nombre d'exploitations AB ou en conversion	
Responsable suivi de l'action		Nicolas QUITTARD		Sources des données de suivi-évaluation		ARDAB, Chambre d'Agriculture, ADDEAR (Confédération paysanne)	
Budget		-Action 116 (développement) : 120 000 € -Action 115 (transmission) : 72 000 €		Décomposition du budget		-Animation de terrain Bio et Eau (jours structure porteuse) = 20000€/an -Animation d'environ 20j/an à 600€/j	
Financements envisagés		Financeurs - Région Rhône-Alpes - Saint-Etienne Métropole		Montants correspondants - 40.000 € + 27.000 € (à confirmer) - 60.000 € (si cofinanceur et non MOA)			
Remarques et observations							

VOLET PCAET		AGRICULTURE		TERRITOIRE			
Titre de l'action		Certification environnementale des exploitations					
N° action		TEPOS - Action 117					
Contexte et éléments de diagnostic		Sensibiliser les exploitations aux enjeux environnementaux et énergétiques de demain permettra de réduire les impacts de l'activité agricole sur le climat et le milieu. La pollution atmosphérique est également un enjeu pour l'agriculture, puisque 94% des pollutions à l'ammoniac émanent de ce secteur sur le territoire.					
Description de l'action		Il s'agit dans un premier d'élaborer avec tous les partenaires un cahier des charges pour délimiter les cadres de cette certification environnementale.					
Thématique(s)		Agriculture écologique Adaptation_changement_climatique		Cible(s) Agriculteurs, éleveurs			
Objectif Climat 	Impact GES	+		Objectif Air 	Impact PA	+	
	Chiffrage (teqCO2)	NQ			Chiffrage (t)	NQ	
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	+		Objectif Bruit	Impact dB	0	
Objectif Energie 	Impact KWh	+			Chiffrage (dB)	0	
	Impact EnR	0		Autres objectifs	Quantitatifs	120 diagnostics sur exploitation par an	
	Chiffrage (KWh)	NQ			Qualitatifs	Adhésion d'un maximum d'agriculteurs à la démarche Consensus sur le CdC de cette certification	
Porteur(s) de projet		PNR Pilat, Chambre d'Agriculture, Opérateurs économiques (coop de collecte, transformation ...)		Partenaire(s)		Organismes de conseil, associations de filières, syndicats professionnels ...	
Planning		Date de début 2017		Date de fin 2020			
Niveau d'avancement		En attente		Indicateurs suivi-évaluation		Nombre d'exploitations certifiées	
Responsable suivi de l'action		Nicolas QUITTARD		Sources des données de suivi-évaluation		PNR Pilat, Chambre d'Agriculture, Opérateurs économiques (coop de collecte, transformation ...)	
Budget		750 000		Décomposition du budget		Etude préalable : 30.000 € Diag d'exploitations : 1000 € / exp 120/an*6ans	
Financements envisagés		Financeurs - Saint-Etienne Métropole (à confirmer) - Région Rhône-Alpes (à confirmer) - FEADER (à confirmer)		Montants correspondants - 20%, soit 150.000 € - 30%, 245.000 € - à confirmer			
Remarques et observations							

VOLET PCAET		AGRICULTURE		TERRITOIRE	
Titre de l'action		Généralisation des économies d'énergie à la ferme			
N° action		TEPOS - Action 118			
Contexte et éléments de diagnostic		L'activité agricole utilise beaucoup d'énergie. Qu'il s'agisse des engins ou des process de fabrication/transformation/stockage, des économies d'énergie sont possibles au quotidien.			
Description de l'action		Il s'agira de conduire plusieurs actions très ciblées mais rapidement opérationnelles au sein des exploitations. A titre d'exemple, la formation à l'éco-conduite des tracteurs, la généralisation des bancs d'essai ou l'optimisation des blocs de traite seront à prévoir.			
Thématique(s)		Agriculture sobre Déplacements		Cible(s) Agriculteurs, éleveurs	
Objectif Climat 	Impact GES	+	Objectif Air 	Impact PA	0
	Chiffrage (teqCO2)	NQ		Chiffrage (t)	0
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	0	Objectif Bruit	Impact dB	0
Objectif Energie 	Impact KWh	++		Autres objectifs	Chiffrage (dB)
	Impact EnR	0	Quantitatifs		100 exploitations accompagnées par an
	Chiffrage (KWh)	NQ	Qualitatifs	Appropriation des questions énergétiques par les exploitations agricoles	
Porteur(s) de projet		CUMA, Comités de développement agricole, Chambre d'Agriculture, GIEE ...		Partenaire(s) FDCUMA	
Planning		Date de début 2017		Date de fin 2020	
Niveau d'avancement		En attente		Indicateurs suivi-évaluation Nombre d'actions menées Nombre d'exploitations accompagnées	
Responsable suivi de l'action		Nicolas QUITTARD		Sources des données de suivi-évaluation CUMA, Comités de développement agricole, Chambre d'Agriculture, GIEE ...	
Budget		150000		Décomposition du budget 0,5 j / exploitation	
Financements envisagés		Financeurs - Région Rhône-Alpes - Saint-Etienne Métropole - Conseil Général ?		Montants correspondants - 30%, soit 45.000 € (à confirmer) - 30%, soit 45.000 € (à confirmer) - à confirmer	
Remarques et observations					

VOLET PCAET		AGRICULTURE		TERRITOIRE	
Titre de l'action		Soutien aux produits locaux et aux nouvelles formes de commercialisation			
N° action		TEPOS - Actions 119-120			
Contexte et éléments de diagnostic		La consommation de produits locaux peut augmenter, à condition de répondre aux attentes des consommateurs, c'est-à-dire en leur proposant ce type de produits au plus près de leurs lieux de habituels de consommation et de vie. Développer de nouveaux circuits de commercialisation s'accompagne également d'une communication adaptée, ciblée et offrant de réelles perspectives, notamment celles de l'e-commerce.			
Description de l'action		<ul style="list-style-type: none"> Soutien aux nouvelles formes de commercialisation : L'objectif de cette action est d'accompagner les entreprises agricoles, artisanales ou commerciales vers de nouveaux circuits de commercialisation (drive, livraison sur le lieu de travail ...) préalablement identifiés et dont les potentiels sont avérés. Promotion des produits locaux et e-commerce : L'objectif de l'action sera de capitaliser les expériences de mobilisation territoriale de l'e-commerce, de soutenir les projets souhaitant développer cette forme de commercialisation, et parallèlement, de structurer une communication promotionnelle des productions locales sur le territoire. 			
Thématique(s)		Agriculture locale Déplacements Circuits de proximité	Cible(s)	Agriculteurs, éleveurs Artisans, commerçants	
Objectif Climat 	Impact GES	++	Objectif Air 	Impact PA	+
	Chiffrage (teqCO2)	NQ		Chiffrage (tNOx)	NQ
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	0	Objectif Bruit	Impact dB	0
Objectif Energie 	Impact KWh	+		Chiffrage (dB)	0
	Impact EnR	0	Autres objectifs	Quantitatifs	3 projets de commercialisation alternative
	Chiffrage (KWh)	NQ		Qualitatifs	Optimisation du temps de commercialisation pour les producteurs, tout en répondant aux attentes des consommateurs. Accès facilité aux produits locaux en réduisant les kilomètres alimentaires
Porteur(s) de projet		Groupes de producteurs, Chambres consulaires, Unions de commerçants ou d'artisans, gestionnaires de filières (Pôle Agro), RUSE		Partenaire(s) Enseignement supérieur spécialisé (ESC, IUT), Terres d'Envies, Bienvenue à la ferme, Chambre d'Agriculture, SEM, PNR Pilat, ADTR, Structures touristiques	
Planning		Date de début 2017		Date de fin 2020	
Niveau d'avancement		En cours de réalisation		Indicateurs suivi-évaluation Nombre d'entreprises (agricoles, artisanales, ou commerciales) accompagnées Nombre de points de vente collectifs ou directe	
Responsable suivi de l'action		Nicolas QUITTARD		Sources des données de suivi-évaluation Associations de producteurs, Chambres consulaires, Unions de commerçants ou d'artisans ...	
Budget		Action 119 : 618 000 Action 120 : 150 000		Décomposition du budget Accompagnement de 3 projets (10j/projet, 600€/j) et aide aux investissements (200.000€/projet) Communication et outils : 100.000 € ; Acct : 50.000 €	
Financements envisagés		Financeurs - Région Rhône-Alpes - FEADER - Saint-Etienne Métropole (si pas MOA)		Montants correspondants - 60 000 + 45 000 € - 120 000 € - 60 000 + 45 000 €	
Remarques et observations					

VOLET PCAET		AGRICULTURE		TERRITOIRE	
Titre de l'action		Soutien aux ateliers de transformation fermière			
N° action		TEPOS - Action 121			
Contexte et éléments de diagnostic		Afin de toujours mieux faire coïncider l'offre et la demande, aider la diversification et la transformation fermière, permettra d'accompagner le développement des circuits de proximité et l'accès aux produits locaux.			
Description de l'action		L'objectif de l'action est d'accompagner et d'aider les investissements liés aux ateliers de transformation fermière.			
Thématique(s)		Agriculture paysanne	Cible(s)	Agriculteurs, éleveurs	
		Circuits de proximité			
Objectif Climat 	Impact GES	+	Objectif Air 	Impact PA	0
	Chiffrage (teqCO2)	NQ		Chiffrage (t)	0
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	0	Objectif Bruit	Impact dB	0
Impact KWh	0	Chiffrage (dB)		0	
Objectif Energie 	Impact EnR	0	Autres objectifs	Quantitatifs	20 projets soutenus
	Chiffrage (KWh)	0		Qualitatifs	Optimisation des processus de transformation Amélioration des conditions de travail
Porteur(s) de projet		Agriculteurs ou leurs groupements		Partenaire(s) Chambre d'Agriculture, Organismes de conseils agricoles, SEM, PNR Pilat	
Planning	Date de début		Date de fin		
	2015		2020		
Niveau d'avancement	En attente		Indicateurs suivi-évaluation	Nombre d'ateliers de transformation sur le territoire Nombre d'ateliers soutenus	
Responsable suivi de l'action	Nicolas QUITTARD		Sources des données de suivi-évaluation	Agriculteurs ou leurs groupements	
Budget	1 000 000 €		Décomposition du budget	20 projets à 50.000 €/projet	
Financements envisagés	Financeurs		Montants correspondants		
	- Région Rhône-Alpes (à confirmer) - FEADER		- 20%, soit 200.000 € - 20%, soit 200.000 €		
Remarques et observations					

VOLET PCAET		AGRICULTURE		PP - TERRITOIRE	
Titre de l'action		PAEC - Projet Agro-environnemental et Climatique			
N° action		PCAET - AGRI1			
Contexte et éléments de diagnostic		Sensibiliser les exploitations aux enjeux environnementaux de demain permettra de réduire les impacts de l'activité agricole sur le climat et le milieu.			
Description de l'action		L'objectif du PAEC est de favoriser les engagements MAEC quel que soit l'enjeu (eau, biodiversité) dans les zones éligibles (ZIP). En complément, sur l'ensemble du territoire PAEC (50 communes), l'objectif du PAEC est de sensibiliser les agriculteurs aux pratiques agroenvironnementales via des démonstrations, des acquisitions de matériel alternatif (désherbage mécanique par exemple), formations, etc.			
Thématique(s)		Agriculture écologique Adaptation_changement_climatique		Cible(s) Agriculteurs, éleveurs	
Objectif Climat 	Impact GES	++	Objectif Air 	Impact PA	++
	Chiffrage (teqCO2)	NQ		Chiffrage (t)	NQ
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	+	Objectif Bruit	Impact dB	0
Objectif Energie 	Impact KWh	+		Chiffrage (dB)	0
	Impact EnR	+	Autres objectifs	Quantitatifs	80 exploitations engagées
	Chiffrage (KWh)	NQ		Qualitatifs	Promotion de l'agroécologie et des pratiques respectueuses de l'environnement Un secteur agricole résilient face au changement climatique
Porteur(s) de projet		SEM, SMAGL		Partenaire(s) Chambre d'Agriculture, PNR Pilat, CEN, SIMA Coise	
Planning		Date de début 2016		Date de fin 2021	
Niveau d'avancement		En cours		Indicateurs suivi-évaluation Nombre d'exploitations MAEC	
Responsable suivi de l'action		Nicolas QUITTARD		Sources des données de suivi-évaluation SEM, SMAGL	
Budget		2200000		Décomposition du budget 1100000€ sur les enjeux biodiversité 1100000€ sur les enjeux eau	
Financements envisagés		Financeurs -FEADER 75% - Biodiversité : Région 25% / Eau : Agence de l'eau 25%		Montants correspondants -	
Remarques et observations					

Objectif stratégique 1

Mieux collecter et traiter les déchets

Objectif stratégique 2

Réduire à la source la production de déchets

Objectif stratégique 3

Diminuer les consommations énergétiques de l'assainissement tout en valorisant le potentiel énergétique

Objectifs chiffrés



Le secteur des Déchets ne fait pas l'objet d'objectifs chiffrés en matière de CO2.

A noter que 50% des émissions GES de la Communauté Urbaine de Saint-Etienne Métropole est dû à la gestion des déchets (Bilan Carbone® Patrimoine & Compétences 2014), soit environ 3% des émissions totales de GES du territoire, ce qui constitue un levier pour l'objectif de réduction globale de GES.



Le secteur des Déchets ne fait pas l'objet d'objectifs chiffrés en matière de consommations énergétiques.

1% des consommations énergétiques industrielles du territoire est dû au traitement des déchets et à l'assainissement, cela exclut les consommations énergétiques dues à la collecte et au transport.



+50% de la valorisation énergétique (électrique ou thermique) des déchets à horizon 2050 sur le territoire régional, soit l'atteinte à 50% du potentiel total

Le PCAET 2017-2022 prévoit 9 actions structurantes pour le volet Déchets-Assainissement :

8. Amélioration de la desserte du territoire en déchèteries et mise en place de nouvelles filières de valorisation
9. Relance de la collecte sélective et assurer la valorisation des Textiles et linges de Maison
10. Accompagnement des initiatives en matière de réduction des déchets à la source
11. Soutien au projet de valorisation-traitement du SYDEMER
12. Elaboration d'un Plan Local de Prévention (PLP)
13. Amélioration et généralisation de la collecte des huiles alimentaires et des graisses auprès des entreprises pour valorisation en biodiesel
14. Création d'un service « éco-événements » : accompagnement des organisateurs d'événements pour un meilleur tri et une meilleure prévention des déchets
15. Recours à un fret durable pour le transport des déchets
16. Amélioration du recyclage des déchets de chantier

VOLET PCAET		DECHETS-ASSAIN		PP			
Titre de l'action		Amélioration de la desserte du territoire en déchèteries et mise en place de nouvelles filières de valorisation					
N° action		Plan Dir Déchets - Actions E2.1 et E2.2 ; TEPOS - Action 136					
Contexte et éléments de diagnostic		Concernant les encombrants, ils sont majoritairement gérés via les déchèteries fixes. Mais, une proportion importante fait encore l'objet d'une collecte en porte à porte ce qui nuit à la valorisation et génère des transports et consommation d'énergie inutiles. D'autre part, 4% des encombrants en déchèteries ne font pas encore l'objet ni réemploi ni ou de valorisation matière.					
Description de l'action		<ul style="list-style-type: none"> - 3e déchèterie sur le Gier (Lorette) - Extension déchèterie de St Chamond - Déchèteries mobiles pour les communes rurales les plus éloignées (2fois/an sur chaque BV) - Suppression ou réduction collecte en porte à porte des encombrants et service adapté en milieu urbain "place au tri" (cf TEPOS Action136 : lancement d'une étude globale) - Développer la filière de récupération des Déchets d'Elements d'Ameublement (DEA) sur 2 déchèteries nouvelles/an - Expérimenter le tri du "Tout Venant" 					
Thématique(s)		Déchets Mobilité		Cible(s) Communes			
Objectif Climat 	Impact GES	+		Objectif Air 	Impact PA	+	
	Chiffrage (teqCO2)	NQ			Chiffrage (t)	NQ	
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	0		Objectif Bruit	Impact dB	0	
Objectif Energie 	Impact KWh	0		Autres objectifs	Chiffrage (dB)	0	
	Impact EnR	0			Quantitatifs		
	Chiffrage (KWh)	0		Qualitatifs			
Porteur(s) de projet		SEM - DGD/DECAP/ECO/DD		Partenaire(s)		-	
Planning		Date de début 2015		Date de fin 2020			
Niveau d'avancement		En cours de réalisation		Indicateurs suivi-évaluation			
Responsable suivi de l'action		M. Julien, A.C Bion, S. Bonnefoi, C. Chavana		Sources des données de suivi-évaluation		SEM - DGD/DECAP/ECO	
Budget		Dépenses : 1 895 000 Recettes : 170 000		Décomposition du budget		3e dech Lorette : It = 1 355 000 €, Fct = 300 000 € Ext Saint-Chamond : It = 400 000 € Etude encombrants : It = 30 000 € DEA : Recettes = 170 000 €	
Financements envisagés		Financeurs -		Montants correspondants -			
Remarques et observations		<ul style="list-style-type: none"> -Lorette : marchés de travaux notifiés en 2015, opération suspendue temporairement du fait contentieux sur permis de construire et permis d'aménager, travaux engagés début Septembre 2016 -Baisse / suppression collecte encombrants actés sur quelques communes en attente de mise en œuvre par les communes (Grand Croix, Lorette, Roche la Molière). Baisse de fréquence et suppression actées sur la Fouillouse et le Chambon Feugerolles en 2016 -Expérimentation sur St Etienne déchèteries mobiles réalisé et bilan formalisé en 2015, non reconduit en 2016, lien fort avec la problématique encombrants VSE : en attente arbitrage Président/Maire pour suite à donner -Impact nouvelle filière Ecomobilier mise en place progressive sur toutes les déchèteries à raison de deux par an. Fin 2015 : 4 déchèteries sont équipées : Tartaras, Firminy, St Etienne Chauvetière et St Jean Bonnefonds -Tri tout venant : Surcoût les 2 premières années mais économie sur durée globale du marché du fait économie sur coût enfouissement. Démarrage en Février 2015, évaluation restant à préciser et poursuite jusqu'à la fin du marché 					

Titre de l'action	Relance de la collecte sélective et assurer la valorisation des Textiles et linges de Maison
--------------------------	---

N° action	Plan Dir Déchets - Actions E2.3 et E2.4
------------------	--

Contexte	Candidature au Plan de relance national Eco-emballages
-----------------	--

Description de l'action	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de relance du recyclage ciblé en 2015-2017 - Plan de relance Tri du Verre sur 7 communes prioritaires : amélioration de la desserte en points d'apports volontaires - Plan de relance Tri du Verre sur Saint-Etienne : densification et communication - Plan de relance Tri dans l'habitat collectif sur 8 communes prioritaires (32 000 foyers) - Maintien du tri des emballages ménagers : dotation adaptée, suivi, sensibilisation renforcée - Incitation au tri lors des manifestations et au sein des équipements publics : neutralité financière - Expérimentation containers enterrés à Andrézieux Bouthéon (secteur La Chapelle non équipé en tri sélectif) - Renouvellement et suivi d'une délégation de service public spécifique pour les Textiles et linges de Maison : maintenir le déploiement de containers de collecte TLC en nombre suffisant, assurer leur collecte et valorisation, sur toutes les communes
--------------------------------	--

Thématique(s)	Déchets Transport	Cible(s)	Communes Habitat collectif
----------------------	----------------------	-----------------	-------------------------------

Objectif Climat 	Impact GES	+	Objectif Air 	Impact PA	0
	Chiffrage (teqCO2)	NQ		Chiffrage (tonnes)	0
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	0		Objectif Bruit	Impact dB
Objectif Energie 	Impact KWh	0	Chiffrage (dB)		0
	Impact EnR	0	Autres objectifs		Quantitatifs
	Chiffrage (KWh)	0		Qualitatifs	

Porteur(s) de projet	SEM - DGD/DD	Partenaire(s)	
-----------------------------	--------------	----------------------	--

Planning	Date de début 2015	Date de fin 2020
-----------------	------------------------------	----------------------------

Niveau d'avancement	En cours de réalisation	Indicateurs suivi-évaluation	Taux de valorisation des déchets Indicateurs de suivi de la DGD
----------------------------	-------------------------	-------------------------------------	--

Responsable suivi de l'action	C. Tartavel, D.Guiboux, F. Eckard, A. Bourgeois, AC.Bion	Sources des données de suivi-évaluation	SEM - DGD/DD
--------------------------------------	--	--	--------------

Budget	Dépenses : 4 193 000 € Recettes : 744 000 €	Décomposition du budget	Plan de relance : 253 000 € (It), 740 000 € (Fct) 744 000 € (recettes) Tri des emballages ménagers : 2 700 000 € (Fct) Containers enterrés : 500 000 € (It)
---------------	--	--------------------------------	--

Financements envisagés	Financeurs -	Montants correspondants -
-------------------------------	------------------------	-------------------------------------

Remarques et observations	<ul style="list-style-type: none"> -Voir suivi détaillé Plan d'action "Plan de relance" -Tri lors des manifestations : Action conditionnée à objectif d'équilibrage des dépenses nouvelles par des recettes supplémentaires (valorisation, redevance spéciale auprès des manifestations...). Enquête des pratiques de tri dans les communes réalisée en 2015 avec relai en commission déchets mais peu d'écho au sein des communes à l'issue. Démarche envisagée dans "éco évènements" en portage DD -Containers enterrés : Définition des implantations réalisées, conventions tripartites SEM/bailleur/commune finalisées (signature début 2016), marché de fourniture containers et entretien lancée et notifiée. Travaux réalisés en cours de finalisation avec mise en service prévue en 2017. AO collecte lancée et marchés attribués (VEOLIA pour la collecte enterrée). -DSP Textile et linges attribué au groupement LeRelais/Chrysalide, ajustement container en fonction des besoins exprimés
----------------------------------	--

Titre de l'action	Accompagnement des initiatives en matière de réduction des déchets à la source
--------------------------	---

N° action	Plan Dir Déchets - E2.5 ; TEPOS - Actions 77-78 ; Ville respirable - Action 9
------------------	--

Contexte et éléments de diagnostic	<p>La collecte, le transfert et le traitement des déchets est une source de consommation d'énergie non négligeable, qui s'élevait à 169GWh en 2011 sur Saint-Etienne Métropole. Réduire les déchets et conserver la ressource que sont les déchets constitue un bon moyen de réduire les déplacements liés à leur traitement. L'économie de la fonctionnalité commence petit à petit à prendre son essor, tout comme l'économie circulaire. Des associations (Emmaüs, Envie) ont lancé des démarches, notamment pour le textile et l'électroménager.</p> <p>Par ailleurs, Saint-Étienne Métropole souhaite inciter ses communes à agir en cohérence avec les objectifs du projet « Ville respirable en 5 ans » en apportant une aide financière aux projets réduisant les émissions de polluants atmosphériques, et en s'axant particulièrement sur le traitement des déchets verts.</p>
---	--

- | | |
|--------------------------------|--|
| Description de l'action | <ul style="list-style-type: none"> • Favoriser le compostage domestique et pieds d'immeubles : māj du guide du compostage, sensibilisation dans les communes... • Mise à disposition de composteurs pour les écoles/ communes dans un but pédagogique : poursuite action de mise à disposition de composteurs sur demande conjointe école/commune + proposition de poules • Favoriser le réemploi et pérenniser les partenariats avec les structures associatives : Réinterroger les partenariats existants et formaliser / conditionner les conventions à un objectif de réemploi • Réduire les déchets verts en déchetterie : <ul style="list-style-type: none"> ○ Intégration de recommandations pour les déchets verts dans les guides de sensibilisation déchets : quelles sont les espèces foisonnantes, comment valoriser ses déchets verts, ne pas brûler, etc. ○ Aides aux communes pour la réduction des déchets verts (achats de broyeurs pour location aux administrés, aménagements de plateformes de compostage à proximité des services gestionnaires) : subventions Ville Respirable + fonds de concours Transition Energétique et Ecologique |
|--------------------------------|--|

Thématique(s)	Déchets Transport	Cible(s)	Communes Habitants
----------------------	----------------------	-----------------	-----------------------

Objectif Climat 	Impact GES	++	Objectif Air 	Impact PA	+
	Chiffrage (teqCO2)	-4350		Chiffrage (t)	NQ
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	0		Objectif Bruit	Impact dB
Objectif Energie 	Impact KWh	+	Chiffrage (dB)		0
	Impact EnR	0	Autres objectifs	Quantitatifs	Réduire de 10% les besoins de transport des déchets (2020)
	Chiffrage (KWh)	-17 000 000		Qualitatifs	Sensibilisation à la valorisation in situ des déchets verts (paillage, compost)

Porteur(s) de projet	SEM – DGD/DD	Partenaire(s)	Chrysalide, Envie Loire, Emmaüs
-----------------------------	--------------	----------------------	---------------------------------

Planning	Date de début 2015	Date de fin 2020
-----------------	------------------------------	----------------------------

Niveau d'avancement	En cours de réalisation	Indicateurs suivi-évaluation	Nombre de composteurs collectifs Tonnage de déchets verts en déchetterie
Responsable suivi de l'action	C.Chavana, Damien GRATALOUP	Sources des données de suivi-évaluation	SEM - DGD

Budget	60 000 € par an	Décomposition du budget	Communication : 20 000 €/an Accompagnement et It matériel : 40 000 €/ an
---------------	-----------------	--------------------------------	---

Financements envisagés	Financeurs Déchets verts : Fonds national TE 30% / SEM 70%	Montants correspondants Déchets verts : 70 000
-------------------------------	--	--

Remarques et observations	<p>-Compostage domestique : faibles dépenses. Problématique de pilotage de ces actions / Plan de charge. Guide du compostage mis à jour + forte demande asso et commune pour incitation/soutien compostage collectif hors action retenue dans projet d'agglo</p> <p>-Compostage dans les écoles : faibles dépenses. Intervention en fonction des demandes au fil de l'eau</p> <p>-Réemploi : concerne les structures type Emmaüs, Chrysalide, Envie... objectif de neutralité budgétaire. Action de soutien dans cadre SERD 2015 sur déchetterie Chauvetière avec Ocivelo. Partenariats avec Chrysalide et Envie en 2015 dans le cadre des opé déchetteries mobiles sur St Etienne. Nouvelle structure Ocivelo demandeuse de partenariat/vélo en déchetteries.</p>
----------------------------------	--

VOLET PCAET		DECHETS-ASSAIN		PP	
Titre de l'action		Soutien au projet de valorisation-traitement du SYDEMER			
N° action		Plan Dir Déchets - E2.8			
Contexte et éléments de diagnostic		Contexte ?			
Description de l'action		Poursuite assistance administrative générale et mise à disposition fonction de direction et secrétariat Acquisition foncière pour nouvelles installations en 2016 et anticiper construction pour 2020			
Thématique(s)		Déchets Transport	Cible(s)	Acteurs_économiques	
Objectif Climat 	Impact GES	+	Objectif Air 	Impact PA	0
	Chiffrage (teqCO2)	NQ		Chiffrage (tonnes)	0
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	0	Objectif Bruit	Impact dB	0
Objectif Energie 	Impact KWh	0		Chiffrage (dB)	0
	Impact EnR	0	Autres objectifs	Quantitatifs	Objectifs du SYDEMER ?
	Chiffrage (KWh)	0		Qualitatifs	
Porteur(s) de projet		SYDEMER		Partenaire(s)	SEM - DGD
Planning	Date de début		Date de fin		
	2015		2020		
Niveau d'avancement	En cours de réalisation		Indicateurs suivi-évaluation	Aboutissement du projet de valorisation-traitement du SYDEMER	
Responsable suivi de l'action	F.Nicolas		Sources des données de suivi-évaluation	SYDEMER SEM - DGD	
Budget	125 000 € (Fct)		Décomposition du budget	-	
Financements envisagés	Financeurs		Montants correspondants		
	-		-		
Remarques et observations	Pour mémoire, portage par le Sydemer, cotisation 2015/2015 125 000 €, doublement de la cotisation attendue en 2016 si acquisition foncière				

VOLET PCAET		DECHETS-ASSAIN		PP - TERRITOIRE			
Titre de l'action		Elaboration d'un Plan Local de Prévention (PLP)					
N° action		PCAET - DECH 1					
Contexte et éléments de diagnostic		Depuis juin 2015, les collectivités en charge de la collecte et du traitement des déchets ménagers et assimilés sont obligées d'élaborer et de mettre en œuvre un Plan Local de Prévention. Saint-Etienne Métropole n'en a toujours pas, et il n'est pas prévu dans réaliser un au cours de ce mandat. Aussi, il est impératif que l'élaboration du PLP se fasse sur le prochain mandat.					
Description de l'action		Sur 5 ans et sur le futur plan de mandat, le Plan Local de Prévention visera à encadrer: -le développement du compostage -le développement du réemploi -la lutte contre gaspillage alimentaire (modèle VSE) -la réduction des déchets publicitaires par une distribution facilitée des Stop pub -etc.					
Thématique(s)		Déchets		Cible(s)			
				Habitants Acteurs_économiques			
Objectif Climat 	Impact GES	+		Objectif Air 	Impact PA	+	
	Chiffrage (teqCO2)	NQ			Chiffrage (tonnes)	NQ	
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	0		Objectif Bruit	Impact dB	0	
Objectif Energie 	Impact KWh	0			Chiffrage (dB)	0	
	Impact EnR	0		Autres objectifs	Quantitatifs	0	
	Chiffrage (KWh)	0			Qualitatifs	0	
Porteur(s) de projet		SEM - DGD		Partenaire(s)		-	
Planning		Date de début			Date de fin		
		2020			2025		
Niveau d'avancement		En réflexion		Indicateurs suivi-évaluation		Réalisation du PLP – Nombre d'acteurs impliqués	
Responsable suivi de l'action		F.NICOLAS, Lionel JOUVE		Sources des données de suivi-évaluation		SEM – DGD/DD	
Budget		A déterminer		Décomposition du budget		-	
Financements envisagés		Financeurs			Montants correspondants		
		-			-		
Remarques et observations							

VOLET PCAET		DECHETS-ASSAIN		PP - TERRITOIRE	
Titre de l'action		Amélioration et généralisation de la collecte des huiles alimentaires et des graisses auprès des entreprises pour valorisation en biodiesel			
N° action		TEPOS - Action 12			
Contexte et éléments de diagnostic		Cette action répond à la volonté de développer une filière de fabrication locale de biodiesel. Par ailleurs, un volume très significatif de déchets gras est disponible dans les IAA et la restauration du territoire. La consommation de combustibles fossiles est importante en agriculture, notamment pour les engins agricoles, et représente une charge importante pour les exploitations.			
Description de l'action		Le développement du biodiesel à partir d'huiles de friture usagées permet de proposer une solution alternative au "tout combustible fossile" pour les engins agricoles et autres. Modalités à définir			
Thématique(s)		Déchets Transport Economie	Cible(s)		IAA et entreprises de restauration Agriculteurs
Objectif Climat 	Impact GES	++	Objectif Air 	Impact PA	0
	Chiffrage (teqCO2)	-425		Chiffrage (t)	0
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	0	Objectif Bruit	Impact dB	0
Objectif Energie 	Impact KWh	0		Autres objectifs	Chiffrage (dB)
	Impact EnR	+	Quantitatifs		Substitution de 15 % des carburants PP utilisés en machines agricoles en biocarburants 1000 L d'huiles de friture usagée collectées
	Chiffrage (KWh)	+1 600 000	Qualitatifs		
Porteur(s) de projet		SEM – DD, Ondaine Agro		Partenaire(s) Agriculteurs	
Planning		Date de début 2018		Date de fin 2022	
Niveau d'avancement		En cours de réalisation		Indicateurs suivi-évaluation Nombre de litres d'huile de friture usagée collectée par an Nombre de litres de biodiesel produits	
Responsable suivi de l'action		Lionel JOUVE		Sources des données de suivi-évaluation SEM – DD, Ondaine agro	
Budget		20000 €		Décomposition du budget EF 2014 : 5000 € - projet pilote : 15000 €	
Financements envisagés		Financiers - EF : Ademe/Région - Invest : Ademe/région/DRAF - Complément SEM + ingénierie		Montants correspondants -	
Remarques et observations					

VOLET PCAET		DECHETS-ASSAIN		PP - TERRITOIRE	
Titre de l'action	Création d'un service « éco-événements » : accompagnement des organisateurs d'événements pour un meilleur tri et une meilleure prévention des déchets				
N° action	TEPCV - Tranche 2 Action 2				
Contexte et éléments de diagnostic	Dans le cadre de la labellisation TEPCV « Territoire à Energie Positive pour la Croissance Verte », Saint-Etienne Métropole s'est proposée de développer un service « éco-événement » afin de favoriser une meilleure prévention des déchets en amont de l'organisation d'évènements, et un meilleur tri lors des évènements.				
Description de l'action	Ce service éco-événement portera notamment sur : l'éco-conditionnalité - assistance aux organisateurs d'évènements – amélioration offre du service déchets – service d'éco-gobelets - compacteurs solaires.				
Thématique(s)	Déchets	Cible(s)	Acteurs_économiques		
	Economie				
Objectif Climat 	Impact GES	+	Objectif Air 	Impact PA	+
	Chiffrage (teqCO2)	NQ		Chiffrage (t)	0
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	0	Objectif Bruit	Impact dB	0
Objectif Energie 	Impact KWh	0		Chiffrage (dB)	0
	Impact EnR	0	Autres objectifs	Quantitatifs	
	Chiffrage (KWh)	0		Qualitatifs	
Porteur(s) de projet	SEM DD		Partenaire(s)	-	
Planning	Date de début		Date de fin		
	2017		2018		
Niveau d'avancement	En projet		Indicateurs suivi-évaluation	Nombre d'organisateur d'évènements ayant recouru au service	
Responsable suivi de l'action	Lionel JOUVE		Sources des données de suivi-évaluation	SEM DD	
Budget	200 000		Décomposition du budget	-	
Financements envisagés	Financeurs		Montants correspondants		
	MEDDE, SEM		-		
Remarques et observations					

VOLET PCAET		DECHETS-ASSAIN		PP	
Titre de l'action	Recours à un fret durable pour le transport des déchets				
N° action	PCAET - DECH3				
Contexte et éléments de diagnostic	Suite à la consultation qui a été réalisée pour le recours au transport propre des déchets, la filière de reprise des papiers s'est avérée être une filière adaptée techniquement pour le test du fret durable, cependant aucune solution n'est pour le moment économiquement intéressante. Aussi il est nécessaire de réétudier et d'approfondir les opportunités en la matière.				
Description de l'action	-Réétudier l'optimisation d'un transport par rail pour le transport des déchets papiers valorisables -Intégrer le GNV dans les marchés pour les transferts				
Thématique(s)	Déchets Transport		Cible(s)	Acteurs_économiques	
Objectif Climat	Impact GES	++	Objectif Air	Impact PA	+
	Chiffrage (teqCO2)	NQ		Chiffrage (t)	NQ
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	0	Objectif Bruit	Impact dB	0
Objectif Energie	Impact KWh	0		Chiffrage (dB)	0
	Impact EnR	0	Autres objectifs	Quantitatifs	
	Chiffrage (KWh)	0		Qualitatifs	
Porteur(s) de projet	SEM – DGD/DD		Partenaire(s)	-	
Planning	Date de début		Date de fin		
	2020		2022		
Niveau d'avancement	En réflexion		Indicateurs suivi-évaluation	Réalisation d'une étude d'optimisation du transport rail pour les déchets papiers Intégration du GNV dans les marchés de transferts	
Responsable suivi de l'action	F.NICOLAS, Lionel JOUVE		Sources des données de suivi-évaluation	SEM – DGD/DD	
Budget	-		Décomposition du budget	-	
Financements envisagés	Financiers		Montants correspondants		
	-		-		
Remarques et observations					

VOLET PCAET		DECHETS-ASSAIN		TERRITOIRE	
Titre de l'action	Amélioration du recyclage des déchets de chantier				
N° action	TEPOS - Action49g				
Contexte et éléments de diagnostic	La sensibilisation à la gestion des déchets de chantier apparaît nécessaire lorsque l'on sait qu'en moyenne 30% du total des déchets, toutes activités confondues, proviennent du BTP.				
Description de l'action	-Plan départemental d'élimination des déchets de chantier -Rôle de la commande publique : intégration de clauses et critères dans les DCE de réfection de routes				
Thématique(s)	Déchets	Bâtiments	Transport	Cible(s)	Acteurs_économiques
Objectif Climat	Impact GES	+	Objectif Air	Impact PA	0
	Chiffrage (teqCO2)	NQ		Chiffrage (t)	0
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	0	Objectif Bruit	Impact dB	0
Objectif Energie	Impact KWh	0		Chiffrage (dB)	0
	Impact EnR	0	Autres objectifs	Quantitatifs	
	Chiffrage (KWh)	0		Qualitatifs	
Porteur(s) de projet	Département de la Loire, Région ?		Partenaire(s)	FBTP42 ? CAPEB42 ? Autres ?	
Planning	Date de début		Date de fin		
	2014		2020		
Niveau d'avancement	En cours de réalisation		Indicateurs suivi-évaluation	Intégration de critères de gestion des déchets de chantier dans les DCE de réfection de routes	
Responsable suivi de l'action	Damien GRATALOUP		Sources des données de suivi-évaluation	Département de la Loire, Région	
Budget	NC		Décomposition du budget	NC	
Financements envisagés	Financiers		Montants correspondants		
	NC		NC		
Remarques et observations					

Objectif stratégique 1

Accompagner l'industrie manufacturière, les industries extractives, et les entreprises de la construction, dans leur stratégie de performance énergétique et climatique

Objectif stratégique 2

Aboutir à la Transition Energétique, Ecologique et Economique des entreprises et du territoire par la reconversion du tissu économique et la création de nouvelles activités industrielles

Objectifs chiffrés



L'objectif SRCAE de réduction des émissions de GES pour 2020 est déjà atteint en 2011 pour le secteur industriel. Cependant, pour atteindre le facteur 4 à horizon 2050, une réduction par deux doit encore être envisagée.



L'objectif SRCAE de réduction des consommations énergétiques pour 2020 est déjà atteint en 2013 pour le secteur industriel. Cependant, la réduction des consommations énergétiques industrielles doit être maintenue pour concourir à l'objectif du facteur 4 à horizon 2050



-20% des émissions de PM10 en 2020 par rapport à 2007, et -11% par rapport à 2014.
Le secteur industriel est responsable de 26% des émissions de PM10 sur le territoire.

Le PCAET 2017-2022 prévoit 6 actions structurantes pour le volet Industrie :

1. Critères Energie-Climat dans le Schéma d'accueil des entreprises
2. Développement de l'économie circulaire au travers de : retours d'expérience et échange de bonnes pratiques (CIRIDD), écoconception (Pole Eco-conception), allongement des durées d'usage (Répar'acteurs), et économie de la fonctionnalité (CLEF)
3. Accompagnement de l'évolution de la formation pour les éco-activités et l'énergie dans les entreprises
4. Valorisation de l'Energie Fatale dans les entreprises industrielles
5. Structuration des entreprises autour d'un pôle de la transition énergétique
6. Elaboration d'une stratégie de développement « ENERGIE + NUMERIQUE »

VOLET PCAET		INDUSTRIE		PP	
Titre de l'action		Critères Energie-Climat dans le Schéma d'accueil des entreprises			
N° action		TEPOS - Action 135			
Contexte et éléments de diagnostic		Saint-Etienne Métropole revisite sa méthode de gestion des espaces à vocation économique via son Schéma d'accueil des entreprises (SAE : atterrissage territoriale de la stratégie économique de SEM sur les 9 espaces économiques identifiés). Le développement d'une approche concrète du développement durable (dont l'énergie), fait partie de la doctrine de cette démarche.			
Description de l'action		Il s'agit de définir un cadre et des principes d'économie d'énergie dans le cadre du SAE (notamment pour les opérations d'aménagement économique). Ce cadre prendra en compte les ressources d'énergies renouvelables, les réseaux de chaleur et autres possibilité d'écologie industrielle, l'accessibilité sur/de la zone et la pollution atmosphérique. Un référentiel "d'aménagement durable" sera formalisé. Des réflexions sur les bâtiments industriels appartenant à SEM sont en cours.			
Thématique(s)		Ecologie industrielle	Cible(s)	Industrie	
		Activités économiques		Artisans	
		Urbanisme		Commerçants	
Objectif Climat 	Impact GES	0	Objectif Air 	Impact PA	0
	Chiffrage (teqCO2)	0		Chiffrage (t)	0
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc		+	Objectif Bruit	Impact dB
Objectif Energie 	Impact KWh	0	Autres objectifs		Chiffrage (dB)
	Impact EnR	0		Quantitatifs	
	Chiffrage (KWh)	0	Qualitatifs		Référentiel "aménagement durable" des espaces économiques Carte des 86 zones avec préconisations énergétiques
Porteur(s) de projet		SEM DE/DCAP, EDEL		Partenaire(s)	
Planning	Date de début			Date de fin	
	2016			2022	
Niveau d'avancement	En projet		Indicateurs suivi-évaluation	Nombre d'hectares de ZAE aménagés avec des critères Energie-Climat	
Responsable suivi de l'action	Suzanne BRAKEL		Sources des données de suivi-évaluation	SEM DE/DCAP	
Budget			Décomposition du budget		
Financements envisagés	Financeurs			Montants correspondants	
	-			-	
Remarques et observations	cf. P.CACHARD (service éco de SEM - rédacteur de la fiche) Action devant être portée par le service éco				

VOLET PCAET		INDUSTRIE		TERRITOIRE		
Titre de l'action		Développement de l'économie circulaire au travers de : retours d'expérience et échange de bonnes pratiques, écoconception, allongement des durées d'usage, et économie de la fonctionnalité				
N° action		TEPOS - Actions 130, 131, 137, 140, 141				
Contexte et éléments de diagnostic		<p>Nos modes de développement et de consommation ne sont plus durables. Ils puisent dans les ressources naturelles et impactent fortement l'environnement et le climat. Le Centre International de Ressources et d'Innovation pour le Développement Durable (CIRIDD) se propose d'accompagner la transition vers le modèle de développement économique, écologique mais aussi social que représente l'Economie Circulaire. Le concept d'économie circulaire englobe plusieurs composantes : 1) l'approvisionnement durable (sur la base de ressources durables), 2) l'écoconception (prise en compte du cycle de vie du produit), 3) l'écologie industrielle et territoriale (mode d'organisation interentreprises par des échanges de flux ou une mutualisation de besoins), 4) l'économie de la fonctionnalité (l'usage plutôt que la possession), 5) la consommation responsable (prise en compte des impacts environnementaux à toutes les étapes du cycle de vie du produit), 6) l'allongement de la durée d'usage (réparation, réemploi, réutilisation), et 7) le recyclage.</p> <p>Les démarches d'éco-conception et d'éco-production apportent une vision différente sur la conception produits / process des entreprises et peuvent induire des innovations favorables au développement des entreprises et à l'impact environnemental. Le territoire dispose d'atouts majeurs au travers des compétences de la CCI et du pôle éco-conception. Par ailleurs, depuis 2010, les actions portées en Rhône Alpes par le CIRIDD ont conduit à la création d'un Club d'acteurs de l'Economie de Fonctionnalité (CLEF). Des outils de déploiement ont été développés pour les entreprises et les acteurs au sens large. Une action pilote ReliEF a permis d'accompagner 2 entreprises sur SEM entre 2013 et 2014.</p>				
Description de l'action		<ul style="list-style-type: none"> • Plateforme collaborative www.economiecirculaire.org du CIRIDD : la plateforme s'attache à mettre en visibilité et à valoriser des stratégies et des initiatives, à mettre en réseau les parties prenantes, à relayer l'actualité, à créer un fonds documentaire, à référencer des outils, des compétences et des formations. Des initiatives territoriales seront valorisées dans ce projet. • Accompagnement à l'écoconception/ l'éco-production : Une large "gamme" d'outils d'éco-conception est disponible, tant pour les entreprises "matures" que pour les TPE /PME à initier. Il s'agit de former les acteurs économiques à ces concepts (BtoGreen) afin d'élargir le spectre des entreprises sensibilisées et qui passent à l'action sur le territoire. • Action "répar'acteurs" piloté par la CMA : réseau d'artisans constitué autour d'une Charte pour la réparation des biens • CLEF et ReliEF (Economie de la Fonctionnalité) : L'ambition est désormais de déployer un programme d'action de grande envergure à l'échelle de la Région : animation d'une plateforme d'acteurs de l'Economie de Fonctionnalité (référentiel, outils, formations, valorisation et capitalisation), animation d'un dispositif d'accompagnement des entreprises. 				
Thématique(s)		Economie Déchets Ecologie_territoriale	Cible(s)		Acteurs_économiques Collectivités Habitants	
Objectif Climat		Impact GES	+	Objectif Air	Impact PA	0
		Chiffrage (teqCO2)	NQ		Chiffrage (t)	0
		Contribue à l'adaptation du territoire au cc	0	Objectif Bruit	Impact dB	0
Objectif Energie		Impact KWh	0	Autres objectifs Généralisation des démarches écoconception et éco-production en tant qu'outils d'innovation		
		Impact EnR	0			
		Chiffrage (KWh)	0			
Porteur(s) de projet		CMA, CIRIDD, Pôle Eco-conception, CLEF		Partenaire(s)		SEM, EDEL, CCI, 60 membres du club CLEF, Grappes, clusters, pôles de compétitivité et clubs d'entreprises, Cité du Design, ENSMSE
Planning		Date de début 2014		Date de fin 2022		
Niveau d'avancement		En projet		Indicateurs suivi-évaluation		Nombre d'entreprises en lien avec l'une de ces actions
Responsable suivi de l'action		Suzanne BRAKEL		Sources des données de suivi-évaluation		CMA, CIRIDD, Pôle Eco-conception, CLEF
Budget		200 000		Décomposition du budget		
Financements envisagés		Financiers Région Auvergne-Rhône-Alpes, MEDDE		Montants correspondants		
Remarques et observations		A redéfinir / retravailler avec le CIRIDD : Eclaira.				

Titre de l'action	Accompagnement de l'évolution de la formation pour les éco-activités et l'énergie dans les entreprises
--------------------------	---

N° action	TEPOS - Actions 142, 143
------------------	--------------------------

Contexte et éléments de diagnostic	<p>Le développement des éco-activités et l'évolution du contexte des entreprises sur les thématiques énergie, environnement, déchets, ... nécessite de nouveaux champs de compétences et donc l'adaptation des formations existantes et/ou l'émergence de nouvelles formations.</p> <p>De plus, l'évolution des compétences des différents acteurs de l'entreprise est nécessaire pour enclencher une transition énergétique active et dynamique : des modules de formation "à la carte" et adaptés au temps disponible dans les entreprises est nécessaire.</p>
---	--

Description de l'action	<p>- Eco-activités : Formaliser les référentiels de compétences en lien avec les éco-activités, recenser les formations existantes ou en projet, proposer les adaptations des cursus existants, en partenariat avec les acteurs de la formation du territoire</p> <p>- Energie dans les entreprises : Il s'agit de construire un programme de formation de type MOOC (Massive Open On-line Course) incluant divers modules sur la maîtrise de l'énergie, les bonnes pratiques dans divers domaines, les aides / financements, l'ISO 50001, ... permettant une montée en compétence de divers intervenants au travers de sessions MOOC</p>
--------------------------------	---

Thématique(s)	Economie	Cible(s)	Acteurs_économiques
			Enseignement supérieur

Objectif Climat 	Impact GES	+	Objectif Air 	Impact PA	0
	Chiffrage (teqCO2)	NQ		Chiffrage (t)	0
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	0	Objectif Bruit	Impact dB	0
Objectif Energie 	Impact KWh	+		Chiffrage (dB)	0
	Impact EnR	0	Autres objectifs	Quantitatifs	
	Chiffrage (KWh)	NQ		Qualitatifs	

Porteur(s) de projet	EDEL	Partenaire(s)	SEM, CCI
-----------------------------	------	----------------------	----------

Planning	Date de début 2018	Date de fin 2020
-----------------	------------------------------	----------------------------

Niveau d'avancement	En projet	Indicateurs suivi-évaluation	Réalisation d'un référentiel territorial des éco-activités Mise en place et qualité du MOOC Nombre de participants au MOOC
----------------------------	-----------	-------------------------------------	--

Responsable suivi de l'action	Suzanne BRAKEL	Sources des données de suivi-évaluation	EDEL
--------------------------------------	----------------	--	------

Budget		Décomposition du budget	A définir : montage des modules puis animation
---------------	--	--------------------------------	--

Financements envisagés	Financeurs -	Montants correspondants -
-------------------------------	------------------------	-------------------------------------

Remarques et observations	S'inspirer des formations de STEEEP : ReX STEEEP: approche participative, échanges nécessaires. S'inspirer du fonctionnement "film" des 5à7 de l'écoconstruction. Budget pour l'intervention des experts + budget de com et mise en ligne?
----------------------------------	--

VOLET PCAET		INDUSTRIE		TERRITOIRE	
Titre de l'action		Valorisation de l'Energie Fatale dans les entreprises industrielles			
N° action		TEPOS - Actions 112, 125			
Contexte et éléments de diagnostic		<p>Certaines activités industrielles génèrent de l'énergie fatale, au travers d'équipements (en particulier Groupes Froids et Air Comprimé), ou dans les effluents (rejets liquides/gazeux chauds). L'objet de cette fiche est de proposer des actions de valorisation d'énergie Fatale adaptée selon le contexte de l'entreprise.</p> <p>La valorisation de l'énergie fatale sur un territoire ayant une activité économique importante est un enjeu majeur d'efficacité énergétique - Des solutions standards existent, par contre, pour certains sites / installations, une étude globale permettant de cibler les potentiels est nécessaire.</p>			
Description de l'action		<p>- Systématiser la récupération d'énergie fatale (EF) sur les équipements d'Air Comprimé, de Groupes Froid, et de chaudières vapeur</p> <p>- Etude valorisation EF sur quelques sites ciblés, avec un gros potentiel : identifier les potentiels d'EF importants sur le territoire et proposer des solutions de valorisation intra / inter structures (pouvant déboucher sur des projets d'écologie industrielle)</p>			
Thématique(s)		Energie Fatale	Cible(s)	Industrie	
		Process industriels			
		Ecologie industrielle			
Objectif Climat 	Impact GES	++	Objectif Air 	Impact PA	0
	Chiffrage (teqCO2)	-500		Chiffrage (t)	0
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	0	Objectif Bruit	Impact dB	0
Objectif Energie 	Impact KWh	++		Chiffrage (dB)	0
	Impact EnR	0	Autres objectifs	Quantitatifs	CEE : AC et GF + vapeur
	Chiffrage (KWh)	-10 000 000		Qualitatifs	Réalisation de projets exemplaires pour diffusion
Porteur(s) de projet		ALEC42/EDEL, CCI, CMA		Partenaire(s)	
				<ul style="list-style-type: none"> - Obligé aux CEE pour valorisation - Clubs / associations d'entreprises 	
Planning		Date de début		Date de fin	
		2016		2022	
Niveau d'avancement		En cours de réalisation		Indicateurs suivi-évaluation	
				Nombre de projets d'énergie fatale réalisés Nombre de projets exemplaires	
Responsable suivi de l'action		Suzanne BRAKEL		Sources des données de suivi-évaluation	
				ALEC42/EDEL, CCI, CMA	
Budget		75 000		Décomposition du budget	
				50.000 € aide invest + 10.000 € ingénierie (action sur les entreprises tertiaires et industrielles) 15 000€ étude + 10 jours AMO	
Financements envisagés		Financeurs		Montants correspondants	
		CEE (déjà OK), URE ADEME + Région, Eco-investissement SEM			
Remarques et observations		Approche "effluents", repartir des visites Energie déjà réalisées (ou non), cibler quelques entreprises AC et Gpes froids = en cours, Convention CEE = OK Etude de valorisation de l'EF : en définir plus clairement le contenu + cibler une ou 2 entreprises			

Titre de l'action	Structuration des entreprises autour d'un pôle de la transition énergétique
--------------------------	--

N° action	TEPOS – Action 139
------------------	--------------------

Contexte et éléments de diagnostic	Les entreprises du territoire disposent de savoir-faire pointus, notamment autour des différents métiers de la métallurgie, du traitement des métaux et de la mécanique. Les pôles et clusters orientés "énergie" portent divers projets, dont certains pourraient intégrer ces savoir-faire du territoire.
---	---

Description de l'action	Dans le cadre de l'étude d'opportunité de la constitution d'un Pôle de la Transition Énergétique, il sera possible d'explorer, parmi tous les projets portés par les pôles et clusters orientés "énergie" (et eco-technologies), ceux qui pourraient apporter des opportunités de développement pour les entreprises du territoire. Selon les résultats de l'étude, une structuration plus solide de ces différents acteurs de la transition énergétique pourra être envisagée.
--------------------------------	---

Thématique(s)	Economie	Cible(s)	Acteurs du bâtiment Clusters
----------------------	----------	-----------------	---------------------------------

Objectif Climat 	Impact GES	+	Objectif Air 	Impact PA	0
	Chiffrage (teqCO2)	NQ		Chiffrage (t)	0
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	0	Objectif Bruit	Impact dB	0
Objectif Energie 	Impact KWh	+		Chiffrage (dB)	0
	Impact EnR	+		Autres objectifs	Quantitatifs
	Chiffrage (KWh)	NQ	Qualitatifs		

Porteur(s) de projet	SEM DD	Partenaire(s)	Cluster Mécaloire, autres ?
-----------------------------	--------	----------------------	-----------------------------

Planning	Date de début	Date de fin
	2016	2018

Niveau d'avancement	En projet	Indicateurs suivi-évaluation	Réalisation du pôle de la transition énergétique
----------------------------	-----------	-------------------------------------	--

Responsable suivi de l'action	Damien GRATALOUP	Sources des données de suivi-évaluation	SEM DD
--------------------------------------	------------------	--	--------

Budget		Décomposition du budget	A définir
---------------	--	--------------------------------	-----------

Financements envisagés	Financeurs	Montants correspondants

Remarques et observations	Action validée par Ph. CACHARD en 2014 Etat des lieux des Clusters existants et intégration dans les dispositifs existants (Tenerrdis, Alliance led, Axelera, pôle optique, cluster lumière...) + Cluster Eco-Energies
----------------------------------	---

VOLET PCAET		INDUSTRIE		PP	
Titre de l'action	Elaboration d'une stratégie de développement ENERGIE + NUMERIQUE				
N° action	TEPOS - Action 132				
Contexte et éléments de diagnostic	La gestion, le stockage, l'effacement, ... de l'énergie ainsi que l'intégration aux réseaux d'énergies renouvelables nécessitent le développement d'outils numériques intelligents / interactifs à tous niveaux, depuis l'interface "utilisateurs finaux" jusqu'à l'interface réseaux de transport.				
Description de l'action	Il s'agit d'initier une stratégie Numérique intégrant les problématiques d'ENERGIE propres au territoire TEPOS : gestion intelligente de l'énergie (production / stockage / usages), en allant jusqu'à préfigurer un démonstrateur SMART GRID.				
Thématique(s)	Economie	Cible(s)	Collectivités		
	Production_énergétique		Habitants		
	Urbanisme		Acteurs_économiques		
Objectif Climat 	Impact GES	0	Objectif Air 	Impact PA	0
	Chiffrage (teqCO2)	0		Chiffrage (t)	0
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	0		Objectif Bruit	Impact dB
Objectif Energie 	Impact KWh	0	Chiffrage (dB)		0
	Impact EnR	+	Autres objectifs	Quantitatifs	
	Chiffrage (KWh)	NQ		Qualitatifs	
Porteur(s) de projet	?	Partenaire(s)	EDEL, NUMELINK, ERDF		
Planning	Date de début		Date de fin		
	2020		2022		
Niveau d'avancement	En réflexion	Indicateurs suivi-évaluation	Avancée de la stratégie Energie-Numérique Lancement d'un démonstrateur Smart Grid		
Responsable suivi de l'action	Suzanne BRAKEL	Sources des données de suivi-évaluation	SEM DD, Numélink		
Budget		Décomposition du budget	A définir		
Financements envisagés	Financeurs		Montants correspondants		
	A définir				
Remarques et observations	Lien avec projet STEEL ?				

Objectif stratégique 1

Détecter les potentiels de production d'énergies renouvelables et de récupération (EnRR) locales et accompagner les porteurs de projet

Objectif stratégique 2

Favoriser le passage aux EnRR des réseaux énergétiques, le développement des réseaux de chaleur et l'émergence des unités de stockage d'énergie et des réseaux intelligents

Objectifs chiffrés



L'objectif à horizon 2020 est une couverture à 30% des consommations d'énergie finale par la production d'énergies renouvelables locales.

L'objectif TEPOS à horizon 2050, c'est une couverture à 70%.



En 2014, 84,79% des émissions GES du territoire sont de source énergétique. 47,31% des émissions GES du territoire sont provoquées par les consommations énergétiques de produits pétroliers, lesquelles représentent 34% des consommations d'énergies finales. 6,2% des consommations énergétiques sont des énergies renouvelables, lesquelles ne représentent que 0,5% des émissions de GES du territoire.

Développer les énergies renouvelables, c'est opter pour des énergies moins carbonées.



Le développement des énergies renouvelables s'accompagne d'une diminution des polluants atmosphériques : moins de charbon (SO₂, COVNM), moins de produits pétroliers (NO_x, PM), etc.

Un point de vigilance doit cependant être porté à la qualité du développement de l'énergie-bois, afin de limiter les rejets de particules dans l'atmosphère.

Le PCAET 2017-2022 prévoit 10 actions structurantes pour le volet Energie :

1. Animation de la filière méthane pour faire naître des projets
2. Développement de l'énergie éolienne
3. Développement du photovoltaïque et du solaire thermique
4. Développement de la production d'énergie hydraulique
5. Etude sur les gisements géothermiques
6. Etude des potentiels et développement de la récupération de chaleur sur les équipements publics
7. Développement des réseaux de chaleur
8. Adaptation des réseaux électrique et gazier au développement des EnR (décentralisées et intermittentes)
9. Pilotage de la transition énergétique : étude prospective, société de portage EnR, communication
10. Développement de l'achat mutualisé d'énergie d'origine renouvelable

VOLET PCAET		ENERGIE		PP - TERRITOIRE	
Titre de l'action		Animation de la filière méthane pour faire naître des projets			
N° action		TEPOS - Actions 1a, 1c, 1d			
Contexte et éléments de diagnostic		L'implication des collectivités dans la structuration de la filière méthanisation et le développement des projets est nécessaire. L'évolution récente du contexte réglementaire (arrêté du 4 juillet 2014) autorise aujourd'hui la réinjection de biogaz issu des boues d'épuration urbaines et met en place un dispositif tarifaire dont le but est d'assurer la rentabilité de la filière. Dans le cadre du contrat d'exploitation de Furania, le groupement SAUR / STEREAU / FMI Process doit proposer des actions d'optimisation qui s'inscrivent dans un plan de progrès visant à améliorer les performances de l'installation et à protéger l'environnement. Ainsi, différentes voies de valorisation du biogaz ont été étudiées en fonction des caractéristiques du site. La meilleure possibilité de valorisation est la purification du biogaz en biométhane et son injection dans le réseau de gaz naturel.			
Description de l'action		<p>Travail d'animation locale pour la mobilisation des acteurs en fonction de l'intérêt des agriculteurs, de projets communaux...</p> <ul style="list-style-type: none"> - FURANIA - Production, purification et injection de biométhane dans le réseau. La station d'épuration Furania produit en moyenne 1,54 millions de Nm3 de biogaz. 16% sont réutilisés en valorisation thermique in situ et les 84% restants sont brûlés en torchère sans valorisation, compte tenu de l'arrêt des fours depuis avril 2010. La composition du biogaz de Furania est relativement constante et se prête bien à la valorisation par sa bonne qualité. Production de biogaz à partir de boues digérées en totalité ou partiellement, et digestion ou non de graisses. 3 études sont à réaliser pour pouvoir purifier le biogaz et l'injecter dans le réseau (étude initiale, étude de faisabilité, étude détaillée (fin mars 2015 - lancement). - Poursuivre l'étude et la détection de projets potentiels : fraction fermentescible des ordures ménagères, des effluents agricoles et des déchets agroalimentaires. - Travailler sur l'acceptabilité : actions d'information et de sensibilisation des habitants, veiller à une bonne intégration paysagère des installations. - Etudier les possibilités d'injection de biogaz dans le réseau gaz, et saisir l'opportunité des assouplissements réglementaires - A plus long terme : Envisager la méthanation (synthèse électrochimique de méthane, qui permet d'utiliser l'électricité excédentaire aux heures de pointe de production donc de stocker cette énergie sous forme de méthane). 			
Thématique(s)		Méthanisation	Cible(s)		Acteurs économiques Collectivités
Objectif Climat 	Impact GES	+	Objectif Air 	Impact PA	0
	Chiffrage (teqCO2)	NQ		Chiffrage (t)	0
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	0	Objectif Bruit	Impact dB	0
Objectif Energie 	Impact KWh	0		Chiffrage (dB)	0
	Impact EnR	++	Autres objectifs	Quantitatifs	1 installation de type industriel au moins d'ici 2020 ; 2 projets agricoles
	Chiffrage (KWh)	6 000 000		Qualitatifs	Mobilisation des acteurs autour de la méthanisation à la ferme et/ou de projets collectifs territoriaux
Porteur(s) de projet		SEM		Partenaire(s) Chambre d'agriculture, EDEL / ALEC42, GRDF	
Planning		Date de début 2016		Date de fin 2022	
Niveau d'avancement		En cours de réalisation		Indicateurs suivi-évaluation Résultats des études sur les potentialités d'injection Nombre d'agriculteurs intéressés par la méthanisation	
Responsable suivi de l'action		Lionel JOUVE, Nicolas QUITTARD		Sources des données de suivi-évaluation SEM DD	
Budget		5 200 000€		Décomposition du budget Furania : 1 000 000€ Méthaniseurs : 4 200 000€	
Financements envisagés		Financeurs Ademe (Fonds Déchets, Fonds Chaleur)		Montants correspondants -	
Remarques et observations		-Enveloppe PSADER pour l'accompagnement de porteurs de projet. SEM: rôle de facilitateur pour les porteurs de projets. -Projet du SIVO (digesteur STEP - 60 Nm3/h, dont 85% pour le chauffage des boues, et 15% brûlés) - captage de davantage de gisement pour optimiser / augmenter la production de biogaz? GNV pour alimenter les flottes de véhicules? Injection réseau?			

VOLET PCAET		ENERGIE		PP - TERRITOIRE	
Titre de l'action		Développement de l'énergie éolienne			
N° action		TEPOS - Actions 2b-2c			
Contexte et éléments de diagnostic		Pour faire suite à l'étude de définition d'une Zone de Développement Eolien sur le territoire en 2012, Saint-Etienne Métropole souhaite accompagner les projets éoliens. 44 communes du territoire sont situées en zones éligibles ZDE.			
Description de l'action		<ul style="list-style-type: none"> Projets éoliens de Salvaris et de Dozieux : accompagnement des communes à la révision des documents d'urbanisme, puis au développement de projets Démarchage de porteurs de projets et accompagnement, sur toiture notamment (axe vertical). 			
Thématique(s)		Eolien	Cible(s)		Habitants Acteurs_économiques
Objectif Climat 	Impact GES	+	Objectif Air 	Impact PA	0
	Chiffrage (teqCO2)	NQ (indirect)		Chiffrage (t)	0
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	0	Objectif Bruit	Impact dB	0
Objectif Energie 	Impact KWh	0		Autres objectifs	Chiffrage (dB)
	Impact EnR	++	Bonne intégration paysagère et faible impact environnemental des installations (charte, en plus des obligations réglementaires)		
	Chiffrage (KWh)	+80 000 000			
Porteur(s) de projet		SEM, communes		Partenaire(s) EPURES	
Planning		Date de début 2017		Date de fin 2022	
Niveau d'avancement	En étude		Indicateurs suivi-évaluation	Nombre de projets éoliens menés à leur terme Nombre de projets éoliens en émergence	
Responsable suivi de l'action	Damien GRATALOUP, Suzanne BRAKEL		Sources des données de suivi-évaluation	SEM DD	
Budget	5 000 000		Décomposition du budget	Investisseurs privés	
Financements envisagés	Financeurs			Montants correspondants	
	-			-	
Remarques et observations					

VOLET PCAET		ENERGIE		PP - TERRITOIRE			
Titre de l'action		Développement du photovoltaïque et du solaire thermique					
N° action		TEPOS - Actions 3a-3i, Actions 4-5					
Contexte et éléments de diagnostic		<p>Afin de développer des projets d'installations photovoltaïques (seulement 2% de la production EnR locale en 2013), il est envisageable de mobiliser des toitures de grandes tailles (industrielles, immeubles collectifs, grandes surfaces commerciales...), en veillant au bilan environnemental de ces installations. D'importantes surfaces de toitures industrielles et tertiaires sont disponibles sur le territoire et pourraient produire de l'électricité PV. Plusieurs bâtiments publics installent également des panneaux sur leurs toitures : environ 4 151 m² de surface PV existent actuellement sur les toitures publiques (2016).</p> <p>Le développement du PV est en général essentiellement privé. Les Centrales Villageoises sont des sociétés locales qui ont pour but de développer les énergies renouvelables sur un territoire en associant citoyens, collectivités et entreprises locales. Sur le territoire TEPOS, la Centrale Villageoise des Haies (Communauté de communes de la Région de Condrieu) est d'ores et déjà fonctionnelle. L'idée est d'amener à dupliquer ce type de projet.</p> <p>Le solaire thermique ne représente pour le moment que 1% de la production d'EnR locale. L'objectif régional est une multiplication par 15 de celui-ci à horizon 2020. La massification du solaire thermique est donc à programmer.</p>					
Description de l'action		<ul style="list-style-type: none"> • Etude des gisements solaires du territoire et étude des correspondances avec les consommations de chaleur et d'électricité • Bilan environnemental des panneaux solaires photovoltaïques : ACV des panneaux solaires PV et les conditions à remplir pour que ce bilan soit positif, et communiquer les résultats • Développer centrales PV sur toitures industrielles et tertiaires : à voir si auto-conso / auto prod. ou vente totale, privilégier une approche collective (éventuel porteur + participation entreprises, Soc. Eco. Mixte, etc.) • Développer les projets de "centrales villageoises" : projet porté par les habitants de Cellieu et de Valfleury en émergence • Différents projets d'aménagement : photovoltaïque sur l'écoquartier Novaciéries ; production d'ENR sur les opérations de l'EPASE ; centrales photovoltaïques sur bâtiments publics ; accompagnement QEOA et énergies renouvelables • Valoriser les filières locales de production de panneaux solaires • Accompagner des projets solaires thermiques de grande taille sur toitures : solarisation massive des bailleurs sociaux 					
Thématique(s)		Solaire photovoltaïque Solaire thermique		Cible(s) Acteurs_économiques Collectivités			
Objectif Climat 	Impact GES	+		Objectif Air 	Impact PA	+	
	Chiffrage (teqCO2)	NQ (indirect)			Chiffrage (t)	0	
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	0		Objectif Bruit	Impact dB	0	
Objectif Energie 	Impact KWh	0			Autres objectifs	Chiffrage (dB)	0
	Impact EnR	++		Amélioration de la connaissance du potentiel de développement du solaire			
	Chiffrage (KWh)	+11 886 000					
Porteur(s) de projet		EDEL / CCI, Clubs territoriaux d'entreprises		Partenaire(s)		- CMA, Chambre d'agriculture - Fonds OSER pour projet participatif, SEM'Soleil ?	
Planning		Date de début 2016		Date de fin 2022			
Niveau d'avancement		En projet		Indicateurs suivi-évaluation		Nombre de m ² de PV, puissance installée, sur bâtiments publics, intégrés aux opérations d'aménagement Nombre de m ² de solaire thermique	
Responsable suivi de l'action		Suzanne BRAKEL		Sources des données de suivi-évaluation		OREGES ; SEM DD (bâtiments public), DAT (bailleurs soc)	
Budget		Projets industriels : 40000		Décomposition du budget		Ingénierie de projet : 10.000 €/an	
Financements envisagés		Financiers Porteurs privés, OSER et/ou SEM'Soleil pour collectif Ademe (Contrat Territorial de Développement des EnR thermiques), Région		Montants correspondants -			
Remarques et observations		<p>Pour mémoire, il est souhaitable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Optimiser les réponses aux appel d'offres de la CRE pour les installations photovoltaïques de grande taille - Eviter les supports de panneaux photovoltaïques en aluminium - Privilégier les productions proches des consommations (bâtiments aux grandes toitures climatisés en été : grandes surfaces,...) 					

VOLET PCAET		ENERGIE		PP - TERRITOIRE	
Titre de l'action		Développement de la production d'énergie hydraulique			
N° action		TEPOS - Action 6			
Contexte et éléments de diagnostic		<p>En 2015, la ville de Saint-Etienne a installé une turbine en amont de la station d'eau potable de Saint-Etienne, sur le brise-charge de Roche-Corbière. Cette turbine utilise l'énergie contenue dans les chutes d'eau. Un générateur convertit l'énergie mécanique de la turbine en électricité et la transmet au réseau électrique. Cette installation peut produire jusqu'à 1 400 MWh par an. Elle complète celle déjà installée en 2013 sur le barrage de Lavalette en Haute-Loire. Le réseau d'eau potable de Saint-Etienne comprend désormais quatre turbines, soit une production totale de 5 300 MWh par an.</p> <p>Une étude sur les potentiels hydroélectriques est en cours de lancement.</p>			
Description de l'action		<p>Aider le développement du turbinage hydroélectrique : après étude des gisements, démarchage d'éventuels porteurs de projets et accompagnement, notamment sur réseaux (assainissement, conduites d'eau potable, réseau d'irrigation,...). "Considérer l'eau comme une énergie" en déclinant le thème de la gestion de l'énergie dans les plans d'action de gestion de l'eau. Expérimenter les techniques innovantes de turbinage hydroélectrique, à faible impact environnemental (cahier de préconisations). Des projets en cours :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saint-Etienne : plusieurs projets hydroélectriques à mener à leur terme • Stockage de l'hydroélectricité par Stations de Transfert d'Energie par Pompage : projet Denis Payre Nature and People First • Centrale hydroélectrique du SECO (sur traitement de l'eau potable) 			
Thématique(s)		Hydraulique	Cible(s)	Collectivités	
		Stockage		Acteurs_économique	
		Assainissement-Eau_potable			
Objectif Climat 	Impact GES	++	Objectif Air 	Impact PA	0
	Chiffrage (teqCO2)	NQ		Chiffrage (t)	0
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	0	Objectif Bruit	Impact dB	0
Objectif Energie 	Impact KWh	0		Chiffrage (dB)	0
	Impact EnR	++	Autres objectifs	Quantitatifs	
	Chiffrage (KWh)	+5 900 000		Qualitatifs	
Porteur(s) de projet		Denis Payre, Ville de Saint-Etienne, SECO		Partenaire(s) SEM	
Planning	Date de début			Date de fin	
	2016			2022	
Niveau d'avancement	En projet		Indicateurs suivi-évaluation	Nombre de MWh produits par turbinage hydro Potentiels de stockage	
Responsable suivi de l'action	Lionel JOUVE		Sources des données de suivi-évaluation	SEM DD/Assainissement-Eau potable	
Budget	50000		Décomposition du budget	Etude de gisement : 50 000 € Reste du budget à définir	
Financements envisagés	Financeurs			Montants correspondants	
	-			-	
Remarques et observations					

VOLET PCAET		ENERGIE		PP - TERRITOIRE	
Titre de l'action	Etude sur les gisements géothermiques				
N° action	TEPOS - Action 8				
Contexte et éléments de diagnostic	Un potentiel intéressant existe pour les sondes géothermiques verticales. De même, un potentiel important est sous-exploité pour la géothermie sur aquifère.				
Description de l'action	L'étude sur les gisements géothermiques visera à identifier plus finement les potentiels de développement de cette source d'énergie renouvelable.				
Thématique(s)	Géothermie		Cible(s)	Habitants	
Objectif Climat 	Impact GES	+	Objectif Air 	Impact PA	+?
	Chiffrage (teqCO2)	NQ (indirect)		Chiffrage (t)	NQ
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	0	Objectif Bruit	Impact dB	0
Objectif Energie 	Impact KWh	0		Chiffrage (dB)	0
	Impact EnR	++		Autres objectifs	Quantitatifs
	Chiffrage (KWh)	NQ	Qualitatifs		
Porteur(s) de projet	SEM DD		Partenaire(s)	???	
Planning	Date de début		Date de fin		
	2017		2022		
Niveau d'avancement	En réflexion		Indicateurs suivi-évaluation	Nombre de sondes géothermiques verticales vendues sur le territoire	
Responsable suivi de l'action	Suzanne BRAKEL, Lionel JOUVE		Sources des données de suivi-évaluation	SEM DD	
Budget	A définir		Décomposition du budget		
Financements envisagés	Financeurs		Montants correspondants		
	-		-		
Remarques et observations					

VOLET PCAET		ENERGIE		PP	
Titre de l'action		Etude des potentiels et développement de la récupération de chaleur sur les équipements publics			
N° action		TEPOS - Action9			
Contexte et éléments de diagnostic		Une partie importante de l'énergie fatale des établissements publics tels que les piscines, réseaux d'assainissement, blanchisseries des hôpitaux, etc. pourrait être valorisée en chaleur.			
Description de l'action		<ul style="list-style-type: none"> • Cloacothermie (récupération de chaleur sur eaux usées) : étude sur la Piscine Grouchy - pour 2017 • Récupération de la chaleur fatale des fumées sur les unités de valorisation énergétique : STEP Saint-Chamond • Identification de nouveaux sites (DD/Assainissement) 			
Thématique(s)		Energie fatale	Cible(s)	Collectivités	
		Valorisation_thermique			
		Assainissement			
Objectif Climat 	Impact GES	+	Objectif Air 	Impact PA	+
	Chiffrage (teqCO2)	NQ (indirect)		Chiffrage (t)	NQ (indirect)
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc		0	Objectif Bruit	Impact dB
Objectif Energie 	Impact KWh	0	Chiffrage (dB)		0
	Impact EnR	++	Autres objectifs	Quantitatifs	
	Chiffrage (KWh)	NQ		Qualitatifs	
Porteur(s) de projet		Communes ?		Partenaire(s)	
				SEM ?	
Planning	Date de début		Date de fin		
	2017		2022		
Niveau d'avancement	En étude		Indicateurs suivi-évaluation	Nombre d'établissements publics engagés dans un projet ou une réflexion de récupération de chaleur	
Responsable suivi de l'action	Lionel JOUVE, Nicolas QUITTARD		Sources des données de suivi-évaluation	SEM DD	
Budget			Décomposition du budget		
Financements envisagés	Financeurs		Montants correspondants		
	-		-		
Remarques et observations					

VOLET PCAET		ENERGIE		PP - TERRITOIRE	
Titre de l'action		Développement des réseaux de chaleur			
N° action		TEPOS - Actions 10a-10e			
Contexte et éléments de diagnostic		<p>L'énergie bois s'est massivement développée depuis 2010 avec la construction de plusieurs réseaux de chaleur alimentés au bois-énergie :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le réseau de Saint-Etienne Châteaucreux fonctionne depuis 2010 grâce à 82% de chaleur bois, soit l'équivalent de 4000 tonnes équivalent CO2 (teqCO2) évitées par an. - Le réseau de chaleur de Saint-Chamond a été installé en 2014. Avec 5,7 km de longueur, il permet d'éviter l'émission annuelle de 10000 tqCO2 grâce à une énergie à 90% renouvelable (énergie-bois). - Depuis 2014, le réseau de chaleur de Firminy, de 12 km de longueur, est alimenté à 56% d'énergies renouvelables : la chaleur est produite par une chaudière bois de 6000 kW et par cogénération au centre d'enfouissement de Roche-la-Molière. Il permet d'éviter l'émission de 6487 teqCO2/an. <p>Il n'existe actuellement pas de cartographie des réseaux de chaleur, l'information se trouve chez chaque maître d'ouvrage. Or les réseaux de chaleur représentent un enjeu urbain. Les réseaux de chaleur se heurtent aux limites communales, notamment à Saint-Etienne. En septembre 2016, une étude sur les potentiels de développement des réseaux de chaleur a été lancée.</p>			
Description de l'action		<ul style="list-style-type: none"> • Schéma directeur intercommunal des réseaux de chaleur, dont étude de raccordement des Bâtiments et industries : cartographie centralisée des réseaux de chaleur, étude des potentiels de développement • Extension du réseau de chaleur de Châteaucreux vers le futur écoquartier du Soleil. Cependant, le manque de puissance du réseau devra être pallié par le développement d'une énergie nouvelle alimentant celui-ci. Une étude devrait être lancée sur la possibilité de récupération de chaleur sur des puits de mines. • Réseau de chaleur de Marcenod • Extension du réseau de chaleur de Montreynaud • La Fouillouse : chaufferie bois et mini réseau de chaleur 			
Thématique(s)		Réseaux énergétiques (chaleur)	Cible(s)	Collectivités	
		Bois		Acteurs_économiques	
Objectif Climat 	Impact GES	+	Objectif Air 	Impact PA	+
	Chiffrage (teqCO2)	NQ (indirect)		Chiffrage (t)	NQ (indirect)
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	0	Objectif Bruit	Impact dB	0
Objectif Energie 	Impact KWh	0		Autres objectifs	Chiffrage (dB)
	Impact EnR	++	Quantitatifs		De nouveaux réseaux, en lien avec les opérations d'aménagement Extension des réseaux existants
	Chiffrage (KWh)	+52 600 000	Qualitatifs		
Porteur(s) de projet	SEM DD, concessionnaires		Partenaire(s)	???	
Planning	Date de début		Date de fin		
	2016		2022		
Niveau d'avancement	En cours de réalisation		Indicateurs suivi-évaluation	Nombre de km nouveaux de réseaux de chaleur Nombre de bâtiments raccordés	
Responsable suivi de l'action	Damien GRATALOUP		Sources des données de suivi-évaluation	SEM DD	
Budget	110 000		Décomposition du budget	Environ 60 000 pour étude potentiel à l'échelle de SEM, environ 50 000 pour schéma directeur réseaux de chaleur de VSE	
Financements envisagés	Financiers			Montants correspondants	
	???			-	

Remarques et observations

Production théorique énergie-bois (Kwh) : Marcenod : 600000 ; Extension Montreynaud : 5800000 ; La Fouillouse : 1200000

VOLET PCAET		ENERGIE		PP - TERRITOIRE		
Titre de l'action		Adaptation des réseaux électrique et gazier au développement des EnR (décentralisées et intermittentes)				
N° action		TEPOS - Actions 11a-11d				
Contexte et éléments de diagnostic		<p>Le réseau gazier a un rôle clé à jouer dans l'augmentation de la part des énergies renouvelables consommées. En effet, l'injection de biogaz sur le réseau de distribution de gaz naturel permettra ainsi une augmentation de la part d'énergie renouvelable dans le mix énergétique.</p> <p>Quant au réseau électrique, il va devoir anticiper la décentralisation des productions, du fait de l'augmentation des petites unités de production locales d'EnR. L'enjeu qui se pose est celui du stockage de l'énergie face à l'intermittence des productions (soleil, vent, débit d'eau), mais aussi de l'information en termes de consommation pour favoriser l'effacement.</p>				
Description de l'action		<ul style="list-style-type: none"> • Plan d'actions pour l'interconnectivité et le stockage : Groupe de travail avec des experts pour développer l'interconnectivité (capacités de conversion entre énergies) et les capacités de stockage, pour limiter la dépendance à l'intermittence des productions d'énergies renouvelables • Développer les réseaux intelligents (smart grids) et les compteurs communicants (compteurs d'électricité, de gaz et d'eau) : démonstrateur, grand projet de territoire innovant, en phase avec ambition numérique du territoire. Exemples : compteur Linky d'ErDF, compteur gaz et eau de GrDF, compteur Water M testé par VSE (système open source), compteur Voltalis (gratuit) testé par VSE,... • Développer les opérations et systèmes de délestage et d'effacement (bâtiments, industries) • Etudier les potentiels de stockage de gaz 				
Thématique(s)		Réseaux énergétiques (électrique, gaz)		Cible(s)		
				Habitants		
				Collectivités		
Objectif Climat 	Impact GES	+		Objectif Air 	Impact PA	0
	Chiffrage (teqCO2)	NQ			Chiffrage (t)	0
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	0		Objectif Bruit	Impact dB	0
Objectif Energie 	Impact KWh	0			Chiffrage (dB)	0
	Impact EnR	+		Autres objectifs	Quantitatifs	
	Chiffrage (KWh)	0			Qualitatifs	
Porteur(s) de projet		Gestionnaires de réseaux énergétiques, SEM		Partenaire(s)		???
Planning		Date de début		Date de fin		
		2018		2022		
Niveau d'avancement		En réflexion		Indicateurs suivi-évaluation		Réalisation d'un plan d'actions pour l'interconnectivité et le stockage de l'énergie
Responsable suivi de l'action		Suzanne BRAKEL		Sources des données de suivi-évaluation		Gestionnaires de réseaux énergétiques, SEM
Budget		???		Décomposition du budget		???
Financements envisagés		Financeurs		Montants correspondants		
		???				-
Remarques et observations						

VOLET PCAET		ENERGIE		PP - TERRITOIRE	
Titre de l'action		Pilotage de la transition énergétique : étude prospective, société de portage EnR, communication			
N° action		TEPOS - Actions 13, 15, 16b			
Contexte et éléments de diagnostic		La conduite de la transition énergétique nécessite une bonne coordination en termes de connaissances, d'initiatives et de communication. Envisager la création d'une structure de portage de projets EnR (ou ESCO, Energy service company, Société de services énergétiques) permettrait de faciliter l'étude, la mise en œuvre et le financement des mesures d'économie d'énergie et/ou des projets EnR. L'efficacité et la rentabilité d'une ESCO réside dans le fait qu'elle se rétribue, au moins en partie, sur les économies d'énergie ou sur les productions d'EnR réalisées.			
Description de l'action		<ul style="list-style-type: none"> • PROSPER : Etude prospective des énergies dans la Loire (SIEL) + construction d'un outil de simulation des stratégies énergétiques des territoires ligériens • Etude de faisabilité d'une ESCO (ou Société de portage EnR) pour le développement des contrats de performance énergétique ou sur les énergies renouvelables • Communication sur les EnR : cahier de préconisations pour les décideurs, déploiement kit de communication sur les bienfaits des ENR et la stratégie locale (outils de stand etc.), avec communication spécifique sur les installations géothermiques existantes sur le territoire 			
Thématique(s)		Management_énergie	Cible(s)	Collectivités	
		Sensibilisation		Habitants	
Objectif Climat 	Impact GES	0	Objectif Air 	Impact PA	0
	Chiffrage (teqCO2)	0		Chiffrage (t)	0
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	0	Objectif Bruit	Impact dB	0
Objectif Energie 	Impact KWh	0		Chiffrage (dB)	0
	Impact EnR	+	Autres objectifs	Quantitatifs	
	Chiffrage (KWh)	NQ		Qualitatifs	Mise en place d'une société de portage EnR Communication autour des EnR
Porteur(s) de projet		SIEL42, SEM		Partenaire(s)	EIE
Planning	Date de début			Date de fin	
	2016			2022	
Niveau d'avancement	En cours de réalisation		Indicateurs suivi-évaluation	Mise en place d'une société de portage EnR Communication soutenue autour des EnR	
Responsable suivi de l'action	Suzanne BRAKEL, Lionel JOUVE		Sources des données de suivi-évaluation	SEM DD	
Budget	A définir		Décomposition du budget		
Financements envisagés	Financeurs			Montants correspondants	
	???			-	
Remarques et observations					

VOLET PCAET		ENERGIE		INTERNE - TERRITOIRE	
Titre de l'action		Développement de l'achat mutualisé d'énergie d'origine renouvelable			
N° action		TEPOS - Actions 14a-14b			
Contexte et éléments de diagnostic		VSE et Saint-Etienne Métropole expérimente l'achat de gaz en groupement de commande depuis 2014. Par ailleurs, dans le contexte d'ouverture des marchés de l'énergie, et en particulier de l'électricité à horizon janvier 216, certaines entreprises ou structures collectives seraient intéressées à mutualiser l'achat d'électricité : l'accompagnement collectif dans le cadre de TEPOS pourrait proposer une fourniture + "verte" d'électricité" dans ce cadre.			
Description de l'action		<ul style="list-style-type: none"> • Augmenter la part d'énergies renouvelables dans les achats publics : Dans le cadre de l'action sur l'amélioration de la commande publique durable de SEM, un groupe sera dédié aux marchés d'achat d'énergie, avec pour objectif de passer des commandes groupées. Un point de vigilance sera mis sur l'origine du bois-énergie (distances d'approvisionnement) dans les marchés publics, afin également de valoriser les filières locales. • Mutualiser les achats d'énergie verte : Initier une démarche d'achat mutualisé d'électricité VERTE pour les entreprises montrant une volonté d'approvisionnement responsable de leur énergie, à l'occasion de l'ouverture de marché de l'électricité. Qualification de l'offre, ciblage des entreprises (tourisme, labes, démarches DD...) , appui à la consultation 			
Thématique(s)		Commande Publique Durable Débouchés_EnR	Cible(s)	Collectivités Acteurs_économiques	
Objectif Climat 	Impact GES	+	Objectif Air 	Impact PA	0
	Chiffrage (teqCO2)	NQ (indirect)		Chiffrage (t)	0
	Contribue à l'adaptation du territoire au cc	0	Objectif Bruit	Impact dB	0
Objectif Energie 	Impact KWh	0		Chiffrage (dB)	0
	Impact EnR	++	Autres objectifs	Quantitatifs	
	Chiffrage (KWh)	+3 630 000		Qualitatifs	Affichage d'une démarche volontariste d'approvisionnement en électricité verte
Porteur(s) de projet		SEM, EDEL, CIRIDD	Partenaire(s)	Tous les acteurs publics et privés	
Planning	Date de début		Date de fin		
	2017		2022		
Niveau d'avancement	En projet	Indicateurs suivi-évaluation	Part d'EnR dans la consommation de SEM Nombre de démarche de mutualisation d'achat d'énergie verte		
Responsable suivi de l'action	Damien GRATALOU, Suzanne BRAKEL	Sources des données de suivi-évaluation	SEM – DD/Achats, EDEL, CIRIDD		
Budget	5000	Décomposition du budget	5000 € : analyse des besoins, recherche de solutions, préfiguration d'un contrat cadre (10 jours de travail)		
Financements envisagés	Financeurs		Montants correspondants		
	-		-		
Remarques et observations	Mutualisation achat énergie verte à lancer... Cf. calendrier des nouveaux contrats Entreprises. Contrats de 3 ans. Réflexion sur les achats groupés				

