

Cartéclima !

J'écris mon territoire de demain

SCoT

SCoT VALANT PCAET

PLUi VALANT PLAN DE MOBILITÉ

PLUi



Plan d'actions Air Energie Climat du Schéma de Cohérence Territoriale va- lant Plan Climat Air Energie Territorial

Version pour arrêt du SCoT-AEC – Septembre 2024

Table des matières

Priorité 1. La rénovation performante du bâti pour de multiples co-bénéfices..... 4

Action 1 : S'appuyer sur le PLUI pour favoriser un bâti durable.....	4
Action 2 : Renforcer les ambitions de la politique locale de l'habitat en matière de rénovation performante	8
Action 3 : Développer GrandAngoulême Habitat pour accompagner plus de rénovations performantes .	12
Action 4 : Faciliter le financement du reste à charge pour les rénovations performantes.....	17
Action 5 : Renforcer les interventions ciblées sur la rénovation performante des maisons individuelles ..	21
Action 6 : Amplifier la rénovation ambitieuse du parc social	26
Action 7 : Amplifier les opérations sur le parc privé dégradé, non-décent ou indigne	30
Action 8 : Soutenir et accompagner la filière rénovation énergétique des bâtiments	35
Action 9 : Accélérer l'efficacité énergétique du patrimoine de GrandAngoulême	39
Action 10 : Accompagner les communes pour améliorer l'efficacité énergétique de leur patrimoine	44
Action 11 : Accompagner les acteurs du secteur tertiaire privé	49

Priorité 2. La décarbonation des transports 53

Action 12 : Mettre en œuvre et évaluer le [PLUi valant] Plan de mobilité.....	53
Action 13 : Favoriser la proximité pour modérer les besoins en déplacement	57
Action 14 : Développer une stratégie ambitieuse en faveur de l'intermodalité	61
Action 15 : Développer tout le potentiel du court-voiturage	66
Action 16 : Accompagner la transition du parc automobile thermique vers l'électrique	70
Action 17 : Favoriser la présence des piétons et des cyclistes sur les voies et espaces publics	74
Action 18 : Développer un écosystème vélo répondant aux besoins de sécurité et de praticité des cyclistes	79
Action 19 : Améliorer la desserte, la connexion et la complémentarité des transports collectifs	83
Action 20 : Communiquer autrement sur les mobilités durables	86
Action 21 : Mettre en place une réglementation de stationnement cohérente avec les ambitions du territoire sur la mobilité durable, la qualité des espaces publics et la revitalisation des centres villes	90
Action 22 : Encadrer les flux logistiques et de marchandise et maîtriser leurs impacts.....	94
Action 23 : Verdir les flottes de véhicules liées aux compétences de GrandAngoulême.....	98
Action 24 : Réaliser une étude d'opportunité pour la mise en place d'une Zone à faibles émissions.....	102

Priorité 3. Des énergies renouvelables qui bénéficient au territoire 105

Action 25 : Planifier le développement des énergies renouvelables et de récupération.....	105
Action 26 : Animer et coordonner le développement de projets ENR&R territoriaux de qualité	109
Action 27 : Développer les réseaux de chaleur urbains en garantissant une couverture en énergie renouvelable élevée	114
Action 28 : Structurer une filière locale bois énergie de qualité	119
Action 29 : Accompagner la production d'énergie photovoltaïque	123

Action 30 : Créer un méthaniseur territorial	129
Action 31 : Accompagner l'émergence de l'éolien citoyen	133
Action 32 : Développer une stratégie d'approvisionnement en énergie des collectivités du territoire	138
Action 33 : Accompagner le développement des filières énergétiques émergentes	142
Priorité 4. La nature comme alliée face au changement climatique	147
Action 34 : Définir une occupation des sols favorisant la nature	147
Action 35 : Développer une stratégie foncière en faveur de la nature et de la biodiversité	153
Action 36 : Conduire une gestion durable des forêts du territoire	158
Action 37 : Maintenir ou rétablir le bon état écologique des milieux aquatiques et humides	163
Action 38 : Prévenir la pollution des milieux aquatiques et de la ressource en eau	167
Action 39 : Économiser l'eau et optimiser ses usages	171
Action 40 : Sécuriser l'approvisionnement en eau potable	176
Action 41 : Protéger les populations, les activités et les biens face aux risques naturels et climatiques	179
Action 42 : Renaturer les villes et les villages de l'agglomération	185
Action 43 : Stimuler les initiatives publiques et privées visant à protéger et restaurer la nature	190
Priorité 5. La transition écologique de l'agriculture et de l'alimentation	194
Action 44 : Renforcer le Projet Agricole et Alimentaire Territorial (PAAT)	194
Action 45 : Développer une stratégie foncière au service d'une diversité des modèles agricoles	199
Action 46 : Accompagner l'adaptation de l'agriculture au changement climatique	204
Action 47 : Accélérer l'adoption de pratiques agro-écologiques tout en soutenant le revenu des agriculteurs	209
Action 48 : Planter des haies riches en biodiversité et valorisées économiquement	213
Action 49 : Promouvoir les sols vivants en agriculture	219
Action 50 : Développer des filières locales durables	224
Action 51 : Encourager la consommation de produits alimentaires sains, locaux, de saison	229
Priorité 6. Une économie plus circulaire	233
Action 52 : Affirmer la stratégie Économie circulaire de GrandAngoulême	233
Action 53 : Créer et animer un lieu dédié à la réduction des déchets	237
Action 54 : Favoriser la valorisation et le réemploi des déchets issus du BTP	241
Priorité SOCLE. Des capacités et des moyens d'action à la hauteur des enjeux....	245
Action 55 : Installer une gouvernance transversale et ouverte	245
Action 56 : Assurer la cohérence des politiques publiques avec le Plan Climat-Air-Energie et la Stratégie Biodiversité	248
Action 57 : Mobiliser tous les acteurs du territoire	252
Action 58 : Communiquer autrement sur l'écologie pour susciter l'engagement	255
Action 59 : Former les élus et agents publics aux défis complexes de la transition écologique	259
Action 60 : Prévoir, Optimiser & Diversifier les sources de financements	262
Action 61 : Faire preuve d'exemplarité dans le fonctionnement interne de GrandAngoulême	265

Légende des fiches-actions



Action en cours



Action à renforcer



Action à réaliser



Action en réflexion

Priorité 1. La rénovation performante du bâti pour de multiples co-bénéfices

Action 1 : S'appuyer sur le PLUI pour favoriser un bâti durable

Références

- Loi Élan (Évolution du logement, de l'aménagement et du numérique)
- Loi Climat et Énergie 2019
- Loi Climat et Résilience 2021
- Réglementation Environnementale 2020 (RE 2020)
- Décret Tertiaire

Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec	PLUI	PLAN MOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINT	GEMAPI	GEPU
	SANTE	DEV ECO	ESS	ORT-COMM	ORU	POLVIL	DECHET	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Renforcer les exigences de performance énergétique et de production d'énergie renouvelable
- Contribuer à l'accélération de la rénovation thermique des bâtiments
- Prendre en compte le confort d'été et la santé des habitants et occupants
- Prendre en compte la gestion de l'eau et la biodiversité
- Réduire l'impact environnemental de l'urbanisme et de la construction

CONTEXTE

Le bâti durable est une approche qui vise à minimiser l'impact environnemental des constructions tout en maximisant leur efficacité énergétique et leur durabilité. Le bâti durable tient compte de l'ensemble du cycle de vie du bâtiment, depuis la conception et la construction jusqu'à l'exploitation, la maintenance et la déconstruction.

Le PLUI peut imposer des normes ou encourager des pratiques répondant à l'exigence de durabilité du bâti comme :

- la réduction de l'artificialisation des sols

- la densification urbaine et la mixité fonctionnelle, réduisant ainsi l'empreinte carbone des déplacements et optimisant l'utilisation des infrastructures existantes,
- le bioclimatisme,
- l'isolation thermique,
- l'utilisation de matériaux écologiques,
- l'intégration de systèmes d'énergie renouvelable,
- la gestion de l'eau et des déchets,
- la qualité de l'air intérieur...

Le PLUi est un levier puissant pour contribuer à l'atteinte des objectifs de transition énergétique fixés par le SCOT-AEC sur la période 2019-2030 :

- Baisse de 225 Gwh de consommation d'énergie finale pour le secteur résidentiel
- Baisse de 200 Gwh pour le secteur tertiaire

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS

Sous-action 1	Élaboration du Plan local d'urbanisme intercommunal à 38 en cohérence avec les objectifs du SCOT-AEC
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	<u>En cours de discussion :</u> * Affirmation d'une trajectoire climatique et écologique ambitieuse dans le PADD sur la base du Projet d'aménagement stratégique du SCOT-AEC pour : ○ Réduire les consommations d'énergie ○ Favoriser un mix énergétique diversifié pour couvrir un tiers des consommations en 2030 ○ Promouvoir la conception bioclimatique des bâtiments ○ Accélérer les rénovations thermiques des bâtiments ○ Réduire et gérer les risques naturels ○ Préserver l'eau, la nature, la biodiversité * Définition d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation thématique Biodiversité et Climat * Définition de secteurs de performances énergétiques et environnementales renforcées (L.151-21 du CU) * Prescriptions / recommandations en faveur du bioclimatisme et de l'adaptation au changement climatique : ○ Coefficient de pleine terre : actuellement prévu en zone pavillonnaire, à étendre à tout ou partie des zones urbaines ? ○ Coefficient de biotope : déjà existant pour les recompositions d'îlots en UA, à étendre aux projets à la parcelle ? Débit de fuite : viser le 0 rejet jusqu'aux crues centennales ○ Ilots de fraîcheur / couvert végétal : ▪ Préserver le couvert végétal par la mobilisation de tout le patrimoine végétal existant ▪ Créer un nouveau couvert végétal sur les espaces et opérations publics et les opérations des aménageurs ▪ Inciter la végétalisation du foncier des particuliers ○ Autoriser / encourager / imposer l'installation de dispositifs de type pare-soleil, casquette solaire, plantation d'arbres à feuilles caduques pour tout projet de rénovation lourde et de construction

	○ Choix de l'implantation cherchant à réduire les effets indésirables d'une exposition aux vents dominants ○ Limiter les effets d'ombres portées d'un bâtiment sur l'autre * Prescriptions / recommandations pour le neuf : ○ Bonus de droit à construire en cas d'exemplarité environnementale, notamment sur les aspects réemploi / réduction des déchets, matériaux biosourcés, végétalisation et biodiversité, gestion de l'eau. ○ Dérogation sur les règles de hauteur qui s'appuie sur la RE2020 : équipements d'énergies renouvelables non pris en compte dans le calcul de la hauteur. ○ Taux d'énergie renouvelable minimum pour les consommations résiduelles ○ Recommandation de concevoir toute construction nouvelle de façon à pouvoir accueillir une installation solaire à plus ou moins long terme * Prescriptions / recommandations pour la rénovation : ○ Alignement des exigences thermiques avec celles du référentiel MaPrimeRénov (MPR) dans toutes les zones sur la base d'un engagement écrit du pétitionnaire ○ Autorisation des systèmes d'isolation extérieure des bâtiments dans la marge de recul avec une vigilance sur la préservation des caractéristiques du bâti pour tenir compte de la biodiversité et du paysage (oiseaux nicheurs, chauve-souris...) ○ Droit au surplomb ○ Dérogation sur les règles de hauteur pour les équipements d'énergies renouvelables si tous les postes du référentiel MPR sont améliorés * Raccordement aux réseaux de chaleur : ○ Localisation des périmètres de développement prioritaire des réseaux de chaleur ○ Conditionnement de toutes les opérations d'aménagement d'ensemble significatives (par la définition d'un seuil) à une étude de faisabilité d'un réseau de chaleur (caractère obligatoire sauf démonstration d'une infaisabilité) ?
	Fiche-action Définir une occupation des sols favorisant la nature

MODALITES DE MISE EN ŒUVRE

.....

	Sous-action 1
Cibles	Aménageurs, constructeurs, promoteurs, propriétaires fonciers et immobiliers publics et privés
Structures Pilote(s)	GrandAngoulême
Service Référent	Planification
Partenaires / services GA associés	ADS, Transition écologique, Habitat
Moyens humains	Moyens constants
Coûts estimés (€)	Budget du projet « Cartéclima »
Financements	n/a

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1			Approbation				

IMPACTS ATTENDUS

Une analyse qualitative des impacts attendus est présentée dans le tableau ci-dessous. L'analyse se fait sur une échelle de 1 à 3. 1 correspondant à un impact existant mais faible de l'action sur la thématique de la colonne renseignée et 3 correspondant à un impact significatif fort de l'action. Sans renseignement il est estimé que l'action n'aura pas d'impact significatif.

GES	Seques. CO2	Sobriété	ENR&R	Réseaux	Biosourcés	Air	Adaptation
2	1	2	1	1	1	1	1

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

RAS

INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION

Réalisation	Intégration de prescriptions ambitieuses dans le règlement PLUI Intégration d'une OAP thématique Climat et biodiversité Localisation de secteurs de raccordement aux réseaux de chaleur
Résultats	PC bénéficiant du bonus de constructibilité Nombre de rénovations faisant l'objet d'une attestation MPR Îlots de fraîcheurs créés
Impact	Émissions de GES liées au secteur du bâtiment Consommations énergétiques dans le résidentiel par usage

Priorité 1. La rénovation performante du bâti pour de multiples co-bénéfices

Action 2 : Renforcer les ambitions de la politique locale de l'habitat en matière de rénovation performante

Références

- Code de la construction et de l'habitation, Articles L302-1 à L302-10
- Loi Solidarité et Renouvellement Urbain (SRU)
- Loi Alur (Accès au Logement et un Urbanisme Renové)
- Loi Élan (Évolution du logement, de l'aménagement et du numérique)
- Loi Climat et Énergie 2019
- Loi Climat et Résilience 2021
- Réglementation Environnementale 2020 (RE 2020)

Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec	PLUI	PLAN MOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINT	GEMAPI	GEPU
	SANTE	DEV ECO	ESS	ORT-COMM	ORU	POLVIL	DECHET	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Mettre en cohérence le PLH avec le PCAET
- Améliorer l'efficacité des investissements publics en faveur de la rénovation performante des logements
- Renforcer la mobilisation des parties prenantes

CONTEXTE

La rénovation énergétique des logements est un axe d'intervention publique majeur, porteur de nombreux co-bénéfices. On peut estimer que 90% du parc immobilier angoumoisin de 2050 est déjà bâti. Or à ce jour, celui-ci est considéré à plus de 60% comme mal isolé (diagnostic de performance énergétique D ou plus). Le taux de précarité énergétique est élevé, en particulier dans les villes du centre de l'agglomération. La consommation d'énergie finale moyenne par logement est de 16 MWh en 2021, principalement pour le chauffage (à près de 70 %). Le gaz reste l'énergie principale de chauffage (utilisé à hauteur de 48 % en 2021), puis viennent l'électricité et le bois (22 % et 20 %) et le fioul (7.3 %). Cela fait du secteur résidentiel le premier consommateur d'énergie et le second émetteur de gaz à effet de serre.

La rénovation performante est un outil majeur pour réconcilier lutte contre les dérèglements climatiques et contre la précarité énergétique. Mais les dynamiques actuelles ne le permettent pas encore. En effet, les dispositifs actuels de financement, d'accompagnement et de travaux orientent encore trop vers la rénovation « par gestes ». Or, les récents travaux du Haut Conseil pour le Climat (rénover mieux : leçons d'Europe) et de l'Ademe (Rénovation performante par étapes) alertent sur l'inefficacité d'une approche par gestes isolés de travaux (tels que les changements de chaudière, fenêtre etc.) et les risques de pathologies coûteuses qu'elle génère.

Il est nécessaire de changer d'échelle en nombre et en niveau de performance de ces rénovations. Lors du COPIL Cartéclima du 27 juin 2024, les élus ont souligné la nécessité de faire de la rénovation énergétique des logements la priorité du PCAET. GrandAngoulême entend s'appuyer sur le PLH pour renforcer son intervention en la matière.

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS

Sous-action 1	Inscription de la massification de la rénovation performante dans le PLH
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
 Le PLH de GrandAngoulême, en cours d'évaluation, a pour ambition de renforcer son axe d'intervention sur la rénovation énergétique afin d'atteindre les objectifs fixés dans le SCOT-AEC pour le secteur résidentiel à savoir : * Une réduction de 20% des consommations énergétiques en 2030 et de 45 % en 2050 (par rapport à 2019) * Une réduction des émissions de Gaz à effet de serre de 60% en 2030 et de 90% en 2050 (par rapport à 2019) La traduction de ces objectifs sur le plan opérationnel est la suivante : * La rénovation performante de 18 000 logements en 2030 soit 25% du parc, et de 50 000 logements en 2050 * L'éradication des passoires et étuves énergétiques d'ici 2030 * La réduction de la précarité énergétique * La sortie du fioul d'ici 2030 (objectif national) L'atteinte de ces objectifs nécessitera des moyens complémentaires pour sensibiliser, mobiliser et coordonner les acteurs (propriétaires, bailleurs, locataires, acteurs de l'habitat, entreprises BTP, etc...) et renforcer les dispositifs opérationnels et financiers pour faire un effet levier.	
Sous-action 2	Création d'une instance de suivi commune PLH / PCAET
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
 * Mise en place d'un cotech dédié aux enjeux de rénovation du logement * Participation des élus concernés aux instances de gouvernance du PLH et du PCAET	
Sous-action 3	Développement de l'observatoire de l'habitat
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	La rénovation énergétique souffre aujourd'hui d'un silotage de son suivi et des données générées : de nombreux acteurs produisent de la donnée (acteurs nationaux, acteurs locaux et professionnels du secteur), qui est peu partagée et insuffisamment exploitée.



En réponse à ce constat et à l'obligation réglementaire de création d'un observatoire de l'habitat, la collecte et l'analyse des données sur le volet rénovation sera renforcée avec pour objectifs de :

- * Faire l'état des lieux des données existantes localement (GrandAngoulême, ANAH, AREC, compteurs communicants, open data, dpe...)
- * Créer des indicateurs communs au PLH et au PCAET et en faire la communication aux élus et partenaires de manière périodique
- * Suivre l'efficacité des rénovations réalisées
- * Evaluer l'impact des financements sur la réduction de la précarité énergétique, l'impact économique sur la filière professionnelle/emplois générés
- * Mieux comprendre et connaître les besoins en rénovation énergétique
- * Mieux détecter les passoires (analyse des surconsommations par rapport à un ménage moyen similaire ; croisement avec données de la précarité financière)

MODALITES DE MISE EN ŒUVRE

	Sous-action 1	Sous-action 2	Sous-action 3
Cibles	Partenaires PLH et PCAET	Elus, Partenaires et services PLH et PCAET	Partenaires PLH et PCAET
Structures Pilote(s)	GrandAngoulême	GrandAngoulême	GrandAngoulême
Service Référent	Habitat	Habitat / Transition écologique	Habitat
Partenaires / services GA associés	ANAH, Transition Ecologique		Service SIT, CERC, AREC, ENEDIS...
Moyens humains	Moyens constants	Moyens constants	Moyens constants
Coûts estimés (€)	n/a	n/a	n/a
Financements			

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1	Eval PLH		Renouvellement PLH				
S-A 2		Création cotech					
S-A 3		Observatoire					

IMPACTS ATTENDUS

Une analyse qualitative des impacts attendus est présentée dans le tableau ci-dessous. L'analyse se fait sur une échelle de 1 à 3. 1 correspondant à un impact existant mais faible de l'action sur la thématique de la colonne renseignée et 3 correspondant à un impact significatif fort de l'action. Sans renseignement il est estimé que l'action n'aura pas d'impact significatif.

GES	Seques. CO2	Sobriété	ENR&R	Réseaux	Biosourcés	Air	Adaptation
2	1	2	1	1	1	1	1

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Impact positif indirect

INDICATEURS DE SUIVI ET D'EVALUATION

Réalisation	Prise en compte des objectifs du PCAET dans le PLH Création d'indicateurs de suivi de la rénovation performante Nombre de réunions communes PLH / PCAET
Résultat	Suivi régulier et partage des indicateurs
Impact	Moyens alloués aux objectifs de rénovations performantes

Priorité 1. La rénovation performante du bâti pour de multiples co-bénéfices

Action 3 : Développer GrandAngoulême Habitat pour accompagner plus de rénovations performantes

Références

- Loi Climat et Résilience
- Articles L.232-1 à L.232-3 du code de l'énergie
- Décret n° 2022-1035 du 22 juillet 2022 modifié pris pour application de l'article 164 de la loi n° 2021-1104 du 22 août 2021
- Arrêté du 21 décembre 2022 modifié relatif à la mission d'accompagnement du service public de la performance énergétique de l'habitat
- Décret du 23 octobre 2023 et l'arrêté du 14 décembre 2023

Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec	PLUI	PLAN MOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINT	GEMAPI	GEPU
	SANTE	DEV ECO	ESS	ORT-COMM	ORU	POLVIL	DECHET	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Sensibiliser plus de ménages et de professionnels (agences immobilières, notaires, banques...) aux enjeux de la rénovation performante
- Inciter plus de ménages à entreprendre des travaux de rénovation performante et les accompagner pour garantir la qualité des travaux et l'atteinte des objectifs de performance
- Rendre les dispositifs plus clairs, plus lisibles, sensibiliser aux fraudes

CONTEXTE

L'accompagnement des ménages est une étape fondamentale du parcours de décision des ménages en rénovation énergétique, qui détermine leur passage à l'acte. L'objectif de l'accompagnement doit être de maximiser la probabilité de passage à l'acte en rénovation performante, si possible en une opération. La seule installation de systèmes de chauffage dans des logements peu isolés peut entraîner une hausse des factures (en passant du fioul ou du gaz au chauffage électrique) alors que les rénovations performantes entraînent le plus souvent un gain énergétique supérieur. En outre, les fraudes déjà massives sur les opérations « simples » risquent de s'étendre aux aides « performance ».

Depuis janvier 2022, GrandAngoulême Habitat a vocation à être la porte d'entrée unique pour l'ensemble des habitants de l'agglomération pour toute question relative à l'amélioration de l'habitat :

- L'information et orientation de premier niveau pour tous les usagers et les copropriétés (aujourd'hui assurées par le CRER)
- Le conseil personnalisé et accompagnement du particulier pour la réalisation de travaux (300 actes/an)
- La sensibilisation, communication, animation auprès des professionnels, des ménages et des copropriétés

Depuis le 1er janvier 2024, le recours à Mon Accompagnateur Rénov (MAR), Assistance à Maîtrise d'Ouvrage renforcée, est obligatoire pour les projets de rénovation énergétique performante. Le particulier est ainsi accompagné tout au long de son projet par une structure agréée et garante de la qualité de la rénovation. Cette prestation peut être réalisée par toute structure, publique ou privée, agréée par l'ANAH. Afin de pouvoir proposer un accompagnement complet au particulier et conforter son offre de services, GrandAngoulême Habitat se positionne pour être Mon accompagnateur Rénov à partir de juin 2024.

Lors du COPIL Cartéclima du 27 juin 2024, les élus ont souligné la nécessité de renforcer significativement les moyens dédiés à GrandAngoulême Habitat.

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS

Sous-action 1	Montée en puissance des accompagnateurs Rénov' de GrandAngoulême Habitat
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* En 2024, GrandAngoulême Habitat est doté d'un agent d'accueil et de 2 techniciens pour un coût d'environ 130 000 € par an. * En 2025, évolution des missions de GrandAngoulême Habitat sur l'ensemble des thématiques liées à l'amélioration de l'habitat : adaptation, habitat indigne, l'accompagnement des copropriétés, éco gestes ○ Volonté de créer un poste de technicien début 2025 ainsi que d'un poste de gestionnaire habitat * Possibilité de mobilisation du mécanisme européen ELENA « Investir en faveur de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables dans le bâti et les transports urbains innovants » pour le financement de postes supplémentaires
	Site ELENA et exemple de projet financés : • Développement d'un service clé en main de la rénovation énergétique intégrant le tiers-financement sur Bordeaux Métropole

Sous-action 2	Animation du réseau de partenaires
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Signature de la convention GA Habitat avec CAPEB, FFB, ADIL, CAUE... * Service Public Rénovation Habitat : contractualisation Etat à compter de 2025 * Participation aux instances de la CAPEB et de la FFB * Organisation de rencontres partenariales, cafés de l'habitat : acteurs de l'immobilier, investisseurs * Ateliers secrétaires de Mairie : information des communes sur le rôle de GrandAngoulême Habitat et les aides existantes au niveau national et local, notamment pour la rénovation énergétique afin qu'elles puissent orienter leurs habitants selon leurs besoins

Sous-action 3	Communication renforcée et ciblée sur la rénovation performante, les dispositifs financiers et les fraudes
---------------	--

Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Mise en œuvre d'une stratégie de communication plus massive, territorialisée et ciblée tenant compte des spécificités des ménages (maisons ind./ collectif, niveau de revenus, âge moyen...) * Communication récurrente sur les fraudes
	Fiche-action Communiquer autrement sur l'écologie pour susciter l'engagement

Sous-action 4	Réflexion moyen-terme pour la numérisation de la chaîne de décisions et le meilleur partage des informations
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Réflexion à engager afin d'expérimenter la numérisation de la chaîne de décisions (ménages / accompagnants / artisans / suivi qualité / financeurs / autres parties prenantes) pour fluidifier les démarches, réduire les coûts administratifs, sécuriser les financeurs et assurer la traçabilité des financements. * S'appuyer sur le carnet d'information du logement obligatoire seulement depuis le 01/01/23 pour partager les infos du ménage, du logement et du projet de travaux entre intervenants pour fluidifier le parcours d'aide

MODALITES DE MISE EN ŒUVRE

	Sous-action 1	Sous-action 2	Sous-action 3	Sous-action 4
Cibles	Propriétaires occupants et bailleurs	Partenaires habitat	Propriétaires occupants et bailleurs	Ménages, artisans, financeurs, accompagnateur
Structures Pilote(s)	GrandAngoulême	GrandAngoulême	GrandAngoulême	GrandAngoulême
Service Référent	Habitat	Habitat	Habitat	Habitat
Partenaires / services GA associés	ANAH, Service contractualisation	CAPEB, FFB, ADIL, CAUE...	Direction de la communication, Transition écologique	Datalab ¹ , Ecole 42
Moyens humains	A renforcer (3 agents, 130000€ / an en juillet 2024)			
Coûts estimés (€)	Besoins supp à définir	Temps agent	Temps agent	À définir
Financements	Programme européen ELENA	Programme européen ELENA	Programme européen ELENA	Programme européen ELENA

¹ [Le DataLab – Etalab](#)

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 2		Recrutement					
S-A 1	Récurrence						
S-A 3		Amplification					
S-A 4	Réflexion moyen terme						

IMPACTS ATTENDUS

Une analyse qualitative des impacts attendus est présentée dans le tableau ci-dessous. L'analyse se fait sur une échelle de 1 à 3. 1 correspondant à un impact significatif mais faible de l'action sur la thématique de la colonne renseignée et 3 correspondant à un impact significatif fort de l'action. Sans renseignement il est estimé que l'action n'aura pas d'impact significatif.

GES	Seques. CO2	Sobriété	ENR&R	Réseaux	Biosourcés	Air	Adaptation
2		3	1		2	1	3

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Thème	Préconisations (E : éviter, R : réduire, C : compenser)
Sols	
Paysages	<i>E : En cas d'isolation par l'extérieur, porter une attention particulière au respect de la qualité du bâti, notamment ancien R : privilégier la préservation des caractéristiques architecturale lors de la construction dans des secteurs avec une reconnaissance patrimoniale</i>
Biodiversité	<i>R : Inciter à privilégier une approche globale carbone/biodiversité en promouvant les techniques de mise en œuvre pour une biodiversité positive E : Éviter les périodes de nidification / reproduction pour les travaux</i>
Eau	
Risques	
Déchets	<i>R : Favoriser les démarches d'économies circulaire pour valoriser les déchets / produits non utilisés en fin de chantier. R : Encourager la systématisation des chantiers propres</i>
Nuisances	
Air	<i>E : prendre en compte la qualité de l'air intérieur lors des travaux à travers l'intégration dans le cahier des charges. R : le recours à des matériaux biosourcés réduira les risques pour la qualité de l'air intérieur en cas de confinement</i>

INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION



Réalisation	Moyens humains de GA Habitat Actions d'animation du réseau de partenaires Actions de communication réalisées Mise en place de la numérisation du parcours de rénovation
Résultat	Nombre et part de rénovations performantes accompagnées par GrandAngoulême Habitat
Impact	Émissions de GES dans le résidentiel Consommation d'énergie par énergie et par usage dans le résidentiel Facture énergétique moyenne par habitant

Priorité 1. La rénovation performante du bâti pour de multiples co-bénéfices

Action 4 : Faciliter le financement du reste à charge pour les rénovations performantes

Références										
• Loi Climat et Résilience										
Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec	PLUI	PLAN MOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINT	GEMAPI	GEPUR
	SANTE	DEV ECO	ESS	ORT-COMM	ORU	POLVIL	DECHET	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Renforcer, flécher et simplifier les financements
- Rendre les rénovations performantes plus accessibles pour les propriétaires occupants ou plus intéressantes pour les propriétaires bailleurs
- Réduire fortement le reste à charge pour les ménages les plus modestes et limiter les avances de trésorerie des ménages

CONTEXTE

Dans une étude publiée en 2023², le CLER explique que « les freins au financement de la rénovation performante sont déjà bien documentés : le manque de ciblage et les montants insuffisants des financements pour la rénovation performante au regard des investissements à consentir et du reste-à-charge des ménages ; la complexité des aides publiques et les changements fréquents dans leurs modalités ; les dysfonctionnements liés à la distribution des aides et les effets de seuil de certaines aides (ex : les seuils de revenus définis par l'Anah) ».

Le CLER précise aussi que la problématique du financement du reste à charge représente le principal frein au passage à l'acte des ménages, en particulier les plus modestes, avec pour principal risque l'abandon de certains postes de travaux pour rentrer dans le budget du ménage. En outre, dans le contexte actuel, les aides Ma Prime Rénov « simples » sont à prendre en compte en tant que « concurrentes » des aides aux rénovations performantes alors que ces rénovations partielles ne permettent pas d'atteindre le niveau de performance attendu. Elles peuvent même conduire à créer ou renforcer des désordres sur le bâti, avec impact possible sur le confort, voire la santé des habitants.

² [comprendre-financements-renovation.pdf \(cler.org\)](https://www.cler.org/comprendre-financements-renovation.pdf)

Toujours d'après le CLER, « *plusieurs mécanismes peuvent être mobilisés pour diminuer le reste-à-charge, par exemple le tiers-financement, le versement direct par une collectivité d'une subvention d'un montant conséquent ou l'accès à des fonds privés via des appels à projets.* ». Pour les rénovations performantes, l'équilibre en trésorerie du financement des opérations est rendu possible par la qualité de la rénovation, ce qui permet également d'envisager des modèles de financement innovants³.

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS



Sous-action 1	Bonification d'aides en complément de MaPrimeRénov' Parcours accompagné et de « MaPrimeRénov' Copropriété »
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Au 1er janvier 2024, une nouvelle aide est créée et distribuée par l'Agence nationale de l'habitat (Anah) : MaPrimeRénov' Parcours accompagné (dite aussi "MPR Accompagné") qui cible les travaux d'ampleur avec un financement pouvant atteindre 63 000 € sous conditions de revenus et destinée aux propriétaires occupants et propriétaires bailleurs. Les travaux envisagés doivent permettre de gagner au moins deux classes énergétiques au logement et d'inclure deux gestes d'isolation (toiture, fenêtre/menuiserie, sols ou murs) dans le programme de travaux. * Aussi, GrandAngoulême a fixé un nouveau cadre d'intervention unique à travers un règlement de soutien en direction de l'habitat privé sur la durée du Programme Local de l'Habitat 2020-2025 : ○ Concernant le Pass Accession, les nouvelles règles d'intervention reposent sur l'accompagnement des ménages par GrandAngoulême dans le cadre de Mon Accompagnateur Rénov (MAR) à compter de juin 2024. ○ Concernant le Pass Investissement, la subvention de GrandAngoulême est conditionnée au conventionnement des logements avec l'ANAH dans le cadre du dispositif Loc'Avantages (loyer encadré). Cette règle permet à la fois de garantir la remise sur le marché de logements locatifs familiaux à loyers modérés et la qualité de la rénovation réalisée. ○ Concernant les aides aux travaux de rénovation énergétique globale dans le cadre du Programme d'Intérêt Général (PIG) et de l'Opération Programmée d'Amélioration de l'Habitat et Renouvellement Urbain (OPAH RU) multi sites, la mission d'Assistance à Maîtrise d'Ouvrage auprès du particulier est obligatoire et devra être réalisée par un opérateur agréé Mon Accompagnateur Rénov (MAR). ○ Une bonification de MPR Accompagné est proposée par GrandAngoulême dans le cadre du PIG et de l'OPAH-RU aux ménages très modestes afin de minimiser leur reste à charge, ainsi qu'une aide aux bailleurs qui conventionnent leur logement avec l'ANAH.

Sous-action 2	Partenariat Procivis pour le financement du reste à charge des propriétaires occupants modestes
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Procivis Poitou-Charentes apporte le préfinancement des aides publiques et propose des prêts « Missions Sociales » permettant de financer le reste à charge

³ Retours d'expérience du dispositif Dorémi qui a mené des rénovations performantes avec un suivi qualité approfondi sur plus de 150 maisons de tous types. A la clé, des réductions substantielles de la facture de chauffage ont été observées avec en moyenne une division par 4 à 8 sur les opérations suivies, permettant ainsi un équilibre en trésorerie.

	des travaux réalisés chez les propriétaires occupants modestes. Il y a également possibilité d'un paiement direct des entreprises.
--	--

Sous-action 3	Mobilisation de l'écosystème bancaire territorial
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	* Poursuite des partenariats avec les acteurs bancaires et organisation de temps d'échanges de type café de l'habitat ou networking pour évaluer leur niveau de mobilisation et leurs éventuels besoins (formation, moyens de communication...) * Promotion des prêts bancaires auprès des ménages : ○ Eco PTZ : ▪ Accentuer les offres combinées MPR/écoPTZ ▪ Envisager des garanties afin que le niveau de risque pour les banques soit acceptable sans venir alourdir les mensualités pour les ménages. Des mécanismes innovants existent déjà (Fonds de Garantie pour la Rénovation Énergétique⁴, crédit logement, promesse d'affectation). ○ Prêt Avance Rénovation (Banque postale, Crédit Mutuel) : prêt destiné à financer, en contrepartie d'une hypothèque, des travaux d'économie d'énergie réalisés par des professionnels reconnus garants de l'environnement dans la résidence principale de l'emprunteur. Il est accordé aux personnes souvent exclues des emprunts bancaires classiques.

Sous-action 4	Expérimentation de financements innovants visant la massification des rénovations performantes
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	* Réaliser une étude visant à développer / adapter les outils de financement pour accélérer et massifier les rénovations performantes : ○ Réaliser un benchmark des outils de financements innovants en France et en Europe comme : Tiers-financement, Appels à projets, Aides publiques locales type Pass rénovation, SEM, etc. ○ Explorer les pistes les plus adaptées au contexte local : type d'outil financier, implication des partenaires, coûts et bénéfices pour la collectivité...

MODALITES DE MISE EN ŒUVRE

	Sous-action 1	Sous-action 2	Sous-action 3	Sous-action 4
Cibles	Propriétaires	Propriétaires occupants modestes	Banques, prescripteurs	Partenaires financiers
Structures Pilote(s)	GrandAngoulême	GrandAngoulême	GrandAngoulême	GrandAngoulême
Service Référent	Habitat	Habitat	Habitat	Habitat
Partenaires / services GA associés	Anah	Procivis		Transition écologique, SEM, banques, Anah...
Moyens humains	Moyens constants	Moyens constants	Moyens constants	Stagiaire ?
Coûts estimés (€)	A compléter	n/a	n/a	A définir

⁴ Le Fonds de Garantie pour la Rénovation Énergétique a vocation à inciter les établissements de crédit à prêter aux personnes qui n'ont pas nécessairement accès au crédit pour financer des travaux d'amélioration de la performance énergétique des logements

Financements	n/a	n/a	n/a	Europe (ELENA), ADEME
---------------------	-----	-----	-----	--------------------------

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1	En cours			Nouveau PLH			
S-A 2	En cours						
S-A 3	En cours						
S-A 4	En réflexion						

IMPACTS ATTENDUS

Une analyse qualitative des impacts attendus est présentée dans le tableau ci-dessous. L'analyse se fait sur une échelle de 1 à 3. 1 correspondant à un impact existant mais faible de l'action sur la thématique de la colonne renseignée et 3 correspondant à un impact significatif fort de l'action. Sans renseignement il est estimé que l'action n'aura pas d'impact significatif.

GES	Seques. CO2	Sobriété	ENR&R	Réseaux	Biosourcés	Air	Adaptation
2	1	2	1		1	1	1

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Ras

INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION

Réalisation	Actions de mobilisation réalisées auprès des banques Montant alloué aux aides locales complémentaires aux aides nationales Réalisation de l'étude financement local innovant Outils de financement existants
Résultat	Montant d'aides accordées à des rénovations performantes / Montant d'aides accordées à des rénovations par geste Nombre de dossiers Procivis traités Mobilisation du prêt avance rénovation
Impact	Nombre de rénovations performantes et globales réalisées Montant moyen du reste à charge

Priorité 1. La rénovation performante du bâti pour de multiples co-bénéfices

Action 5 : Renforcer les interventions ciblées sur la rénovation performante des maisons individuelles

Références										
• Loi Climat et Résilience										
Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec	PLUI	PLAN MOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINT	GEMAPI	GEPU
	SANTE	DEVECO	ESS	ORT-COMM	ORU	POLVIL	DECHET	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Accélérer la rénovation performante des maisons individuelles
- Faire monter en puissance la rénovation performante des maisons en commençant par les cas les plus favorables

CONTEXTE

La rénovation performante d'une maison individuelle est un parcours souvent long et complexe pouvant décourager le passage à l'acte des propriétaires face à la multiplicité des acteurs et la complexité des dispositifs de financement.

Or, GrandAngoulême possède un parc de logements composé à plus de 71 % de maisons individuelles principalement construites à partir des années 70, dans le sillage du phénomène de périurbanisation qui perdure encore pour les communes à dominante résidentielle et/ou rurale.

La rénovation du parc de maisons individuelles représente donc un enjeu particulier, qui peut s'appuyer sur trois dynamiques complémentaires :

- La montée en puissance des aides à la rénovation performante dans le cadre de France Renov
- L'auto-rénovation qui pourrait être amenée à se développer face au déficit d'artisans et de professionnels de la rénovation énergétique⁵
- Le besoin de renouvellement des secteurs pavillonnaires les plus anciens dont le potentiel de mutation peut être très important

⁵[Synthèse de l'étude internationale comparative sur l'auto-rénovation \(precarite-energie.org\)](https://www.precarite-energie.org/)

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS

Sous-action 1	Accompagnement systématique de tout acquéreur de maison « passeoire thermique » à la rénovation performante globale lors de la mutation
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	* L'acquisition d'un logement est un facteur déclencheur de travaux (logement non occupé, absence d'attachement au bien de l'acquéreur) et présente l'avantage de pouvoir intégrer le coût des travaux dans le prêt immobilier. * Les passoires thermiques représentent un potentiel de dépenses (ou, après rénovation, d'économies) d'énergie élevé. L'acquisition d'une passeoire thermique est une occasion particulièrement favorable à la mise en œuvre d'une rénovation performante.
	Rapport de l'ADEME Financer la rénovation énergétique performante des logements

Sous-action 2	Réflexion sur l'accompagnement à l'auto-rénovation accompagnée performante
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	En France, les subventions publiques pour les projets de rénovation énergétique sont conditionnées à la réalisation des travaux par des professionnels labellisés. Mais les ménages engagent parfois des travaux en auto-rénovation, en général financés directement par leurs fonds propres éventuellement complétés par des prêts bancaires. La recherche de coûts réduits par rapport à des travaux réalisés par des professionnels est une motivation clé pour les ménages se lançant dans un tel projet. Les pouvoirs publics sont souvent absents du financement de l'auto-rénovation, qui reste du domaine du privé. Selon l'enquête TREMI de 2020⁶ portant sur la période 2017-2019, 71 % des gestes de rénovations ont été réalisés uniquement par des professionnels, 3 % en combinant le recours à des professionnels et l'auto-rénovation, 12 % en auto-rénovation avec compétence spécifique dans le BTP et 14 % en auto-rénovation sans compétence spécifique dans le BTP. Devant l'ampleur des enjeux et la sur-sollicitation des professionnels, l'auto-réhabilitation intéresse de plus en plus l'État et l'ANAH pour favoriser la massification des rénovations performantes et l'État envisageait récemment la mise en place d'une aide. Dans la perspective d'un accompagnement à l'auto-rénovation sur le territoire, il pourrait être envisagé : * Une étude pour objectiver et mieux connaître les pratiques à l'œuvre et les besoins * Un dialogue territorial avec les acteurs * La définition de mécanismes d'accompagnement (charte, réseau, formation, aides financières...) ?
	Guide « Auto-rénovation : accompagner une pratique pour favoriser les rénovations performantes et pallier les limites de l'offre »

⁶[La rénovation énergétique des maisons individuelles, Résultats de l'enquête Tremi 2020](#)
Plan d'actions Air Energie Climat – SCot valant PCAET de GrandAngoulême

Sous-action 3	Mise en place d'une stratégie de densification douce et de rénovation des secteurs pavillonnaires
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	Il s'agit de passer d'une logique de BIMBY pouvant parfois mobiliser des fonds de jardins utile à la gestion de l'eau et de la biodiversité à une logique de densification douce encore mieux intégrée. Le programme PROFEEL est le fruit d'une mobilisation de 16 organisations professionnelles du bâtiment, qui se sont rassemblées dès 2018 pour contribuer collectivement à la nécessaire accélération et fiabilisation des rénovations énergétiques. Ce programme est financé depuis 2019 dans le cadre du dispositif des certificats d'économie d'énergie (CEE). Dans ce cadre a été élaboré un guide intitulé « rénover et densifier les quartiers d'habitat pavillonnaire » avec pour objectif de mettre à la disposition des collectivités territoriales (élus et services techniques) une boîte à outils à partir de laquelle différentes stratégies publiques peuvent être déclinées. Celles-ci visent à inciter, motiver et accompagner les propriétaires de maisons individuelles dans la mise en place de projets combinant rénovation énergétique performante et son financement grâce à la valorisation foncière ou immobilière. Le guide propose 3 types de stratégies (agile, intermédiaire, renforcée) mobilisant tous les échelons (parcelle, ilot/quartier, commune et EPCI) et toutes basées sur 4 étapes : * Identification des secteurs pavillonnaires prioritaires et analyse des caractéristiques (40 à 60k€) * Identification des projets individuels et préparation du dispositif d'accompagnement (40 à 120k€) * Accompagnement et lancement des projets individuels (40€) * Capitalisation et duplication
	Lien vers l'étude Rénover et densifier les quartiers d'habitat pavillonnaire

MODALITES DE MISE EN ŒUVRE

	Sous-action 1	Sous-action 2	Sous-action 3
Cibles	Acquéreurs de maison « passoire thermique »	Propriétaires	Collectivités, propriétaires en secteurs pavillonnaires
Structures Pilote(s)	GrandAngoulême	GrandAngoulême	GrandAngoulême
Service Référent	Habitat	Habitat	Planification / Habitat
Partenaires / services GA associés	ADS	CAPEB, FFB, Compagnons Bâtisseurs, Oïkos, les Castors, la FédAc, Twiza	CAUE, aménageurs, constructeurs
Moyens humains	GrandAngoulême Habitat	GrandAngoulême Habitat	A définir
Coûts estimés (€)	n/a	Coût de l'étude	Environ 200 000 € selon l'étude Profeel
Financements	Programme MAR		

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE



	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1							
S-A 2			Dialogue territorial / faisabilité et définition d'un accompagnement				
S-A 3			Lancement après approbation PLUi?				

IMPACTS ATTENDUS



Une analyse qualitative des impacts attendus est présentée dans le tableau ci-dessous. L'analyse se fait sur une échelle de 1 à 3. 1 correspondant à un impact existant mais faible de l'action sur la thématique de la colonne renseignée et 3 correspondant à un impact significatif fort de l'action. Sans renseignement il est estimé que l'action n'aura pas d'impact significatif.

GES	Seques. CO2	Sobriété	ENR&R	Réseaux	Biosourcés	Air	Adaptation
2		3	1		3	1	3

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE



Thème	Préconisations (E : éviter, R : réduire, C : compenser)
Sols	
Paysages	<i>E : En cas d'isolation par l'extérieur, porter une attention particulière au respect de la qualité du bâti, notamment ancien</i> <i>R : privilégier la préservation des caractéristiques architecturale lors de la construction dans des secteurs avec une reconnaissance patrimoniale</i>
Biodiversité	<i>R : Inciter à privilégier une approche globale carbone/biodiversité en promouvant les techniques de mise en œuvre pour une biodiversité positive</i> <i>E : Éviter les périodes de nidification / reproduction pour les travaux</i>
Eau	
Risques	
Déchets	<i>R : Favoriser les démarches d'économies circulaire pour valoriser les déchets / produits non utilisés en fin de chantier.</i> <i>R : Encourager la systématisation des chantiers propres</i>
Nuisances	
Air	<i>E : prendre en compte la qualité de l'air intérieur lors des travaux à travers l'intégration dans le cahier des charges.</i> <i>R : le recours à des matériaux biosourcés réduira les risques pour la qualité de l'air intérieur en cas de confinement</i>

INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION



Réalisation	Mise en place d'un accompagnement systématique à l'acquisition d'une passoire énergétique dans le cadre de MAR Mise en place d'un accompagnement à l'auto-réhabilitation avec les partenaires locaux Définition d'une stratégie de renouvellement pavillonnaire
Résultat	Nombre de propriétaires acquéreurs de passoires thermiques accompagnés / de rénovation performantes réalisées Nombre d'auto-rénovation performantes accompagnées Secteurs pavillonnaires renouvelés
Impact	Consommation énergétique du parc résidentiel

Priorité 1. La rénovation performante du bâti pour de multiples co-bénéfices

Action 6 : Amplifier la rénovation ambitieuse du parc social

Références

- Loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte
- Décret n° 2002-120 du 30 janvier 2002 relatif aux caractéristiques du logement décent
- Loi n° 2018-1021 du 23 novembre 2018 ELAN
- Réglementation Environnementale 2020 (RE 2020)

Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec	PLUI	PLAN MOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINT	GEMAPI	GEPU
	SANTE	DEV ECO	ESS	ORT-COMM	ORU	POLVIL	DECHET	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Réduire la consommation d'énergie du parc social
- Diminuer les factures de chauffage pour les résidents
- Réduire la précarité énergétique

CONTEXTE

GrandAngoulême accueille 12 364 logements locatifs sociaux en 2021 dont environ 11 000 propriétés des bailleurs sociaux, soit un taux de 16% concentrés au 3/4 sur Angoulême, Soyaux et La Couronne. 2700 logements sociaux portent une double étiquette énergie et GES égale ou inférieure à D pour lesquels l'union régionale des HLM souligne la nécessité à court terme de rénover, principalement situés sur Angoulême, Gond, L'Isle d'Espagnac, St Michel, St Yrieix, Soyaux.

Les bailleurs sociaux sont tenus de programmer la réhabilitation de leur parc de logements :

- OPH Angoumois :
 - Réalisation des DPE en cours sur l'ensemble du parc (85 % réalisés, fin prévue en sept/oct 2024)
 - Réalisation du Plan Stratégique de Patrimoine (PSP) en 2025 pour 10 ans
 - Rénovations 2025-2026 : 216 logements dans le quartier de Bel Air Grand Font
- Noalis : informations à venir
- Logélia
 - DPE des logements d'ici fin 2024
 - Plan Stratégique de Patrimoine décarbonation pour 2025

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS



Sous-action 1	Poursuite du Bonus BBC rénovation
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	* Le règlement d'intervention de GrandAngoulême prévoit un appel à projet annuel pour les opérations de réhabilitation du parc de logements publics de plus de 10 ans hors maquette ANRU permettant d'atteindre un niveau de performance énergétique minimum de classe C. * La subvention allouée pour ces travaux s'élève à 10 % du coût total d'opération HT plafonné à 40 000 €/logt. Un bonus de 500 € au logement est prévu pour les opérations exemplaires (BBC – effinergie rénovation).
Sous-action 2	Evolution du règlement d'intervention du parc public sur la réhabilitation
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	Mesures envisagées pour la rénovation : * Benchmark sur d'autres territoires * Faire valider une nouvelle règle financière pour mieux financer les opérations en BBC en groupe de travail Elus * Faire évoluer le règlement d'intervention pour développer les opérations en acquisition/amélioration
Sous-action 3	Accompagnement des bailleurs sociaux à la recherche de solutions d'optimisation des opérations
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	Dispositif Seconde Vie (État) : L'État, l'Union sociale pour l'habitat (USH) et la Caisse des Dépôts ont mis au point un dispositif de financement des projets de réhabilitation lourde de résidences HLM baptisé "Seconde vie des logements locatifs sociaux". Celui-ci a pour objectif de redonner au patrimoine existant un cycle de vie supplémentaire d'au moins 40 ans. Démarche Energie Sprong : "Energie Sprong" est un mouvement européen visant à démocratiser l'accès au plus grand nombre à des rénovations performantes, rapides, qualitatives, attractives et confortables, en s'appuyant notamment sur de nouvelles méthodes d'industrialisation de la rénovation et sur un cahier des charges basé sur des exigences de résultats plutôt que de moyens. Cette démarche ambitieuse s'appuie sur un cahier des charges exigeant : * Niveau énergie zéro garanti (tous usages) sur 30 ans, grâce à une meilleure efficacité énergétique et à la production locale d'énergie renouvelable * Un surinvestissement financé par les économies d'énergie et de maintenance réalisées sur 30 ans, sans impact sur le reste à vivre des occupants, leur assurant un « bouclier énergétique » * Des travaux réalisés en une semaine et en site occupé via l'utilisation entre autres, d'éléments préfabriqués de haute qualité et de la maquette numérique
	Article de la Banque des Territoires sur le dispositif Seconde Vie

MODALITES DE MISE EN ŒUVRE

	Sous-action 1	Sous-action 2	Sous-action 3
Cibles	Résidents, habitants	Résidents, habitants	Bailleurs publics sociaux
Structures Pilote(s)	GrandAngoulême	GrandAngoulême	GrandAngoulême
Service Référent	Habitat	Habitat	Habitat
Partenaires / services GA associés	Bailleurs publics sociaux, ANAH	Bailleurs publics sociaux	ODEYS, BDNA
Moyens humains	Moyens constants		
Coûts estimés (€)	AP 68 de 1,5 M€	À définir	n/a
Financements	n/a		n/a

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1							
S-A 2		Évolution règlement					
S-A 3			Animation auprès des bailleurs				

IMPACTS ATTENDUS

Une analyse qualitative des impacts attendus est présentée dans le tableau ci-dessous. L'analyse se fait sur une échelle de 1 à 3. 1 correspondant à un impact existant mais faible de l'action sur la thématique de la colonne renseignée et 3 correspondant à un impact significatif fort de l'action. Sans renseignement il est estimé que l'action n'aura pas d'impact significatif.

GES	Seques. CO2	Sobriété	ENR&R	Réseaux	Biosourcés	Air	Adaptation
2		3	1		3	1	3

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE



Thème	Préconisations (E : éviter, R : réduire, C : compenser)
Sols	
Paysages	<i>E : En cas d'isolation par l'extérieur, porter une attention particulière au respect de la qualité du bâti, notamment ancien R : privilégier la préservation des caractéristiques architecturale lors de la construction dans des secteurs avec une reconnaissance patrimoniale</i>
Biodiversité	<i>R : Inciter à privilégier une approche globale carbone/biodiversité en promouvant les techniques de mise en œuvre pour une biodiversité positive E : Éviter les périodes de nidification / reproduction pour les travaux</i>
Eau	
Risques	
Déchets	<i>R : Favoriser les démarches d'économies circulaire pour valoriser les déchets / produits non utilisés en fin de chantier. R : Encourager la systématisation des chantiers propres</i>
Nuisances	
Air	<i>E : prendre en compte la qualité de l'air intérieur lors des travaux à travers l'intégration dans le cahier des charges. R : le recours à des matériaux biosourcés réduira les risques pour la qualité de l'air intérieur en cas de confinement</i>

INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION



Réalisation	Evolution du règlement d'intervention de GrandAngoulême
Résultat	Nbre de logts sociaux avec réhabilitation performante / BBC Nombre de logements en acquisition amélioration Facture énergétique des résidents
Impact	Taux de précarité énergétique Consommation d'énergie du parc social

Priorité 1. La rénovation performante du bâti pour de multiples co-bénéfices

Action 7 : Amplifier les opérations sur le parc privé dégradé, non-décent ou indigne

Références

- Loi Énergie Climat
- Loi Climat et Résilience

Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec	PLUI	PLAN MOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINT	GEMAPI	GEPU
	SANTE	DEV ECO	ESS	ORT-COMM	ORU	POLVIL	DECHET	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Éradiquer les passoires thermiques à horizon 2030
- Améliorer les conditions de vie des occupants
- Lutter contre la précarité énergétique
- Permettre la remise sur le marché locatif de logements de qualité
- Renforcer l'attractivité des centres villes

CONTEXTE

L'âge de certains des logements particulièrement sur le noyau urbain implique des consommations énergétiques fortes et parfois conjuguées à de fortes émissions de gaz à effet de serre. En 2019, 5,7% des logements ayant fait l'objet d'un DPE étaient considérés comme des passoires énergétiques et 9,6% comme fortement émetteurs. De plus, d'après l'AREC, plus de 15 % des ménages du GrandAngoulême étaient en précarité énergétique dans leur logement en 2018 et ce, avant la crise énergétique de 2021-2023. Enfin, 2 500 logements étaient référencés comme potentiellement indignes dans le parc privé en 2018, avec plus de la moitié des logements repérés sur Angoulême (diagnostic Cartéclima).

On estime que le taux de passoires énergétiques dans le parc locatif privé est plus élevé que dans l'ensemble des résidences principales. Constitué pour près de 70 % d'appartements, le parc locatif privé est plus ancien, avec davantage de petits logements et de logements chauffés à l'électricité. Les propriétaires du parc locatif privé sont plutôt âgés et environ la moitié des propriétaires appartiennent aux deux derniers déciles de niveaux de vie, soit les revenus les plus élevés⁷

⁷Source : [La performance énergétique du parc locatif privé au 1er janvier 2023 | Données et études statistiques \(developpement-durable.gouv.fr\)](https://developpement-durable.gouv.fr)

Le traitement de ces logements revêt donc un caractère primordial tant sur le plan climatique, que social et sanitaire. Au plan national, le gel des loyers des « passoires thermiques » (logements dont le DPE est classé F ou G) a été étendu en 2022. Ce gel sera suivi par le déploiement progressif de l'interdiction de location des logements les plus énergivores, qui devrait concerner les locations classées G à partir de 2025 puis F à partir de 2028 et E à partir de 2034. Localement, GrandAngoulême et les communes déploient progressivement de nombreux dispositifs d'amélioration de l'habitat.

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS

Sous-action 1	Renforcement des Opérations programmées d'amélioration de l'Habitat en renouvellement urbain
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* ORT multisites valant OPAH-RU en cours sur les communes de Ruelle-sur-Touvre, La Couronne, Gond-Pontouvre : les communes et GrandAngoulême abondent les aides de l'Anah à hauteur de 10 % plafonnés à 2 000 € pour les propriétaires occupants et 10 % d'un coût de travaux plafonné à 80 000 € HT pour les propriétaires bailleurs * Extension de l'ORT multisites prévue en 2024 sur les communes de Champniers, Dignac, L'Isle D'Espagnac, Mouthiers sur Boême, Rouillet Saint Estèphe * Dans le cadre de l'OPAH-RU d'Angoulême, la commune abonde les aides de l'Anah dans les mêmes conditions que les communes en ORT.
	Fiche-action Optimiser et renouveler les tissus urbains

Sous-action 2	Déploiement du Programme d'Intérêt Général 2022-2026
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Un Programme d'Intérêt Général a été contractualisé par GrandAngoulême avec l'Anah depuis le 1^{er} janvier 2022. Dans ce cadre, l'agglomération abonde les aides aux travaux de rénovation énergétique de l'Anah à hauteur de 10 % d'un plafond de 20 000 €.

Sous-action 3	Mise en place du Permis de louer
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Autorisation préalable de mise en location obligatoire depuis le 1er juin 2023. L'objectif est de vérifier la conformité du logement par rapport aux critères de décence. * Permis mis en place sur les communes d'Angoulême, Gond-Pontouvre, L'Isle d'Espagnac, La Couronne, Ruelle-sur-Touvre. Soyaux, Saint Michel

Sous-action 4	Prospection des propriétaires bailleurs de passoires énergétiques et veille sur les copropriétés
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* La base de données Zéro Logement Vacant (ZLV) a été développée par le ministère du logement dans un objectif premier de lutte contre la vacance. En 2024,



l'outil intègre les DPE du parc locatif privé, permettant d'identifier les logements relevant des catégories F et G du DPE et d'engager ainsi une sensibilisation des propriétaires pour la réalisation de travaux.

- * Veille sur les copropriétés : en lien avec l'Anah par le biais du Plan initiative copropriété, GrandAngoulême accompagne les copropriétés à la transition énergétique. Pour cela, la collectivité met en place une veille active, prolongée dans le cadre de l'OPAH-RU d'Angoulême.

MODALITES DE MISE EN ŒUVRE

	Sous-action 1	Sous-action 2	Sous-action 3	Sous-action 4
Cibles	Propriétaires des secteurs OPAH-RU	Propriétaires	Propriétaires bailleurs	Propriétaires bailleurs, copro
Structures Pilote(s)	GrandAngoulême	GrandAngoulême	GrandAngoulême	GrandAngoulême
Service Référent	Habitat	Habitat	Habitat	Habitat
Partenaires / services GA associés	Ruelle, La Couronne, Gond-Pontouvre, Champniers, Dignac, L'Isle D'Espagnac, Mouthiers, Rouillet, Anah, Procivis	Anah, Procivis, Soliha	Angoulême, Gond-Pontouvre, L'Isle d'Espagnac, La Couronne, Ruelle. Soyaux, Saint Michel	Anah
Moyens humains	ORT : 0.5 ETP + service Habitat			
Coûts estimés (€)	<u>Aides aux travaux</u> Anah : 6,8 M€ GA & communes : 2M€ + ingénierie	<u>Aides aux travaux</u> Anah : 20,4M€ GA : 1,7M€ + ingénierie	n/a	
Financements	Anah	Anah		MaPrimeRénov' Copropriété

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1							
S-A 2							
S-A 3							
S-A 4			À renforcer				

IMPACTS ATTENDUS

Une analyse qualitative des impacts attendus est présentée dans le tableau ci-dessous. L'analyse se fait sur une échelle de 1 à 3. 1 correspondant à un impact significatif mais faible de l'action sur la thématique de la colonne renseignée et 3 correspondant à un impact significatif fort de l'action. Sans renseignement il est estimé que l'action n'aura pas d'impact significatif.

GES	Seqes. CO2	Sobriété	ENR&R	Réseaux	Biosourcés	Air	Adaptation
2		2			1	1	3

Note complémentaire : l'étude du cabinet Sia Partners pour les membres de l'initiative « Rénovons ! » intitulée « Étude économique – Coûts et bénéfices d'un plan de rénovation des passoires énergétiques à horizon 2025 »⁸ (février 2017) permet d'approcher l'impact économique sur 9 ans d'un investissement en faveur de l'éradication des passoires thermiques. En appliquant les ratios, il est possible d'évaluer l'impact, en termes énergétique et d'émission de gaz à effet, des investissements financiers sur la cible des passoires thermiques. Ainsi, au niveau national, l'étude évalue qu'un investissement de 80Md€ sur 9 ans (dont 36Md€ par le secteur public) permet de faire économiser 6 MtCO₂eq et 41TWh d'énergie après 10 ans. L'investissement public représente donc 4Md€ par an, ce qui correspond à ce que le secteur public a investi en 2019 pour l'ensemble du secteur de la rénovation (voir étude France Stratégie d'octobre 2020)⁹. Cela revient à une « efficacité énergétique de l'investissement » de l'ordre de 0.5 GWh économisé par million d'euro investi.

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Thème	Préconisations (E : éviter, R : réduire, C : compenser)
Sols	
Paysages	<i>E : En cas d'isolation par l'extérieur, porter une attention particulière au respect de la qualité du bâti, notamment ancien R : privilégier la préservation des caractéristiques architecturale lors de la construction dans des secteurs avec une reconnaissance patrimoniale</i>
Biodiversité	<i>R : Inciter à privilégier une approche globale carbone/biodiversité en promouvant les techniques de mise en œuvre pour une biodiversité positive E : Éviter les périodes de nidification / reproduction pour les travaux</i>
Eau	
Risques	
Déchets	<i>R : Favoriser les démarches d'économies circulaire pour valoriser les déchets / produits non utilisés en fin de chantier. R : Encourager la systématisation des chantiers propres</i>
Nuisances	
Air	<i>E : prendre en compte la qualité de l'air intérieur lors des travaux à travers l'intégration dans le cahier des charges. R : le recours à des matériaux biosourcés réduira les risques pour la qualité de l'air intérieur en cas de confinement</i>

⁸<https://www.actu-environnement.com/media/pdf/news-28489-scenario-renovons-2017.pdf>

⁹<https://www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/atoms/files/dt-renovation-thermique-octobre.pdf>

INDICATEURS DE SUIVI ET D'EVALUATION



Réalisation	Dossiers traités dans le cadre de l'animation des OPAH-RU et du PIG Copropropriétés identifiées et accompagnées % d'autorisations préalables à la mise en location délivrées dans le cadre du permis de louer
Résultat	Levée de situations d'indignité / d'insalubrité Remise sur le marché de logements de qualité
Impact	% de logements vacants % ménages en situation de précarité énergétique Nombre de passoires thermiques / logements indignes

Priorité 1. La rénovation performante du bâti pour de multiples co-bénéfices

Action 8 : Soutenir et accompagner la filière rénovation énergétique des bâtiments

Références

- Loi Climat et résilience
- Stratégie nationale bas carbone
- Feuille de route nationale Décarbonation du bâtiment

Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec	PLUI	PLAN MOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINT	GEMAPI	GEPU
	SANTE	DEVECO	ESS	ORT-COMM	ORU	POLVIL	DECHETS	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Renforcer la coopération avec les acteurs professionnels du bâtiment et de l'immobilier
- Renforcer la capacité de très petites entreprises artisanales à réaliser des rénovations performantes et globales

CONTEXTE

Pour favoriser la rénovation performante du bâti, l'une des conditions fondamentales est d'avoir un écosystème d'artisans formés à ce type de pratiques et en capacité de répondre au volume considérable de rénovations performantes qui doivent être effectuées ces prochaines années.

D'après la CERC Nouvelle-Aquitaine, il y avait 399 professionnels reconnus RGE au 1^{er} janvier 2023 en Charente, soit 3.6 % de moins qu'en 2022. Le secteur de l'isolation thermique est particulièrement en perte de vitesse en comparaison des professionnels des systèmes et équipements (solaire, PAC...). Pour l'ensemble de la Charente, il n'y a que 16 professionnels RGE dans le domaine « études ».

Afin d'accompagner le développement d'une offre de professionnels qualifiés et de renforcer la capacité de très petites entreprises artisanales à réaliser des rénovations globales, plusieurs leviers sont à la main des collectivités :

- Favoriser le développement de l'offre de formation en adéquation avec les besoins des entreprises et optimiser le maillage territorial des formations, en particulier pour la qualification RGE

- Informer et promouvoir les métiers du bâtiment
- Soutenir les opérateurs par la commande publique

GrandAngoulême entend contribuer à l'activation de ces leviers aux côtés des fédérations professionnelles et de la Région Nouvelle Aquitaine, chef de file de ces sujets.

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS

Sous-action 1	Adhésion à ODEYS, cluster néo-aquitain de la construction durable
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Odéys est un réseau qui regroupe de nombreux acteurs de la filière BTP et matériaux : start up, TPE, PME, collectivités, donneurs d'ordres, association, établissements de recherche et de formation, etc. (400 adhérents). Le cluster intervient sur les thématiques de l'Efficacité énergétique, l'Économie circulaire, le Changement climatique & la Performance environnementale et dans les champs suivants : ○ Animation de réseau ○ Structuration de filières ○ Diffusion de retour d'expérience ○ Adaptation des compétences avec la formation * Dans la continuité de l'adhésion au Cluster, il sera envisagé une prestation spécifique pour accompagner la collectivité et les acteurs à renforcer et animer la filière locale de la rénovation énergétique

Sous-action 2	Soutien de la filière via la commande publique
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Un certain nombre de marchés échappent aux TPE/PME locales soit par défaut d'information, soit par manque de technicité ou de compétitivité. En outre, pour une majorité de TPE/PME, les marchés publics ne sont pas un choix d'activité car ils sont plus contraignants que les opérations en maîtrise d'ouvrage privée, sachant que de nombreux artisans travaillent seuls. * L'adoption du SPASER (sept 2024) et la mise en place d'une centrale d'achats au niveau de GrandAngoulême et des communes du territoire permettra de développer la pratique du sourcing¹⁰ afin d'obtenir une connaissance minutieuse du tissu local et d'affiner les cahiers des charges (allotissement plus fin, expérimentation de critères bas-carbone, etc.)

¹⁰ Le *sourcing* est défini comme la possibilité pour un acheteur « d'effectuer des consultations ou réaliser des études de marché, de solliciter des avis ou d'informer les opérateurs économiques du projet et de ses exigences » afin de préparer la passation d'un marché public (Article 4 du décret n°2016-360 du 25 mars 2016 relatif aux marchés publics)

Sous-action 3	Développement de l'offre de formation
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	* Réflexion à engager avec les acteurs du secteur sur les besoins de main d'œuvre et de formation à renforcer. * Réflexion sur le développement d'une offre complémentaire de formation ciblée sur les personnes en reconversion et sur les femmes, telle que l'école « La Solive » qui, à l'instar de l'Ecole 42, propose des formations à la rénovation énergétiques courtes et intensives.

MODALITES DE MISE EN ŒUVRE

	Sous-action 1	Sous-action 2	Sous-action 3
Cibles	Acteurs de la filière BTP et matériaux	Acteurs de la filière BTP et matériaux	Personnes en reconversion
Structures Pilote(s)	GrandAngoulême	GrandAngoulême	GrandAngoulême
Service Référent	Habitat	Commande publique	Développement Eco
Partenaires / services GA associés	Région NA	Odeys, Services GA et communes, CAPEB et autres acteurs de la filière BTP et matériaux	Région NA, établissements scolaires du territoire, professionnels du BTP
Moyens humains	n/a	Service commande publique	A définir
Coûts estimés (€)	A préciser		A définir
Financements	n/a	n/a	A définir

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1		Adhésion					
S-A 2	Adoption SPASER et création centrale						
S-A 3	En réflexion						

IMPACTS ATTENDUS

Une analyse qualitative des impacts attendus est présentée dans le tableau ci-dessous. L'analyse se fait sur une échelle de 1 à 3. 1 correspondant à un impact significatif mais faible de l'action sur la thématique de la colonne renseignée et 3 correspondant à un impact significatif fort de l'action. Sans renseignement il est estimé que l'action n'aura pas d'impact significatif.

GES	Seques. CO2	Sobriété	ENR&R	Réseaux	Biosourcés	Air	Adaptation
	1		1		1	1	1

INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION

Réalisation	Adhésion à Odeys Nombre d'animation auprès de la filière locale de rénovation et des établissements de formation Actions de sourcing menées dans le cadre de marchés de travaux Actions de communication
Résultat	Montant de marchés de travaux de rénovation confiés à des TPE/PME Offre de formation existante et nombre de personnes formées
Impact	Professionnels RGE en Charente Professionnels RGE en rénovation globale et en isolation thermique

Priorité 1. La rénovation performante du bâti pour de multiples co-bénéfices

Action 9 : Accélérer l'efficacité énergétique du patrimoine de GrandAngoulême

Références

- Directive européenne sur l'efficacité énergétique (DEE) du 13 septembre 2023
- Décret "tertiaire" - Décret n° 2019-771 du 23 juillet 2019 relatif aux obligations d'actions de réduction de la consommation d'énergie finale dans des bâtiments à usage tertiaire

Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec	PLUI	PLAN MOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINT	GEMAPI	GEPU
	SANTE	DEV ECO	ESS	ORT-COMM	ORU	POLVIL	DECHET	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Réduire les émissions de GES du patrimoine de GrandAngoulême (objectif de -35 % d'émissions sur le patrimoine et les compétences en 2030)
- Réduire la consommation d'énergie des bâtiments
- Augmenter la part de consommation en énergies renouvelables et de récupération pour la chaleur, le rafraîchissement et l'électricité des bâtiments publics
- Respecter le décret tertiaire pour les bâtiments de 1 000 m² et plus

CONTEXTE

La collectivité dispose d'un bilan énergétique et technique de tous les bâtiments et équipements publics significatifs. Ce bilan inclut des éléments sur les consommations d'énergie, les gaz à effet de serre, les énergies renouvelables. De plus, la collectivité a mis en place un système de contrôle régulier des consommations d'énergie de ses bâtiments et équipements permettant l'optimisation de son exploitation.

D'après les chiffres du bilan des gaz à effet de serre de 2021, les 3 bâtiments les plus consommateurs d'énergie étaient :

- Nautilus (3 280 294 kWh de gaz naturel ont été consommés sur le site pour une facture de 168 000€ et une surface chauffée de 9 648 m²)
- Les bureaux du siège de GrandAngoulême (924 MWh électriques)
- L'espace Carat (536 MWh électriques et 528 MWh de gaz).

GrandAngoulême met en place de nombreuses actions pour améliorer l'efficacité énergétique de son patrimoine, démontrant ainsi son engagement envers une gestion énergétique responsable.

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS

Sous-action 1 Schéma directeur immobilier de GrandAngoulême	
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* S'appuyant sur l'appel à projet SEQUOIA 3 lancé par le programme ACTEE, GrandAngoulême définit et planifie une stratégie de rénovation énergétique pluriannuelle de son patrimoine avec un objectif de -40 % de consommation sur les bâtiments concernés en application du décret tertiaire d'ici 2030. * Le Schéma Directeur Energie patrimonial réalisé en 2023 est articulé avec le schéma directeur immobilier validé en 2021. Il comprend : - o La réalisation de pré-diagnostic et d'audits énergétiques sur 16 sites GrandAngoulême. Les STEP de Frégeneuil et des Murailles font l'objet depuis 2023 d'un dispositif d'instrumentation spécifique préalable à la définition d'un plan d'action. - o La proposition de plusieurs scénarios de programmation - o La validation d'un scénario de rénovation énergétique pluriannuel comprenant : • Consolidation des budgets travaux à prévoir et identification des leviers de financement. • Définition des opérations à lancer année par année. • Calculs des coûts d'investissement, charges énergétiques et coûts d'exploitation associés • Définition des indicateurs de suivi dans la durée. Dans ce cadre, les opérations suivantes sont prévues : * Nautilus - o L'objectif est de réduire l'utilisation du gaz de 90% d'ici 2030 (soit une baisse de 714 tCO2 par an) par le remplacement de la chaudière gaz par une chaufferie biomasse ou géothermie relevée avec une PAC. - o Un audit pour un plan de renouvellement des Centrales de Traitement de l'Air de Nautilus est en cours * Conservatoire * Espace Carat : - o Mise en œuvre « VRV » sur l'Espace CARAT (volume de réfrigérant variable) permettant au système d'adapter sa puissance aux besoins thermiques des locaux traités et de rendre indépendant les systèmes de fluide vis-à-vis des salles de spectacle de CARAT. * Chaudière Krysalide : le site est en partie alimenté par de l'hydrogène produit sur site. La chaudière gaz sera remplacée par une solution non carbonnée à l'été 2024 (Pompe à chaleur)
Sous-action 2 Développement des énergies renouvelables	
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Poursuite des actions de solarisation des toitures et parkings en lien avec les obligations issues de la loi APER * Mise en place d'un Projet d'Autoconsommation patrimoniale (solaire photovoltaïque) sur 3 ans (2024-2026) sur 3 sites : Annexe conservatoire, rue Guy Ragnaud, Ombrières Parking sur le site de Rabion Angoulême

Sous-action 3	Réduction des consommations d'électricité liées à l'éclairage public
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	* GrandAngoulême compte 38 zones industrielles et économiques réparties sur 23 communes soit 2 000 points lumineux, une consommation électrique annuelle de 1 030 155 KWh et un coût énergétique 2021 de 179K€. * Mise en place d'horloges astronomiques pour réduire le temps d'éclairage entre 00h00 et 5h00 du matin avec un gain de 50%. * Rénovation des luminaires en mauvais état et passage en 100% LED permettant de réduire la consommation énergétique de 83% * Rénovations des armoires et supports

Sous-action 4	Réduction des consommations d'électricité liées aux réseaux d'eau et d'assainissement
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	Assainissement : * Création d'un poste de référent énergie pour mener des diagnostics énergie sur les ouvrages de la régie assainissement, optimiser leur fonctionnement et en réduire la consommation. En effet, 44 % de la consommation d'électricité de GrandAngoulême est dû à l'exploitation des 2 STEP (stations d'épurations) : Frégeneuil et Fléac les Murailles. Cette consommation est liée à la technologie (pompe / aérateur / ventilateur...). * Plan d'actions de réduction des eaux claires parasites dans le réseau d'assainissement Eau potable : * Élaboration d'un schéma directeur d'approvisionnement en eau potable * Étude du potentiel PV sur les ouvrages exploités par la SEMEA : Réalisation d'une étude sur 10 sites (mars 2023) avec pour objectif d'autoconsommer l'énergie produite pour diminuer les coûts du service et contenir le prix de l'eau. L'étude doit permettre d'évaluer la rentabilité et la faisabilité d'une telle démarche * Diagnostic énergie des installations des ouvrages des infrastructures AEP de GrandAngoulême gérées par la SEMEA : Études sur 6 ouvrages pour décision d'investissement (résultats février 2023). Il s'agit de vérifier l'adéquation des équipements en place (pompes et leurs moteurs) par rapport à leur situation de fonctionnement réelle. L'étude débouche sur des propositions d'investissement pour la mise en place ou le remplacement de variateurs de fréquences, de pompes et de moteurs adaptés ou avec de meilleurs rendements.

Sous-action 5	Poursuite du plan de sobriété interne de GrandAngoulême
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	* Un Plan de sobriété a été mis en œuvre en 2022/2023 à l'échelle de GrandAngoulême avec des mesures génériques et particulières : - o Une température de 19°C dans les bâtiments - o Un décalage de la mise en fonctionnement des chaufferies - o Une optimisation des plages journalières - o Des actions de sensibilisation des agents * Résultats : baisse de 25 % de la consommation de gaz et baisse de 12% sur l'ensemble des consommations électriques (tout usage). * L'ensemble des mesures sur le chauffage sont reconduites.

MODALITES DE MISE EN ŒUVRE

	Sous-action 1	Sous-action 2	Sous-action 3	Sous-action 4	Sous-action 5
Cibles	GA	GA	GA	GA	Agents, usagers bâtiments de GA
Structures Pilote(s)	GA	GA	GA	GA	GA
Service Référent	DSFI / Direction de la construction	Direction Patrimoine / transition écologique	Direction Espaces Publics	Cycle de l'eau / SEMEA	Service Énergie
Partenaires / services GA associés	CD16, ADEME	CD16, ADEME		ADEME	Com interne
Moyens humains	Moyens constants	Moyens constants	Moyens constants	Moyens constants	Moyens constants
Coûts estimés (€)	Schéma 125k€	Chaufferie Nautilus : AP de 1,231 M€ Centre équestre : 95k€	1 300 000 €	SDAEP : à préciser Diag SEMEA : 27k€ Etude PV SEMEA : 12k€	n/a
Financement s	CEE	Contrat Territorial de développement Enr thermiques porté par le Département / ADEME	DETR, DSIL	13 k€ ADEME	n/a

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1	Mise en œuvre progressive						
S-A 2	Mise en œuvre progressive						
S-A 3	Mise en œuvre progressive						
S-A 4	Mise en œuvre progressive						
S-A 5	Mise en œuvre progressive						

IMPACTS ATTENDUS

Une analyse qualitative des impacts attendus est présentée dans le tableau ci-dessous. L'analyse se fait sur une échelle de 1 à 3. 1 correspondant à un impact significatif mais faible de l'action sur la thématique de la colonne renseignée et 3 correspondant à un impact significatif fort de l'action. Sans renseignement il est estimé que l'action n'aura pas d'impact significatif.

GES	Seqes. CO2	Sobriété	ENR&R	Réseaux	Biosourcés	Air	Adaptation
2		1	1			1	

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE



Thème	Préconisations (E : éviter, R : réduire, C : compenser)
Sols	
Paysages	<i>E : En cas d'isolation par l'extérieur, porter une attention particulière au respect de la qualité du bâti, notamment ancien R : privilégier la préservation des caractéristiques architecturale lors de la construction dans des secteurs avec une reconnaissance patrimoniale</i>
Biodiversité	<i>R : Inciter à privilégier une approche globale carbone/biodiversité en promouvant les techniques de mise en œuvre pour une biodiversité positive E : Éviter les périodes de nidification / reproduction pour les travaux</i>
Eau	
Risques	
Déchets	<i>R : Favoriser les démarches d'économies circulaire pour valoriser les déchets / produits non utilisés en fin de chantier. R : Encourager la systématisation des chantiers propres</i>
Nuisances	
Air	<i>E : prendre en compte la qualité de l'air intérieur lors des travaux à travers l'intégration dans le cahier des charges. R : le recours à des matériaux biosourcés réduira les risques pour la qualité de l'air intérieur en cas de confinement</i>

INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION



Réalisation	Travaux d'efficacité énergétique réalisés sur le patrimoine de GA et montants
Résultat	kWh économisés kWh autoproduits par les Enr Dépenses énergétiques de GrandAngoulême
Impact	Émissions de GES du patrimoine de GA

Priorité 1. La rénovation performante du bâti pour de multiples co-bénéfices

Action 10 : Accompagner les communes pour améliorer l'efficacité énergétique de leur patrimoine

Références

- Directive européenne sur l'efficacité énergétique (DEE) du 13 septembre 2023
- Décret "tertiaire" - Décret n° 2019-771 du 23 juillet 2019 relatif aux obligations d'actions de réduction de la consommation d'énergie finale dans des bâtiments à usage tertiaire

Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec	PLUI	PLAN MOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINT	GEMAPI	GEPU
	SANTE	DEV ECO	ESS	ORT-COMM	ORU	POLVIL	DECHET	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Réduire la consommation d'énergie des bâtiments publics
- Augmenter la part de consommation en ENR&R
- Respecter le décret tertiaire pour les bâtiments de 1 000 m² et plus
- Prioriser la rénovation des établissements scolaires

CONTEXTE

Le patrimoine public des communes de l'agglomération représente 55 000 m². La rénovation énergétique des bâtiments publics est un levier essentiel de la stratégie du Gouvernement pour respecter les objectifs européens et nationaux de baisse de la consommation énergétique mais également l'objectif de diminuer d'environ 60 % les émissions de gaz à effet de serre dans le bâtiment d'ici 2030, et l'objectif de neutralité carbone à l'horizon 2050.

L'atteinte de ces objectifs induit des besoins d'investissements massifs pour le parc public, qui doit accélérer considérablement sa transition. Parmi ces bâtiments, la rénovation des établissements scolaires, qui représentent la moitié de la surface des bâtiments des collectivités et répond à un triple enjeu - climatique, budgétaire et de transmission.

Dans le cadre du PCAET, GrandAngoulême entend renforcer son accompagnement à ses communs membres pour mieux répondre à leurs besoins d'investissements.

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS

Sous-action 1	Mutualisation de l'ingénierie
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* L'opération collective issue de l'appel à projet ACTEE a permis la réalisation d'environ 150 audits sur 25 communes. La compilation des résultats est en cours pour envisager des opérations collectives de travaux * Renforcement de l'adhésion des communes au Conseil en Energie Partagé : - o Actuellement, accompagnement de 28 communes dans le cadre du service de Conseil en Energie Partagé (plus de 350 bâtiments communaux et 670 postes d'éclairage public sont suivis par le service) * Promotion des outils Mon comparateur énergétique & PrioRéno Bâtiments publics proposés par Enedis
	Fiche-action Développer une stratégie d'approvisionnement en énergie des collectivités du territoire

Sous-action 2	Recherche de solutions de financement des opérations
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Suite aux audits réalisés dans le cadre du programme ACTEE, mobiliser et optimiser les outils de financement des opérations avec l'aide des conseillers en énergie partagés et le service Contractualisation de GrandAngoulême : - o CEE - o Fonds vert - o Aides du fonds chaleur pour les travaux dédiés à la production de chaleur renouvelable qui entrent dans un projet de rénovation énergétique de bâtiments - o Subventions DSIL, DSID, DETR - o Dispositif Intracting - o Contrats globaux de performance énergétique - o Edu Prêt (prêt de long terme de la Banque des Territoires sur la bâtiments éducatifs) - o Tiers-financement... * Au vu des montants financiers à dégager par les communes et leurs capacités d'investissement limitées, le renouvellement d'opérations collectives pourra être envisagé pour augmenter les possibilités de financement des travaux des communes

Sous-action 3	Développement de l'électricité renouvelable sur le patrimoine communal
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Poursuivre l'adhésion intercommunale avec le CRER * Faire des études d'opportunités sur les toitures et les espaces communaux * Mobiliser régulièrement le réseau des DST des communes ? * Prioriser l'autoconsommation patrimoniale pour assurer un retour sur investissement des opérations * Engager des démarches d'autoconsommation collectives quand l'autoconsommation patrimoniale n'est pas envisageable

Sous-action 4	Développement de la chaleur renouvelable à partir de ressources locales
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	* Prioriser le développement des sources de chaleur renouvelables les moins impactantes en matière de ressource en utilisant l'outil multi enr : géothermie, solaire thermique, réseau de chaleur biomasse, biogaz * Intégrer les bâtiments publics consommateurs dans les études de faisabilités de réseaux de chaleur et pour faciliter leur raccordement * Etudier la possibilité de réseaux techniques dès que possibles * Pour les chaufferies bois, suivre le club des utilisateurs du bois animé par le CRER avec de la ressource certifiée et locale
	Fiche-action Structurer une filière locale bois énergie de qualité

MODALITES DE MISE EN ŒUVRE

	Sous-action 1	Sous-action 2	Sous-action 3	Sous-action 4
Cibles	Communes	Communes	Communes	Communes
Structures Pilote(s)	GrandAngouleme	GrandAngouleme	Communes	Communes
Service Référent	Énergie	Conseillers en énergie partagés / service Contractualisation	n/a	n/a
Partenaires / services GA associés	Commande publique, producteurs, fournisseurs	Ademe, Banque des Territoires	Transition écologique, CRER, producteurs, fournisseurs	CRER, producteurs, fournisseurs
Moyens humains	Moyens constants	Moyens constants		Cf. Création ETP Enr thermique
Coûts estimés (€)				
Financements	CEE	Fonds vert, Fonds chaleur, etc.		Fonds chaleur

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1							
S-A 2		Amplification					
S-A 3	Émergence						
S-A 4							

IMPACTS ATTENDUS

Une analyse qualitative des impacts attendus est présentée dans le tableau ci-dessous. L'analyse se fait sur une échelle de 1 à 3. 1 correspondant à un impact significatif mais faible de l'action sur la thématique de la colonne renseignée et 3 correspondant à un impact significatif fort de l'action. Sans renseignement il est estimé que l'action n'aura pas d'impact significatif.

GES	Seques. CO2	Sobriété	ENR&R	Réseaux	Biosourcés	Air	Adaptation
1		2	1		1		

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Thème	Préconisations (E : éviter, R : réduire, C : compenser)
Sols	
Paysages	<i>E : En cas d'isolation par l'extérieur, porter une attention particulière au respect de la qualité du bâti, notamment ancien R : privilégier la préservation des caractéristiques architecturale lors de la construction dans des secteurs avec une reconnaissance patrimoniale</i>
Biodiversité	<i>R : Inciter à privilégier une approche globale carbone/biodiversité en promouvant les techniques de mise en œuvre pour une biodiversité positive E : Éviter les périodes de nidification / reproduction pour les travaux</i>
Eau	
Risques	
Déchets	<i>R : Favoriser les démarches d'économies circulaire pour valoriser les déchets / produits non utilisés en fin de chantier R : Encourager la systématisation des chantiers propres</i>
Nuisances	
Air	<i>E : prendre en compte la qualité de l'air intérieur lors des travaux à travers l'intégration dans le cahier des charges R : le recours à des matériaux biosourcés réduira les risques pour la qualité de l'air intérieur en cas de confinement</i>

INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION

Réalisation	Montages financiers réalisés et co-financements obtenus
Résultat	Nombre de rénovations réalisées / en cours / programmées % de surface de bâtiments rénovés en application du décret tertiaire / surface totale assujettie
Impact	Consommation des bâtiments publics

Notes complémentaires, documents et liens



- Fonds verts pour la Rénovation énergétique des bâtiments publics locaux : [cahier d'accompagnement](#)
- Guide 2023 AFL et CNFPT : [comment financer la rénovation énergétique des bâtiments des collectivités territoriales](#) ?
- Guides et documents techniques et contractuels pour la rénovation thermique des bâtiments – Banque des Territoires

Priorité 1. La rénovation performante du bâti pour de multiples co-bénéfices

Action 11 : Accompagner les acteurs du secteur tertiaire privé

Références

- Décret "tertiaire" du 23 juillet 2019 relatif aux obligations d'actions de réduction de la consommation d'énergie finale dans des bâtiments à usage tertiaire
- Loi Climat et Résilience, 2021
- Loi d'accélération de la production d'énergie renouvelable, 2023
- Décret n°2023-1208 du 18 décembre 2023

Décret n° 2023-1200 du 18 décembre 2023

Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec	PLUI	PLAN MOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINT	GEMAPI	GEPUR
	SANTE	DEV ECO	ESS	ORT-COMM	ORU	POLVIL	DECHET	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Réduire les consommations énergétiques liées au bâti tertiaire de 200 GWh d'ici à 2030 (par rapport à 2019)
- Respecter le décret tertiaire
- Réduire la dépendance au gaz fossile des entreprises du territoire

CONTEXTE

En 2022 sur GrandAngoulême, le secteur tertiaire a consommé 35 % de l'électricité consommée au total sur l'année, presque autant que le secteur résidentiel (37,5 %) et plus que l'industrie (27 %). La même année, le tertiaire a consommé 21 % de la consommation totale de gaz sur le territoire après l'industrie (45 %) et le résidentiel (33 %).

Les entreprises sont particulièrement concernées par les mesures de réduction de leurs consommations avec notamment l'application du décret tertiaire, portant sur les bâtiments existants à la date de publication de la loi Elan, soit le 24/11/2018. Ces obligations portent sur les propriétaires et preneurs à bail de bâtiment, ou partie de bâtiment, présentant une surface cumulée de plancher à usage tertiaire supérieure ou égale à 1 000 m²

D'autre part, deux lois récentes impactent directement les entreprises propriétaires de leurs fonciers :

- La loi Climat et Résilience de 2021 oblige à intégrer un système de production d'énergies renouvelables pour toute nouvelle construction et extension de plus de 500 m² d'emprise au sol, dédiée à une activité commerciale, industrielle, artisanale ou au stationnement public couvert.
- La loi d'accélération de la production d'énergie renouvelable de 2023 renforce les obligations aux bâtiments existants à partir de 2028.

GrandAngoulême propose de développer un accompagnement du secteur tertiaire à préciser avec les entreprises concernées.

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS

Sous-action 1	Favoriser l'émergence d'un programme collectif pour l'efficacité énergétique des bâtiments tertiaires privés « Décret tertiaire »
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Étudier la possibilité de mettre en place une action collective « décarbonation et maîtrise de l'énergie dans le tertiaire privé » sur le même principe que les actions collectives déjà réalisées (« Tepos Angoumois entreprise » et « Pacte Efficacité Matière ») : ○ Identification des entreprises cibles ○ Définition de l'accompagnement des entreprises cibles avec les partenaires : Formation et sensibilisation, audits énergétiques, Conseil et accompagnement technique, Partenariats public-privé, Accès à des outils et ressources, Mise en réseau et partage d'expériences, communication...

Sous-action 2	Accompagner les actions sur le petit tertiaire privé
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* On entend par petit tertiaire privé l'ensemble des activités tertiaires non soumises à la réglementation décret tertiaire. * La CCI est l'opérateur en charge du conseil à apporter auprès des entreprises concernées. GrandAngoulême s'attachera à renforcer la communication auprès des publics concernés

MODALITES DE MISE EN ŒUVRE

	Sous-action 1	Sous-action 2
Cibles	Entreprises tertiaires	Entreprises tertiaires non soumises au décret tertiaire
Structures Pilote(s)	GrandAngoulême	CCI
Service Référent	Dev Eco / transition écologique	n/a
Partenaires / services associés	Enedis, GRDF, CCI...	GrandAngoulême : Dev éco, transition écologique
Moyens humains	Constants	Constants
Coûts estimés (€)	35 k€	n/a
Financements	ADEME	n/a

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE



	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1			Élaboration programme collectif	Mise en œuvre			
S-A 2		Com° à renforcer					

IMPACTS ATTENDUS



Une analyse qualitative des impacts attendus est présentée dans le tableau ci-dessous. L'analyse se fait sur une échelle de 1 à 3. 1 correspondant à un impact significatif mais faible de l'action sur la thématique de la colonne renseignée et 3 correspondant à un impact significatif fort de l'action. Sans renseignement il est estimé que l'action n'aura pas d'impact significatif.

GES	Seques. CO2	Sobriété	ENR&R	Réseaux	Biosourcés	Air	Adaptation
2		3				1	

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE



Thème	Préconisations (E : éviter, R : réduire, C : compenser)
Sols	
Paysages	E : En cas d'isolation par l'extérieur, porter une attention particulière au respect de la qualité du bâti, notamment ancien R : privilégier la préservation des caractéristiques architecturale lors de la construction dans des secteurs avec une reconnaissance patrimoniale
Biodiversité	R : Inciter à privilégier une approche globale carbone/biodiversité en promouvant les techniques de mise en œuvre pour une biodiversité positive E : Éviter les périodes de nidification / reproduction pour les travaux
Eau	
Risques	
Déchets	R : Favoriser les démarches d'économies circulaire pour valoriser les déchets / produits non utilisés en fin de chantier. R : Encourager la systématisation des chantiers propres
Nuisances	
Air	E : prendre en compte la qualité de l'air intérieur lors des travaux à travers l'intégration dans le cahier des charges. R : le recours à des matériaux biosourcés réduira les risques pour la qualité de l'air intérieur en cas de confinement

INDICATEURS DE SUIVI ET D'EVALUATION



Réalisation	Création d'un programme collectif Actions de communication menées auprès du petit tertiaire
Résultat	Nombres d'entreprises mobilisées / sensibilisées / accompagnées dont entreprises assujetties au décret tertiaire
Impact	Consommations énergétiques du secteur tertiaire (gaz, électricité)

Priorité 2. La décarbonation des transports

Action 12 : Mettre en œuvre et évaluer le [PLUi valant] Plan de mobilité

Références

- Articles L. 1214-1 à L. 1214-38 et R. 1214-1 à R. 1214-15 du code des transports
- Articles L. 131-8, L. 151-44 à L. 151-48, L. 152-8 à L. 152-9, R. 151-55, R. 152-2 et R. 152-3 du code de l'urbanisme

Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec	PLUI	PLANMOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINT	GEMAPI	GEPUI
	SANTE	DEV ECO	ESS	ORT-COMM	ORU	POLVIL	DECHET	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Mettre en cohérence Plan de mobilité et PCAET
- Mesurer l'avancement et les effets du Plan de mobilités

CONTEXTE

Le Plan de mobilité, en cours d'élaboration, doit déterminer les principes régissant l'organisation du transport de personnes et de marchandises, la circulation et le stationnement dans le ressort territorial de GrandAngoulême pour les 10 prochaines années.

Les enjeux auxquels le Plan de mobilité devra répondre intègrent ceux liés à de nouveaux usages et de nouveaux usagers avec notamment l'émergence de la mobilité en libre-service, l'autopartage, le covoiturage, l'électromobilité, le MaaS (Mobility as a Service) et la nécessité de décarboner la flotte de véhicules du réseau Möbius...

Le plan de mobilité devra être compatible avec le SCOT-AEC et sera intégré au PLUI-M.

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS



Sous-action 1		Élaboration d'un PLUi valant Plan de Mobilité aligné sur les objectifs climatiques et énergétiques du SCOT-AEC																											
Nature de l'action		Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation																											
		Concernant le PLUi-M, au titre de l'article L.1214-2-5° du code des transports, le législateur attend que le volet transport assure « le développement des transports collectifs et des moyens de déplacement les moins consommateurs d'énergie et les moins polluants, notamment l'usage de la bicyclette et la marche à pied ». Pour le secteur des transports et de la mobilité, le SCOT-AEC fixe les objectifs suivants en matière de baisse des consommations énergétiques (GWh) : <table><tr><td></td><td></td><td colspan="2">2030</td><td colspan="2">2050</td></tr><tr><td></td><td>Consommation en 2019</td><td>Baisse par rapport à 2019</td><td>Consommation en 2030</td><td>Baisse par rapport à 2019</td><td>Consommation en 2050</td></tr><tr><td>Transport personnes</td><td>971</td><td>-250</td><td>721</td><td>-758</td><td>213</td></tr><tr><td>Transport marchandises</td><td>485</td><td>-50</td><td>435</td><td>-148</td><td>337</td></tr></table> Pour la mobilité des personnes, ces objectifs se traduiront de manière opérationnelle autour de 3 piliers principaux : réduire la part modale de la voiture, accompagner l'électrification du parc et augmenter le taux d'occupation des véhicules. Ainsi, le PLUi-M intégrera des orientations stratégiques et des indications concrètes pour : → repenser la place de la voiture individuelle grâce aux infrastructures et services de mobilité et l'aménagement d'espaces publics → Proposer un bouquet de services de mobilités pour répondre à la diversité des besoins des populations et des territoires → Accompagner les changements de comportements vers des pratiques de mobilité écoresponsables → réduire l'autosolisme → promouvoir les transports collectifs, les modes actifs, l'intermodalité, les mobilités partagées, les alternatives à la voiture individuelle thermique en secteur peu dense						2030		2050			Consommation en 2019	Baisse par rapport à 2019	Consommation en 2030	Baisse par rapport à 2019	Consommation en 2050	Transport personnes	971	-250	721	-758	213	Transport marchandises	485	-50	435	-148	337
		2030		2050																									
	Consommation en 2019	Baisse par rapport à 2019	Consommation en 2030	Baisse par rapport à 2019	Consommation en 2050																								
Transport personnes	971	-250	721	-758	213																								
Transport marchandises	485	-50	435	-148	337																								
Sous-action 2		Mettre en place les instances nécessaires au suivi du Plan de mobilités																											
Nature de l'action		Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation																											
		* Suivre le travail des différentes instances en lien avec la mobilité (Comités des partenaires mobilité, CCSPL, Commissions intercommunale d'Accessibilité, ...) * Coordonner les différents acteurs de la mobilité en lien avec le territoire (suivi des travaux, mise en relation...)																											

Sous-action 3	Assurer le suivi de la mise en œuvre du Plan de Mobilité
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* En interne, mettre en place des outils permettant de suivre l'avancement de la mise en œuvre du Plan de Mobilité, action par action (tableau de suivi, bases de données) * Constituer et réunir régulièrement un comité de suivi du Plan de Mobilité qui sera chargé de suivre et caractériser l'avancement de sa mise en œuvre * Alerter, le cas échéant, les porteurs des différentes actions sur le calendrier de mise en œuvre * A chaque mise en œuvre d'une action, mettre en place des dispositifs permettant de mesurer l'impact sur les pratiques de mobilité (ex. : dispositifs de comptage de piétons et cyclistes, enquêtes de stationnement, questionnaire ...) * A horizon 2035, mener une nouvelle enquête ménage déplacements afin de caractériser les pratiques de mobilité à l'échelle de GrandAngoulême

MODALITES DE MISE EN ŒUVRE

	Sous-action 1	Sous-action 2	Sous-action 3
Cibles	Territoire	Partenaires Mobilité Partenaires PCAET	Communes, Partenaires Mobilité, financeurs, mission PCAET
Structures Pilote(s)	GrandAngoulême	GrandAngoulême	GrandAngoulême
Service Référent	Mobilité / Planification	Mobilité	Mobilité
Partenaires / services GA associés	Partenaires Mobilité Partenaires PCAET	Partenaires Mobilité Partenaires PCAET	Partenaires Mobilité Partenaires PCAET
Moyens humains	Moyens constants	Moyens constants	Moyens constants
Coûts estimés (€)	Marché Cartéclima	n/a	n/a
Financements	n/a	n/a	n/a

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1		Arrêt	Approbation				
S-A 2							
S-A 3							

IMPACTS ATTENDUS



Une analyse qualitative des impacts attendus est présentée dans le tableau ci-dessous. L'analyse se fait sur une échelle de 1 à 3. 1 correspondant à un impact significatif mais faible de l'action sur la thématique de la colonne renseignée et 3 correspondant à un impact significatif fort de l'action. Sans renseignement il est estimé que l'action n'aura pas d'impact significatif.

GES	Seques. CO2	Sobriété	ENR&R	Réseaux	Biosourcés	Air	Adaptation
3		2				1	

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE



RAS

INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION



Réalisation	Intégration des objectifs AEC dans le plan de mobilité Réalisation d'enquêtes, traitement de données statistiques...
Résultat	Réunions communes Plan de mobilité / PCAET Indicateurs suivis et partagés
Impact	Ajustements du Plan de mobilité à l'aune des enjeux énergétiques et climatiques

Priorité 2. La décarbonation des transports

Action 13 : Favoriser la proximité pour modérer les besoins en déplacement

Références

- Articles L. 1214-1 à L. 1214-38 et R. 1214-1 à R. 1214-15 du code des transports
- Articles L. 131-8, L. 151-44 à L. 151-48, L. 152-8 à L. 152-9, R. 151-55, R. 152-2 et R. 152-3 du code de l'urbanisme
- Article 157 de la loi ELAN

Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec	PLUI	PLANMOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINT	GEMAPI	GEPUR
	SANTE	DEV ECO	ESS	ORT-COMM	ORU	POLVIL	DECHET	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Renforcer les centralités
- Limitier l'étalement urbain
- Prioriser le développement urbain en adéquation avec les dessertes en transport collectif

CONTEXTE

La transition vers une mobilité bas-carbone passe par une approche globale de l'aménagement du territoire et de la « géographie » des services afin de réduire les besoins et les distances de déplacement et donc les émissions de gaz à effet de serre. La modération des besoins en déplacements entraîne également d'autres bénéfices : qualité de vie, économies d'énergie et de foncier, réduction des coûts directs (carburant, billets, etc.) et indirects (pollutions, coûts liés aux accidents, etc.).

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS



Sous-action 1	Renforcement des centralités au travers du SCOT-AEC et du PLUi
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
 	Les documents d'urbanisme agissent sur les centralités via : * La maîtrise de l'étalement urbain et l'application du "0 artificialisation nette" * La définition d'une armature territoriale autour des pôles de vie * Le Document d'Aménagement Artisanal, Commercial et Logistique (DAACL) définit des prescriptions et recommandations autour des grands objectifs suivants : - o Consolider et affirmer les centralités du territoire - o Maîtriser et rationaliser les implantations commerciales dans les secteurs d'implantation périphériques - o Interdire les développements commerciaux en-dehors des localisations préférentielles
Sous-action 2	Opérations de revitalisation des centres villes et des centres bourgs
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	* Les communes d'Angoulême, Gond-Pontouvre, La Couronne, Ruelle ainsi que prochainement celles de Champniers, Dignac, L'Isle d'Espagnac, Mouthiers sur Boême et Roulet sont engagées dans des « Opérations de Revitalisation du Territoire », programme dont l'objectif pour lutter prioritairement contre la dévitalisation des centres-villes et centres-bourgs. * L'ORT vise une requalification d'ensemble d'un centre-ville dont elle facilite la rénovation du parc de logements, de locaux commerciaux et artisanaux, et plus globalement du tissu urbain, pour créer un cadre de vie attractif propice au développement à long terme du territoire.
Sous-action 3	Densification et diversification des fonctions urbaines dans les secteurs bien desservis par les transports collectifs via le PLUi
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
 	* Priorisation des opérations immobilières neuves à proximité des transports collectifs * Possibilité d'une constructibilité plus importante, autour des gares et haltes ferroviaires ainsi que des arrêts de transport collectif les mieux desservis ; * Possibilité de moduler les obligations en termes de nombre minimum de places de stationnement exigées dans les nouvelles constructions autour des gares et haltes ferroviaires ainsi que des arrêts de transport collectif les mieux desservis

MODALITES DE MISE EN ŒUVRE

	Sous-action 1	Sous-action 2	Sous-action 3
Cibles	Territoire	Centres d'Angoulême, Gond-Pontouvre, La Couronne, Ruelle Champniers, Dignac, L'Isle d'Espagnac, Mouthiers sur Boême et Rouillet	Communes, Partenaires Mobilité, financeurs, mission PCAET
Structures Pilote(s)	GrandAngoulême	GrandAngoulême	GrandAngoulême
Service Référent	Planification	Commerce	A définir
Partenaires / services GA associés	Commerce	Etat, ANAH, EPF, Habitat	Planification
Moyens humains	Equipe projet Cartéclima	0.5 ETP	Equipe projet Cartéclima
Coûts estimés (€)	Budget Cartéclima	Selon projets des communes	Budget Cartéclima
Financements		Selon projets des communes	

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1	élaboration	approbation					
S-A 2	Approbation ORT Champniers, Dignac, L'Isle d'Espagnac, Mouthiers et Rouillet						
S-A 3	élaboration		approbation				

IMPACTS ATTENDUS

Une analyse qualitative des impacts attendus est présentée dans le tableau ci-dessous. L'analyse se fait sur une échelle de 1 à 3. 1 correspondant à un impact significatif mais faible de l'action sur la thématique de la colonne renseignée et 3 correspondant à un impact significatif fort de l'action. Sans renseignement il est estimé que l'action n'aura pas d'impact significatif.

GES	Seques. CO2	Sobriété	ENR&R	Réseaux	Biosourcés	Air	Adaptation
3		2					1

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

RAS

INDICATEURS DE SUIVI ET D’EVALUATION



Réalisation	Approbation DAAC-L Approbation PLUI CF. Fiches actions des ORT
Résultat	Densité urbaine, densité commerciale Reconquête des logements dans les centralités Nombre de logements, de commerces, d'équipements, etc. situés à proximité d'un arrêt de transports collectif
Impact	Distance moyenne d'un déplacement Evolution des parts modales (augmentation du vélo et de la marche)

Priorité 2. La décarbonation des transports

Action 14 : Développer une stratégie ambitieuse en faveur de l'intermodalité

Références

- Décret n° 2020-183 du 28 février 2020 portant désignation du point d'accès national aux données de l'information sur les déplacements multimodaux.
- Décret n° 2021-1595 du 7 décembre 2021 relatif au service numérique d'information et de billetterie multimodal.
- Décret n° 2021-741 du 8 juin 2021 pris en application de l'article L. 1272-2 du code des transports, relatif au stationnement sécurisé des vélos en gare.
- Décret n° 2021-41 du 19 janvier 2021 relatif à l'emport de vélos non démontés à bord des trains de voyageurs.
- Décret n° 2022-1119 du 3 août 2022 relatif aux services numériques d'assistance aux déplacements
- Décret n° 2020-1753 du 28 décembre 2020 relatif à certaines conditions de mise à disposition des données numériques destinées à faciliter les déplacements.

Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec	PLUI	PLANMOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINT	GEMAPI	GEPU
	SANTE	DEV ECO	ESS	ORT-COMM	ORU	POLVIL	DECHET	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Rendre les déplacements plus efficaces et plus confortables pour les utilisateurs
- Simplifier la planification, le parcours, l'achat du titre de transport et la réalisation d'un voyage pour une adaptation fluide aux besoins individuels
- Améliorer la performance globale de l'offre de mobilités alternative à la voiture et la rendre attractive
- Mieux identifier et équiper les pôles de mobilité durable qui maillent le territoire
- Mieux faire connaître les services de mobilité sur le territoire

CONTEXTE

L'association Transport & Environnement estime que l'intermodalité pourrait réduire les émissions de CO2 du transport de passagers en Europe de 25% d'ici 2050.

Le territoire compte plusieurs pôles d'échanges existants ou en cours de création, en particulier le PEM d'Angoulême, récemment réaménagé, et le PEM Sud Angoumois à La Couronne. Quatre parkings relais ont été aménagés au moment de la mise en service du BHNS (513 places), un cinquième dans le cadre du PEM Sud Angoumois. Ouverts dans le contexte de la crise sanitaire, leur fréquentation reste faible pour l'instant. Dans le cadre de l'élaboration du Schéma des mobilités du GrandAngoulême et d'une étude multimodale menée par Nouvelle Aquitaine Mobilités, une réflexion a été engagée sur la hiérarchisation des pôles

Plan d'actions Air Energie Climat – SCoT valant PCAET de GrandAngoulême

d'échanges sur le territoire. Le GrandAngoulême souhaite développer des pôles de mobilité, qui consiste à compléter les lieux d'intermodalité par des offres et des services de mobilité diversifiés. Enfin, des outils d'information, de recherche d'itinéraires et d'achats sont progressivement mis à disposition du public par le réseau Möbius (ex. : application mobile « maSTGAmobile ») ainsi que par Nouvelle Aquitaine Mobilités, pour faciliter l'intermodalité (ex. : plate-forme modalis.fr, carte Modalis, application mobile Ticket Modalis). Néanmoins, les pratiques intermodales sont encore peu développées localement et restent donc à encourager.

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS

Sous-action 1	Développement de véritables pôles de mobilité durables, accessibles tous modes et connectés aux transports collectifs
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Identifier et aménager des pôles de mobilité, hiérarchisés en 3 niveaux selon leur rayonnement et leurs fonctions : ○ Pôles de mobilité majeurs : PEM d'Angoulême et de La Couronne, Girac, Les Effamiers, Les Montagnes, Venat/Euratlantic, Ma Campagne, Carat ○ Pôles de mobilité locaux : P+R, arrêts de correspondances, aires de covoiturage d'intérêt départemental et d'agglomération ○ Pôles de mobilité de proximité * Diversifier les services proposés selon le niveau et le contexte territorial de chaque pôle de mobilité, notamment en faveur du vélo : ○ arrêt de transports collectifs, cheminements piétons et cyclables, covoiturage, stationnement pour les vélos, station de vélos en libre-service, etc. ○ services complémentaires : consignes de colis, boîte aux lettres, matériel/service de réparation vélo, mobilier urbain, etc. * Harmoniser les pôles de mobilité en termes de principes d'aménagement, de signalétique et d'information ○ Identifier les lieux d'intermodalité par une identité visuelle commune et homogène (ex. : totems, panneaux) ○ Mettre en œuvre des principes d'aménagement communs : traitement paysager, végétalisation, revêtements, éclairage, ombrières, cheminements pour les piétons et les cyclistes, ○ Expérimenter du design actif.
Sous-action 2	Déploiement d'outils numériques plaçant l'utilisateur au cœur de l'organisation de ses déplacements
Nature de l'action	Étude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Poursuivre le partenariat mené avec Nouvelle Aquitaine Mobilités concernant l'interopérabilité billettique (carte Modalis) * Organiser une communication offensive pour promouvoir les pôles et l'usage de la carte Modalis * Développer les partenariats pour proposer des tarifs combinés, voire une tarification unique

	* A terme, intégrer l'ensemble des offres de mobilité sur une même plate-forme d'information et de vente.
--	---

Sous-action 3	Renforcement de la complémentarité entre les offres de mobilité
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	* Travailler avec l'ensemble des autorités organisatrices de mobilité et des gestionnaires de voirie et des opérateurs de mobilité pour proposer des offres complémentaires (ex. horaires entre Région et GA pour faciliter les correspondances, répartir les services sur les plages horaires de besoin, etc.), et faciliter leur compréhension par l'utilisateur * Equiper les pôles de mobilité à minima d'un abri, d'un banc et d'information voyageurs * Faciliter l'usage combiné des vélos et des transports collectifs en proposant des solutions adaptées selon les contextes, les contraintes d'exploitation et la qualité du service rendu (stationnements vélo sécurisés au départ et à l'arrivée en transports, stations de vélos en libre-service, embarquement des vélos, ...)

MODALITES DE MISE EN ŒUVRE

	Sous-action 1	Sous-action 2	Sous-action 3
Cibles	Conducteurs, co-voitureurs, usagers des transports, cyclistes, marcheurs...	Conducteurs, co-voitureurs, usagers des transports, cyclistes, marcheurs...	Conducteurs, co-voitureurs, usagers des transports, cyclistes, marcheurs...
Structures Pilote(s)	GrandAngoulême / Région	GrandAngoulême / Nouvelle-Aquitaine Mobilités	GrandAngoulême / région / gestionnaires de voirie et de services
Service Référent	Mobilité	Mobilité	Mobilité
Partenaires / services GA associés	Communes, SNCF, STGA, CD16...	Dir Communication	Communes, Département de la Charente, Région, NAM, STGA, opérateurs de services
Moyens humains	Moyens constants	Moyens constants	Moyens constants
Coûts estimés (€)	A définir	A définir	A définir
Financements	CD16 Banque des territoires ADEME Fonds vert	Région	

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1							
S-A 2							
S-A 2							

IMPACTS ATTENDUS

Une analyse qualitative des impacts attendus est présentée dans le tableau ci-dessous. L'analyse se fait sur une échelle de 1 à 3. 1 correspondant à un impact significatif mais faible de l'action sur la thématique de la colonne renseignée et 3 correspondant à un impact significatif fort de l'action. Sans renseignement il est estimé que l'action n'aura pas d'impact significatif.

GES	Seques. CO2	Sobriété	ENR&R	Réseaux	Biosourcés	Air	Adaptation
3		2				2	1

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Thème	Préconisations (E : éviter, R : réduire, C : compenser)
Sols	<i>R : Privilégier des espaces déjà artificialisés et des matériaux perméables, des sites végétalisés. R : Doctrine interne sur les nouveaux revêtements Prévue : Matériaux perméables : dans le PLUi, des règles sur la perméabilité des revêtements (OAP notamment)</i>
Paysages	<i>R : soigner l'intégration paysagère (végétalisation des espaces de pistes cyclables, avec un co-bénéfice biodiversité et santé, végétalisation des espaces de parkings, etc.)</i>
Biodiversité	
Eau	
Risques	
Déchets	<i>R : Favoriser les démarches d'économies circulaire pour valoriser les déchets / produits non utilisés en fin de chantier. R : Encourager la systématisation des chantiers propres Prévu : action sur l'économie circulaire avec le label TETE (ADEME)</i>
Nuisances	
Air	

INDICATEURS DE SUIVI ET D'EVALUATION



Réalisation	Nombre de pôles de mobilité durable réalisés et services de mobilité intégrés Nombre d'actions de communication
Résultat	Nombre d'utilisateurs des pôles de mobilité
Impact	Redistribution des parts modales en faveur des alternatives à la voiture

Priorité 2. La décarbonation des transports

Action 15 : Développer tout le potentiel du court-voiturage

Références

- Décret n° 2020-678 du 5 juin 2020 relatif à la nature des frais de covoiturage et aux conditions de versement d'une allocation par les autorités organisatrices.
- Décret n° 2020-679 du 5 juin 2020 portant définition du seuil de distance applicable aux très courts trajets de covoiturage
- Plan national covoiturage du quotidien

Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec	PLUI	PLANMOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINt	GEMAPI	GEPU
	SANTE	DEV ECO	ESS	ORT-COMM	ORU	POLVIL	DECHET	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Réduire l'autosolisme
- Augmenter le taux d'occupation des véhicules de 1.4 pers en 2023 à 1.48 en 2030
- Proposer des solutions de mobilité pour des trajets ou des plages horaires peu ou pas desservis par les transports collectifs, vers des événements spécifiques, etc.
- Aider les publics en précarité

CONTEXTE

GrandAngoulême a mené une enquête sur les pratiques de mobilités des résidents du territoire en 2023 qui a montré que le taux moyen de remplissage des voitures est de 1,4 personne. Ce taux baisse à 1,03 pour les trajets domicile-travail.

D'après le Shift Project¹¹, « le covoiturage présente un potentiel important dans les zones de moyenne densité. En revanche, la mise en œuvre du court-voiturage se heurte à de nombreux freins psychosociaux (sentiment de perte d'indépendance, perception de complexité liée à l'organisation, manque de confiance, etc.). Sur le terrain, les AOM sont confrontées à un foisonnement de modèles de covoiturage (multitude d'opérateurs, de cibles, de modes opératoires) et rencontrent des difficultés à orienter leur politique en la matière. Bien que les retours d'expérience ne permettent pour l'instant pas de se prononcer en faveur d'un modèle plutôt qu'un autre, il apparaît que l'approche qui produit les meilleurs résultats en termes de report modal depuis la voiture est celle qui vise les déplacements domicile-travail entre salariés d'une même entreprise ou d'un même site. Cette approche présente l'avantage de cibler les actifs, un public qui échappe généralement aux transports en commun dans les zones de moyenne densité. »

¹¹Think tank de Jean-Marc Jancovici

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS

Sous-action 1	Renforcement des mesures d'accompagnement des usagers
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	* Communiquer massivement sur les bénéfices, les infrastructures et les outils existants : ○ Covoit Modalis, application de covoiturage du quotidien lancée par Nouvelle-Aquitaine Mobilités ○ Localisation des aires de covoiturage ○ Gains économiques, gains écologiques, gains sociaux, gains de place * Prendre des mesures spécifiques en direction des salariés : ○ Donner aux covoitureurs des avantages de stationnement sur le lieu de travail : places réservées proches de l'entrée, places assurées ou gratuites ○ Assurer une garantie retour en cas d'annulation du conducteur ○ Mener régulièrement des actions d'animation pour faire connaître l'offre de covoiturage ○ Mettre en place le forfait mobilité durable
Sous-action 2	Expérimentation de services de court-voiturage
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	* Expérimenter un corridor de covoiturage sur l'axe Angoulême/Dignac * Compléter le maillage d'aires de covoiturage avec le déploiement du Schéma des aires de covoiturage : 31 aires au schéma et 7 déjà identifiées sur le terrain * Etudier et, le cas échéant, expérimenter le court-voiturage solidaire, qui mettrait en relation des conducteurs bénévoles et un public vulnérable en matière de mobilité
Sous-action 3	Mise en place d'une incitation financière aux covoitureurs
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	* Dans le cadre du Plan National Covoiturage du Quotidien, le Gouvernement complète l'incitation financière que proposent certaines collectivités aux conducteurs et passagers sur la base du principe 1 € de l'État pour 1 € de la collectivité. * De nombreuses collectivités soutiennent déjà leurs habitants dans la pratique du covoiturage par des incitations financières permettant ainsi : ○ Aux passagers de covoiturer gratuitement ○ Aux conducteurs de recevoir une prime * GrandAngoulême souhaite étudier la mise en œuvre d'un tel dispositif.
	Carte des incitations territoriales

MODALITES DE MISE EN ŒUVRE



	Sous-action 1	Sous-action 2	Sous-action 3
Cibles	Conducteurs autosolistes, Salariés	Conducteurs, co-voitureurs	Conducteurs autosolistes, Salariés, covoitureurs
Structures Pilote(s)	GrandAngoulême / employeurs	GrandAngoulême / NAM / Communes / CD16	GrandAngoulême
Service Référent	Mobilité	Mobilité	Mobilité
Partenaires / services GA associés	Employeurs, Nouvelle-Aquitaine Mobilités, Dir Communication	GrandAngoulême / NAM / Communes / CD16	Etat
Moyens humains			A définir
Coûts estimés (€)			A définir
Financements			A définir

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE



	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1		Renforcement					
S-A 2	Expérimentation						
S-A 3	En réflexion						

IMPACTS ATTENDUS



Une analyse qualitative des impacts attendus est présentée dans le tableau ci-dessous. L'analyse se fait sur une échelle de 1 à 3. 1 correspondant à un impact significatif mais faible de l'action sur la thématique de la colonne renseignée et 3 correspondant à un impact significatif fort de l'action. Sans renseignement il est estimé que l'action n'aura pas d'impact significatif.

GES	Seques. CO2	Sobriété	ENR&R	Réseaux	Biosourcés	Air	Adaptation
3		2				2	1

L'évolution du taux de remplissage des voitures permet, pour un même nombre de personnes déplacées, de faire baisser la consommation d'énergie et les émissions. Cette baisse de consommation d'énergie est évaluée à 100GWh, la baisse d'émissions de GES est elle évaluée à 35ktCO2eq.

	2019	2030 - valeur cible
Consommation d'énergie des mobilités (GWh)	930	722
Contribution de l'action (GWh)		-100
Émissions de GES des mobilités (ktCO2)	312	216

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

.....

Thème	Préconisations (E : éviter, R : réduire, C : compenser)
Sols	<i>R : Privilégier des espaces déjà artificialisés et des matériaux perméables, des sites végétalisés. R : Doctrine interne sur les nouveaux revêtements Prévue : Matériaux perméables : dans le PLUi, des règles sur la perméabilité des revêtements (OAP notamment)</i>
Paysages	<i>R : soigner l'intégration paysagère (végétalisation des espaces de pistes cyclables, avec un co-bénéfice biodiversité et santé, végétalisation des espaces de parkings, etc.)</i>
Biodiversité	
Eau	
Risques	
Déchets	<i>R : Favoriser les démarches d'économies circulaire pour valoriser les déchets / produits non utilisés en fin de chantier. R : Encourager la systématisation des chantiers propres Prévu : action sur l'économie circulaire avec le label TETE (ADEME)</i>
Nuisances	
Air	

INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION

.....

Réalisation	Nombre d'aires / de points de covoiturage aménagés Budget alloué et consommé aux incitations financières Nombre d'actions de communication
Résultat	Nombre de trajets réalisés en covoiturage (source : registre de preuves national)
Impact	Taux d'occupation des véhicules

Priorité 2. La décarbonation des transports

Action 16 : Accompagner la transition du parc automobile thermique vers l'électrique

Références

- loi « LOM » (loi n°2019-1428 du 24 décembre 2019 d'orientation des mobilités)
- décrets n°2021- 565 et 2021-566 du 10 mai 2021 et arrêté du 10 mai 2021
- guide d'élaboration des SDIRVE établi par le ministère de la transition écologique (mai 2021)
- + [liste non exhaustive des textes concernant les IRVE](#)

Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec	PLUI	PLAN MOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINT	GEMAPI	GEPU
	SANTE	DEV ECO	ESS	ORT-COMM	ORU	POLVIL	DECHET	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Accompagner l'évolution des motorisations pour un moindre impact environnemental local des véhicules
- Faciliter la recharge des véhicules électriques
- Réduire les émissions de GES et de polluants atmosphériques

CONTEXTE

La flotte de véhicules électriques est en croissance et le secteur vise une multiplication par 18 d'ici 2035. Cette évaluation de la flotte de véhicules électriques est basée sur l'utilisation des chiffres de ventes PFA¹² pour 2025, 2030 et 2035. En Charente, 545 véhicules électriques neufs ont été vendus en 2023 contre 113 en 2019. En parallèle, les véhicules thermiques neufs se sont moins bien vendus : 3 fois moins de véhicules essence et 5 fois moins de véhicules diesel vendus entre 2019 et 2023¹³.

Afin d'accompagner ce mouvement, des réglementations précises quant à l'équipement en bornes de recharge s'appliquent à partir de 2025 :

- Bâtiments neufs : pré-équipement de 20% des places requis ainsi que l'installation d'1 point de charge au minimum pour les parkings de plus de 10 places, complété par 1 point de charge supplémentaire par tranche de 20 emplacements. Par ailleurs, une borne doit obligatoirement être accessible PMR.
- Parcs de stationnement des bâtiments non résidentiels déjà existants : une borne au minimum et un emplacement équipé supplémentaire par tranche de 20 emplacements.

¹² Le World Automotive Powertrain Outlook (WAPO) est une étude réalisée par la PFA (Plateforme du Secteur Automobile et Mobilité) qui évalue l'évolution du mix des véhicules légers dans le monde à l'horizon 2040.

¹³ Article Charente Libre publié le 14 février 2024

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS

Sous-action 1	Poursuite de la stratégie de déploiement des infrastructures de charge pour véhicules électriques
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Déploiement d'IRVE par les communes, le SDEG, les opérateurs privés * Rôle de coordination et appui technique de GrandAngoulême aux communes qui le demandent avec le SDEG (via le Schéma directeur des infrastructures de recharge de véhicules électriques) et Enedis (via un conventionnement avec GrandAngoulême pour les communes n'ayant pas transféré la compétence au SDEG). * Déploiement d'IRVE sur les parkings des équipements communautaires

Sous-action 2	Schéma Directeur d'Infrastructures de Recharge pour Véhicules Electriques et hybrides (SDIRVE)																																
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation																																
	Le SDEG a adopté son SDIRVE en 2023 pour anticiper les nouveaux besoins afin d'assurer un équipement optimal des communes en points de recharge, développer une offre coordonnée et bénéficier d'une aide financière de 75% sur les raccordements. 18 des 38 communes GA ont transféré leur compétence au SDEG. L'objectif du SDIRVE est de proposer une trajectoire temporelle à 5 ans d'installation de ces IRVE ouvertes du public : <table><tr><th colspan="4">Total de bornes sur périmètre</th></tr><tr><th></th><th colspan="2">Hors privé</th><th>Avec privé</th></tr><tr><th>Bornes</th><th>Priorité 1</th><th>Priorités 1 et 2</th><th>Priorités 1 et 2</th></tr><tr><td>Total borne normale</td><td>35</td><td>47</td><td>53</td></tr><tr><td>Total borne accélérée</td><td>67</td><td>89</td><td>100</td></tr><tr><td>Total borne rapide</td><td>14</td><td>17</td><td>22</td></tr><tr><td>Total borne ultrarapide</td><td>4</td><td>4</td><td>8</td></tr><tr><td>Total</td><td>120</td><td>157</td><td>183</td></tr></table> Concernant la demande de recharge pour la charge rapide, la modélisation indique qu'il est nécessaire de renforcer : - o La N141 entre Angoulême et Limoges - o La D939 entre Angoulême et Rouillac - o l'axe Angoulême Châteauneuf D699 - o l'axe descendant vers le sud depuis Angoulême (D674)	Total de bornes sur périmètre					Hors privé		Avec privé	Bornes	Priorité 1	Priorités 1 et 2	Priorités 1 et 2	Total borne normale	35	47	53	Total borne accélérée	67	89	100	Total borne rapide	14	17	22	Total borne ultrarapide	4	4	8	Total	120	157	183
Total de bornes sur périmètre																																	
	Hors privé		Avec privé																														
Bornes	Priorité 1	Priorités 1 et 2	Priorités 1 et 2																														
Total borne normale	35	47	53																														
Total borne accélérée	67	89	100																														
Total borne rapide	14	17	22																														
Total borne ultrarapide	4	4	8																														
Total	120	157	183																														
	Délibération du SDEG sur le Schéma directeur IRVE (24 avril 2023)																																

MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE

	Sous-action 1	Sous-action 2
Cibles	Equipements GA, communes hors SDEG	Communes SDEG
Structures Pilote(s)	GrandAngoulême / SDEG	SDEG / Communes
Service Référent	Mobilité	
Partenaires / services GA associés	Communes, opérateurs privés	Communes adhérentes, entreprises
Moyens humains	Moyens constants	
Coûts estimés (€)		Entre 3.7 et 4.6 M€ (Charente) + couts d'exploitation
Financements	programme Advenir	Revenus des bornes : 600k€ programme Advenir

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1		Renforcement					
S-A 2	Expérimentation						
S-A 3	En réflexion						
S-A 3	En réflexion						

IMPACTS ATTENDUS

Une analyse qualitative des impacts attendus est présentée dans le tableau ci-dessous. L'analyse se fait sur une échelle de 1 à 3. 1 correspondant à un impact significatif mais faible de l'action sur la thématique de la colonne renseignée et 3 correspondant à un impact significatif fort de l'action. Sans renseignement il est estimé que l'action n'aura pas d'impact significatif.

GES	Seqes. CO2	Sobriété	ENR&R	Réseaux	Biosourcés	Air	Adaptation
2		1				1	

Cette action doit permettre d'encourager l'électrification du parc de véhicule pour atteindre en 2030 un taux d'électrification de 19 % et ainsi économiser environ 85GWh et 37ktCO₂, soit environ 1/3 de l'effort de baisse des consommations d'énergie et d'émission.

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE



Thème	Préconisations (E : éviter, R : réduire, C : compenser)
Sols	
Paysages	<i>R : Autant que leur quantité dans l'absolu, la localisation des bornes de recharge est un sujet primordial, certains endroits étant plus stratégiques que d'autres de ce point de vue-là (ex : parkings publics, enseignes marchandes, proximité des commerces ou des lieux de restauration, lieux touristiques, aires d'autoroutes, etc.). Une attention particulière sera portée pour une intégration soignée des bornes de recharge dans les sites qui les reçoivent. Les retours d'expériences des territoires qui ont joué un rôle précurseur pourront être exploités dans l'objectif de créer un maillage optimal à défaut de « faire la course » à la densité. Les collectivités et établissements publics titulaires de la compétence IRVE (Infrastructure de Recharge pour Véhicules Électriques) pourront intégrer cet enjeu dans les schémas directeurs de développement des infrastructures de recharge de véhicules électriques prévus par la loi d'orientation des mobilités.</i>
Biodiversité	
Eau	
Risques	
Déchets	<i>Remarque : Dans un contexte de forte croissance du marché des véhicules électriques d'ici à 2030, la réduction des impacts environnementaux des batteries est une condition de la soutenabilité de la filière. Cela passera par la mise en place d'une économie circulaire à grande échelle, de la conception des batteries à leur recyclage, en passant par l'optimisation des usages des véhicules et la réutilisation des batteries en seconde vie.</i>
Nuisances	
Air	

INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION



Réalisation	Nombre de bornes IRVE déployées
Résultat	Taux d'utilisation des bornes
Impact	Evolution du nombre de voitures électriques / voitures thermiques

Priorité 2. La décarbonation des transports

Action 17 : Favoriser la présence des piétons et des cyclistes sur les voies et espaces publics

Références

- Compétences AOM + compétence voirie et pouvoir de police des maires pour création de zone de rencontre, zone 30 et aire piétonne (Codes de la route et de la voirie routière).
- LTECV, Article 47, Possibilité pour le maire de réduire la vitesse de circulation sur tout ou partie des voies de l'agglomération
- Plan national vélo et marche 2023-2027
- Programme ID-Marche – initiative pour le développement de la marche

Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec	PLUI	PLAN MOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINt	GEMAPI	GEPu
	SANTE	DEV ECO	ESS	ORT_COMM	ORU	POLVIL	DECHET	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Sécuriser les voies et apaiser les espaces publics
- Embellir les espaces publics (en associant des actions de végétalisation cf. Axe nature)

CONTEXTE

D'après l'enquête Mobilité (EMC2) réalisée en 2023 par GrandAngoulême :

- La distance moyenne d'un déplacement est de 5 km (tous Motifs) et un peu plus d'un tiers des déplacements font moins de 2 km avec d'importantes disparités selon le territoire concerné (près de 50% à Angoulême, 27% pour le secteur Nord-Est)
- La part modale de la marche est de 22% en moyenne, avec toujours de grandes disparités en fonction de la commune : 39% pour Angoulême contre moins de 15 % des déplacements sur les secteurs Est et Nord-Ouest. La part modale du vélo est faible dans toutes les communes : de 1 à 3% de part modale.
- La marche représente 3% des kilomètres parcourus (pour 22% des déplacements) et le vélo, 1% des km parcourus (pour 2% des déplacements)

Au-delà des trajets réalisés intégralement à pied, la marche est associée à tous les autres modes de déplacements : entre le lieu de stationnement voiture ou vélo et le lieu de travail, entre l'arrêt de bus et le domicile, etc. En outre, les personnes qui marchent à pied ou qui se déplacent à vélo peuvent avoir des besoins très différents en terme d'aménagement (cf. enfant, personne âgée, jeune, PMR, actif...). Il est essentiel de tenir compte de ces besoins dans les aménagements proposés pour garantir leur performance (trajet direct, confortable, et leur sécurité).

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS



Sous-action 1	Définition d'un schéma de voirie à l'échelle intercommunale et accompagnement à sa mise en œuvre
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Organiser les voies d'accès au cœur d'agglomération pour un partage de l'espace plus équilibré entre les différents modes (modes motorisés rapides individuels, transports collectifs + taxi, vélo, piétons) * Aménager, dans les centres-villes, des voies structurantes sous le prisme d'une priorité accordée aux modes actifs * Généraliser des zones 30, des zones de rencontre et des zones piétonnes dans les centres-villes et bourgs, secteurs denses * Identifier les espaces publics emblématiques à relier, Renforcer ou créer des liaisons piétonnes et cyclables de proximité * Aménager des trottoirs continus et confortables, d'au moins 1,40m de large

Sous-action 2	Résorption des coupures et traitements des points durs
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Aménager et faciliter l'accès aux franchissements des infrastructures routières et ferroviaires qui constituent aujourd'hui des coupures pour les piétons et les cyclistes, créer de nouveaux franchissements le cas échéant (ex. : passerelle, encoirbellement, passage sous voies). * Traiter les points durs sur les routes les plus circulées, les ronds-points et les giratoires : - o Réaliser des aménagements cyclables sécurisés pour franchir les grands giratoires, traverser les routes départementales, les routes très circulées, etc. - o Sécuriser les traversées piétonnes sur les axes de liaison intercommunale, les grands carrefours, au niveau des arrêts de transport collectif,... * Renforcer la liaison entre la ville basse et le plateau à Angoulême - o Identifier un ou des itinéraires prioritaires entre la ville basse et le plateau, pour les piétons et pour les cyclistes, - o Matérialiser ces itinéraires : jalonnement piéton et cyclable homogène et continu, revêtement de couleur différenciée, mise en lumière, végétalisation. - o développer l'usage des transports collectifs

Sous-action 3	Établissement de plans piétons à l'échelle des communes ou de quartiers
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Mettre en valeur et aménager des cheminements piétons entre les pôles de vie et les hameaux périphériques ainsi que dans les bourgs

	* Mettre en valeur et créer des liaisons piétonnes (ruelles, passages, etc.) et des raccourcis à l'intérieur des îlots * Mettre en place une signalétique indiquant la destination, le nombre de kilomètres à parcourir correspondant et le temps de parcours à pied et à vélo * Accompagner cette signalétique par l'implantation d'équipements rendant plus attractifs les parcours piétons : bancs, placettes, fontaines, panneaux d'information * Mettre en valeur les parcours par du design actif et une ludification des espaces de la mobilité piétonne (revêtement de sol, œuvres, informations géographiques et historiques sur le territoire traversé, etc.) * Cette démarche est réalisée dans toutes les communes en Opération de revitalisation de territoire
---	---

Sous-action 4	Sécurisation des abords des écoles et des établissements scolaires en général
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	* Expérimenter des rues aux écoles, réservées aux piétons et aux cyclistes, afin de sécuriser les déplacements des élèves et favoriser le report modal vers la marche et le vélo * Aménager des espaces publics dédiés aux piétons aux abords des établissements d'enseignement supérieur et des cheminements renforcés entre ceux-ci et les arrêts de transports collectifs les plus proches  Rue dédiée aux enfants, commune d'Adapazari (Turquie)

MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE

	Sous-action 1	Sous-action 2	Sous-action 3	Sous-action 4
Cibles	Piétons, cyclistes, conducteurs	Piétons, cyclistes, conducteurs	Piétons, cyclistes, conducteurs	Elèves, étudiants, parents
Structures Pilote(s)	GrandAngoulême / Communes	Communes	Communes	Communes
Service Référent	Mobilité		Mobilité	Mobilité
Partenaires / services GA associés	Communes, CD16	Service mobilité GrandAngoulême, sécurité routière	Service mobilité GrandAngoulême	Service mobilité GrandAngoulême, établissements, associations parents, sécurité routière
Moyens humains	A préciser	A préciser	A préciser	A préciser
Coûts estimés (€)	A préciser	A préciser	A préciser	A préciser
Financements	A préciser	DETR, DSIL, Fonds vert	DETR, DSIL, Fonds vert	DETR, DSIL, Fonds vert...

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1			Approbation Plan de Mobilité				
S-A 2							
S-A 3							
S-A 4							

IMPACTS ATTENDUS

Une analyse qualitative des impacts attendus est présentée dans le tableau ci-dessous. L'analyse se fait sur une échelle de 1 à 3. 1 correspondant à un impact significatif mais faible de l'action sur la thématique de la colonne renseignée et 3 correspondant à un impact significatif fort de l'action. Sans renseignement il est estimé que l'action n'aura pas d'impact significatif.

GES	Seques. CO2	Sobriété	ENR&R	Réseaux	Biosourcés	Air	Adaptation
2		2				1	2

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE



Thème	Préconisations (E : éviter, R : réduire, C : compenser)
Sols	<i>R: Privilégier des espaces déjà artificialisés et des matériaux perméables, des sites végétalisés. R : Doctrine interne sur les nouveaux revêtements Prévue : Matériaux perméables : dans le PLUi, des règles sur la perméabilité des revêtements (OAP notamment)</i>
Paysages	<i>R: soigner l'intégration paysagère (végétalisation des espaces de pistes cyclables, avec un co-bénéfice biodiversité et santé, végétalisation des espaces de parkings, etc.)</i>
Biodiversité	
Eau	
Risques	
Déchets	<i>R : Favoriser les démarches d'économies circulaire pour valoriser les déchets / produits non utilisés en fin de chantier. R : Encourager la systématisation des chantiers propres Prévu : action sur l'économie circulaire avec le label TETE (ADEME)</i>
Nuisances	
Air	

INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION



Réalisation	Nombres de points durs traités Nombre de rues aux écoles expérimentées Espaces publics en zones 30, de rencontres réalisés
Impact	Parts modales du vélo et de la marche

Priorité 2. La décarbonation des transports

Action 18 : Développer un écosystème vélo répondant aux besoins de sécurité et de praticité des cyclistes

Références

- Loi d'Orientation des Mobilités (LOM) - concept de « système vélo »
- Plan Vélo et Mobilités Actives (2018) : tripler la part des déplacements à vélo d'ici 2024

Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec	PLUI	PLANMOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINT	GEMAPI	GEPUI
	SANTE	DEVECO	ESS	ORT-COMM	ORU	POLVIL	DECHETS	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Augmenter significativement la part des déplacements réalisés à vélo par les habitants
- Rendre la pratique du vélo plus sûre et plus simple

CONTEXTE

D'après l'enquête Mobilité (EMC2) réalisée en 2023 par GrandAngoulême, la part modale du vélo est de 1 à 3% sur l'ensemble des communes, et le vélo représente 1% des km parcourus (pour 2% des déplacements). Pourtant le vélo est un mode de déplacement dont le potentiel et les bénéfices sont particulièrement importants : il est très sobre en carbone, même avec assistance électrique ; il permet d'importantes réductions des consommations énergétiques, il contribue à la réduction des émissions de polluants, il est peu coûteux pour les ménages, il contribue à l'amélioration de la santé (augmenter la part modale du vélo pourrait éviter 10 000 décès prématurés chaque année en Europe selon l'OMS).

Selon l'association Vélo et territoire, le taux de cyclabilité de l'unité urbaine d'Angoulême est de 7,7 % (linéaire de voirie cyclable sur voirie existante)¹⁴. Le schéma cyclable de GrandAngoulême fixe l'objectif de tripler la pratique du vélo. Cela implique la mise en œuvre d'actions permettant de développer toutes les composantes du système vélo sur le territoire (aménagements cyclables, stationnements vélos, services aux cyclistes, incitations, information, etc.). Il s'agit en effet de conforter sa pratique en offrant de meilleures conditions de circulation et d'intermodalité mais également d'attirer de nouveaux usagers en levant les résistances à son adoption.

¹⁴ [Et si un indicateur de cyclabilité aidait à objectiver les politiques publiques et à mieux comprendre les dynamiques locales ? | Vélo & Territoires \(velo-territoires.org\)](https://velo-territoires.org/)

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS

Sous-action 1	Renforcement des moyens du schéma cyclable pour accélérer le maillage du territoire
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	Les 4 axes de travail du schéma cyclable : * Axe 1 : Un engagement partenarial nécessaire, GrandAngoulême comme coordinateur de la politique cyclable * Axe 2 : Le développement d'un réseau structurant efficace et sécurisant indispensable à l'évolution significative de la part modale vélo * Axe 3 : La politique cyclable comme vecteur d'attractivité et d'apaisement pour le cadre de vie des 38 communes du GrandAngoulême * Axe 4 : Une incitation et un accompagnement renforcé favorisant l'usage du vélo au quotidien Les actions du schéma à conforter : * Réalisation d'aménagements cyclables et installation de stationnements vélos (ainsi que leur entretien) dans le cadre des compétences communautaires * Participation à la réalisation des itinéraires avec les communes par un soutien en ingénierie et l'attribution de fonds de concours pour réaliser des aménagements cyclables * Service de location vélo courte, moyenne longue durée avec 900 vélos, dont 765 VAE en moyenne longue durée * Prime d'aide à l'achat de vélos à assistance électrique pour les habitants (150k€ affectés par an) * Soutien aux associations vélo * Finalisation de la Flow Vélo, avec notamment l'amélioration du niveau de service * Accompagnement au changement à travers le challenge de la mobilité, l'appui aux plans de mobilité employeurs * Construction d'outils numériques de mobilité (avec Nouvelle Aquitaine Mobilité) * Coordination et production d'outils communs : instances politiques techniques et financières, référentiel technique (aménagements, jalonnement, stationnement), communication/sensibilisation ; amélioration de la connaissance des pratiques : enquêtes et comptages ; suivi / bilan régulier des réalisations.
	<u>Délibération de validation du Schéma cyclable</u>

Sous-action 2	Développement d'un « écosystème vélo » complet basé sur les usages
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Équiper les lieux stratégiques en stationnements vélos (arceaux, consignes) : pôles de vie, zones commerciales, lieux d'intermodalité, établissements scolaires, établissements d'enseignement supérieur, etc. * Aménager les cheminements menant aux stationnements de vélo et aux stations de vélos en libre-service d'au moins 1,40 m de large * Diversifier la flotte de vélo mis à disposition (vélos cargo, vélos pliants, vélos adaptés, véhicules intermédiaires ...) * Accompagner la mise en place d'ateliers d'autoréparation et d'entretien * Déployer des animations incitant à la pratique du vélo : ateliers de remise en selle, nuit du vélo, formation et sensibilisation à la sécurité des déplacements à vélo, etc. * Promouvoir une image positive du vélo via la communication à destination des habitants et l'exemplarité des élus * Faciliter l'intermodalité avec les transports collectifs ?

MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE

	Sous-action 1	Sous-action 2
Cibles	Piétons, cyclistes, conducteurs	Piétons, cyclistes, conducteurs
Structures Pilote(s)	GrandAngoulême	GrandAngoulême
Service Référent	Mobilité	Mobilité
Partenaires / services GA associés	Communes, Département, Associations...	Partenaires institutionnels, gestionnaires de voirie, opérateurs de services, associations, entreprises
Moyens humains	Moyens constants	Moyens constants
Coûts estimés (€)		
Financements	DETR, DSIL, Fonds vert	Programme AVelo 3

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1			Renforcement				
S-A 2			renforcement				

IMPACTS ATTENDUS

Une analyse qualitative des impacts attendus est présentée dans le tableau ci-dessous. L'analyse se fait sur une échelle de 1 à 3. 1 correspondant à un impact significatif mais faible de l'action sur la thématique de la colonne renseignée et 3 correspondant à un impact significatif fort de l'action. Sans renseignement il est estimé que l'action n'aura pas d'impact significatif.

GES	Seques. CO2	Sobriété	ENR&R	Réseaux	Biosourcés	Air	Adaptation
2		2				1	2

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE



Thème	Préconisations (E : éviter, R : réduire, C : compenser)
Sols	<i>R: Privilégier des espaces déjà artificialisés et des matériaux perméables, des sites végétalisés.</i> <i>R : Doctrine interne sur les nouveaux revêtements</i> <i>Prévue : Matériaux perméables : dans le PLUi, des règles sur la perméabilité des revêtements (OAP notamment)</i>
Paysages	<i>R: soigner l'intégration paysagère (végétalisation des espaces de pistes cyclables, avec un co-bénéfice biodiversité et santé, végétalisation des espaces de parkings, etc.)</i>
Biodiversité	
Eau	
Risques	
Déchets	<i>R : Favoriser les démarches d'économies circulaire pour valoriser les déchets / produits non utilisés en fin de chantier.</i> <i>R : Encourager la systématisation des chantiers propres</i> <i>Prévu : action sur l'économie circulaire avec le label TETE (ADEME)</i>
Nuisances	
Air	

INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION



Réalisation	Budget alloué au schéma cyclable Km aménagés pour le vélo Nombre de places de stationnement créées Nombre de vélos mis à disposition (location, aide à l'achat, etc.)
Résultat	Utilisation des services et infrastructures Cyclabilité du territoire
Impact	Part modale du vélo

Priorité 2. La décarbonation des transports

Action 19 : Améliorer la desserte, la connexion et la complémentarité des transports collectifs

Références

- Code des Transports
- *Loi d'Orientation des Mobilités (LOM) - Loi n° 2019-1428 du 24 décembre 2019*

Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec	PLUI	PLANMOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINT	GEMAPI	GEPU
	SANTE	DEV ECO	ESS	ORT-COMM	ORU	POLVIL	DECHET	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Favoriser le report sur le train et les transports urbains et interurbains
- Rendre les transports collectifs plus attractifs

CONTEXTE

Selon l'enquête Mobilité (EMc2) réalisée par GrandAngoulême en 2023, seulement 26% des déplacements en voiture font plus de 10 km mais ils sont à l'origine de 65% des émissions de gaz à effet de serre de l'ensemble des déplacements en voiture. Pour réduire les émissions de gaz à effet de serre du territoire, il est essentiel d'augmenter la part des transports en commun sur ces trajets.

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS

Sous-action 1	Renforcement des connexions ferroviaires avec les pôles nationaux, régionaux et départementaux
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	* Maintenir et renforcer l'offre ferroviaire : ○ Augmenter les fréquences de passage des lignes Poitiers-Angoulême, Angoulême-Bordeaux et Angoulême-Cognac-Saintes ○ Optimiser les possibilités de correspondance entre les TGV et les TER en adaptant les horaires, notamment en direction de Saintes/Royan, pour faciliter les déplacements à la journée ou à la demi-journée

	* Soutenir la réouverture de la ligne Angoulême – Limoges * Soutenir une dynamique de réouverture des haltes ferroviaires sur les lignes en service
--	--

Sous-action 2	Adaptation du réseau Möbius
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Adapter les lignes de bus afin d'optimiser les temps de parcours : lignes majeures pour des connexions directes entre les pôles structurants et la ville-centre, lignes principales et secondaires pour des connexions entre les polarités et la ville-centre, desserte de proximité et de rabattement, lignes scolaires. * Ajuster les fréquences des bus et les amplitudes en fonction de cette hiérarchisation * Expérimenter des « liaisons directes et rapides » pour rallier les communes de 2^{nde} couronne au cœur d'agglomération (dès 2025) * Expérimenter des lignes de périphérie à périphérie, pour faciliter l'accès aux grands pôles attractifs (ex. : zones d'activités, zones commerciales) * Améliorer l'offre de services en périphéries

Sous-action 3	Complémentarité et lisibilité des offres de transports collectifs
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Constituer une offre globale et cohérente en coordonnant les dessertes en train, car, bus, transport à la demande et covoiturage, en termes de tracés et d'horaires * Organiser les rabattements sur les principaux arrêts des lignes de car régionales et des lignes de bus, pour permettre des trajets optimisés et compétitifs en temps de parcours par rapport à la voiture

Sous-action 4	Développement de véritables pôles de mobilité durable pour favoriser le rabattement vers les transports collectifs
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	Fiche action Développer une stratégie ambitieuse en faveur de l'intermodalité

MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE

	Sous-action 1	Sous-action 2	Sous-action 3
Cibles	Usagers des trains, salariés, scolaires	Scolaires, salariés, résidents des communes 2 ^{nde} couronne	Habitants et salariés
Structures Pilote(s)	Région / SCNF	GrandAngoulême	GrandAngoulême / Région
Service GA Référent		Mobilité	Mobilité
Partenaires / services GA associés	Service Mobilité GrandAngoulême, Communes,	Communes, Région, STGA, autres opérateurs,	Sncf, Nouvelle Aquitaine, STGA

Moyens humains	A définir	A définir	A définir
Coûts estimés (€)	A définir	A définir	A définir
Financements	A définir	A définir	A définir

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1							
S-A 2		Expérimentation cars express					
S-A 3							

IMPACTS ATTENDUS

Une analyse qualitative des impacts attendus est présentée dans le tableau ci-dessous. L'analyse se fait sur une échelle de 1 à 3. 1 correspondant à un impact significatif mais faible de l'action sur la thématique de la colonne renseignée et 3 correspondant à un impact significatif fort de l'action. Sans renseignement il est estimé que l'action n'aura pas d'impact significatif.

GES	Seques. CO2	Sobriété	ENR&R	Réseaux	Biosourcés	Air	Adaptation
2		2				1	

INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION

Réalisation	Fréquence de desserte des lignes TER Réouvertures de haltes et de ligne ferroviaire Mise en place d'expérimentations (car express) / généralisation Evolution du réseau Möbius
Résultat	Fréquentation des services de transport collectif : lignes régulières de bus et de cars, TAD, etc. Accessibilité des services de transport aux personnes à mobilité réduite Coûts totaux liés à l'exploitation des services de transport
Impact	Part modale des transports en commun

Priorité 2. La décarbonation des transports

Action 20 : Communiquer autrement sur les mobilités durables

Références

- n/a

Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec	PLUI	PLANMOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINT	GEMAPI	GEPU
	SANTE	DEV ECO	ESS	ORT-COMM	ORU	POLVIL	DECHET	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Développer une véritable stratégie de communication
- Renforcer la coopération avec les employeurs, les pôles générateurs de déplacements, les relais
- Aller vers les habitants, mobiliser leur expertise d'usage pour améliorer l'efficacité des solutions de mobilité

CONTEXTE

Plusieurs enquêtes récentes ont été menées sur le territoire, améliorant la connaissance des pratiques de mobilité des habitants.

En parallèle, GrandAngoulême a créé un service dédié au Conseil en Mobilité en septembre 2023. Il accompagne les démarches d'écomobilité, auprès du grand public et surtout des établissements générateurs de déplacements (lieux d'emplois, d'enseignement, de commerces, équipements sportifs ou culturels, etc.). Il a pour objectif d'encourager et de promouvoir les modes alternatifs à la voiture individuelle en animant des collectifs, en apportant de l'information, du conseil ou de l'assistance méthodologique pour les démarches ou actions relatives à la mobilité quotidienne.

Mais changer de comportements de mobilité est une action difficile pour les individus : routine, pas d'alternative aussi efficace que la voiture, sentiment d'injustice (cf crise des gilets jaunes)...

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS

Sous-action 1	Renforcement de l'accompagnement des employeurs et établissements d'études
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	* Sensibiliser et informer les employeurs, les établissements d'étude et de formation sur les enjeux de mobilité et les accompagner dans la définition, la mise en œuvre et l'animation de démarches internes * Accompagner les établissements dans l'élaboration et la mise en œuvre de leur plan de mobilité (conseil et appui en ingénierie) * S'appuyer sur les employeurs et les établissements d'enseignement pour relayer la promotion des mobilités alternatives * Accompagner les employeurs et les établissements d'enseignement dans la mise en œuvre d'évènements (ex. : « défis mobilités ») pour promouvoir les mobilités alternatives
Sous-action 2	Mise en place d'actions de communication engageantes
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	* Mettre en place une démarche de mise en récit axée sur les points positifs de chaque mode (repos, liberté, sport, confort...). - o Mission d'accompagnement par des spécialistes de la communication comportementale pour définir les messages clés et le ciblage des publics - o Envisager un partenariat avec des écoles de communication du territoire. * Mener des animations et actions de communication plus fréquentes : semaine de la mobilité, mai à vélo, challenges de la mobilité inter-entreprises et inter-écoles, journée sans voiture, parking day, évènement entreprises...
	Fiche-action « Communiquer autrement »
Sous-action 3	Co-construction des solutions de mobilité avec les habitants
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	* Valoriser l'expertise d'usage des habitants et les placer au cœur du processus de mobilité. L'implication des usagers potentiels est à rechercher dans le cadre de projets localisés d'expérimentations de solutions de mobilité. L'objectif est de mobiliser les personnes qui vivent au quotidien sur un secteur géographique (habitants, étudiants, salariés, etc.) pour mieux comprendre les motivations et les freins aux changements, connaître leurs besoins réels, identifier les solutions pertinentes qui pourraient être proposées, les tester et les évaluer * Première expérimentation du Design actif sur les secteurs ilotes de Rouillet/Claix et Basseau pour apaiser l'espace public et inciter à la marche au quotidien.
Sous-action 4	Construction d'un réseau de relais en prise direct avec les usagers et/ou les habitants
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>



* Impliquer des acteurs locaux (employeurs, communes, établissements d'enseignement, associations, etc.) pour jouer le rôle de médiateurs, d'« ambassadeurs » de la mobilité durable

MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE

	Sous-action 1	Sous-action 2	Sous-action 3	Sous-action 4
Cibles	Salariés, étudiants	Non-convaincus	Habitants, usagers	Non-convaincus Habitants, usagers
Structures Pilote(s)	GrandAngoulême	GrandAngoulême	GrandAngoulême	GrandAngoulême
Service GA Référent	Mobilité	Mobilité	Mobilité	Mobilité
Partenaires / services GA associés	Employeurs, chefs d'établissements	Transition écologique, Dir Communication, Marketing	Employeurs, communes, associations, chefs d'établissements	Employeurs, communes, associations
Moyens humains	A définir	A définir	A définir	
Coûts estimés (€)	A définir	A définir	A définir	
Financements	A définir	A définir	A définir	

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1	Renforcement						
S-A 2		Mission communication comportementale					
S-A 3	Expérimentation						
S-A 4	A préciser						

INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION

Réalisation	Nombre d'actions de sensibilisation à destination des employeurs et des habitants Nombre de Plan de mobilité employeur accompagnés
Résultat	Personnes sensibilisées, mieux informées
Impact	Parts modales

Priorité 2. La décarbonation des transports

Action 21 : Mettre en place une réglementation de stationnement cohérente avec les ambitions du territoire sur la mobilité durable, la qualité des espaces publics et la revitalisation des centres villes

Références

- Article 63 de la loi MAPTAM
- Article L-2333-87 du CGCT
- Compétences AOM + compétence voirie et pouvoir de police des maires

Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec	PLUI	PLAN MOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINt	GEMAPI	GEPU
	SANTE	DEV ECO	ESS	ORT-COMM	ORU	POLVIL	DECHET	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Favoriser le report modal
- Renforcer l'usage des parkings relais

CONTEXTE

Le stationnement est un déterminant majeur pour l'usage des moyens de déplacement motorisés individuels. Les politiques de stationnement constituent donc un levier extrêmement puissant pour faire évoluer les pratiques de déplacements. Mais la gestion du stationnement doit nécessairement s'accompagner d'alternatives : parcs relais, services de transports en commun et de taxis, offre de services vélo, systèmes efficaces de covoiturage.

Depuis le 1er janvier 2018, la réforme du stationnement payant est entrée en vigueur. Le service public du stationnement est devenu une compétence à part entière des collectivités locales. Il s'agit pour les élus d'un outil de pilotage et de gestion de l'espace urbain en ayant compétence :

- sur la définition de la stratégie de stationnement ;
- sur la fixation des tarifs de la redevance de stationnement et des forfaits de post-stationnement destinés à financer les politiques de transports en commun, de circulation et de mobilité.

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS

Sous-action 1	Mise en cohérence des réglementations
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Faire évoluer l'offre, la réglementation et la tarification des stationnements * Réglementer les stationnements dans les pôles de vie (réglementation des stationnements à proximité des commerces en zone bleue par exemple) * Articuler le stationnement payant, zones à durée limitée, livraisons, PMR, etc. * Réflexion pour la mise en place de tarifs préférentiels pour les covoitureurs
Sous-action 2	Intégration systématique de stationnements pour les vélos
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Généraliser la mise en place de stationnements vélo sécurisés dans les pôles de mobilité * Implanter des stationnements vélo à proximité des équipements publics, commerces dans les pôles de vie, ainsi que dans les zones commerciales, en intégrant des équipements adaptés à la cyclologistique * Equiper les établissements scolaires, d'enseignement supérieur et de formation de stationnements vélo (préférentiellement dans l'enceinte de ces établissements) * Remplacer les stationnements existants de type pince-roue par des arceaux ou des stationnements sécurisés * Inciter les gestionnaires de sites privés qui génèrent des flux importants de déplacements à équiper leurs locaux (employeurs, équipements, etc.)
	Fiche-action « Développer un écosystème vélo »

MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE

	Sous-action 1	Sous-action 2
Cibles	Automobilistes, Covoitureurs, Habitants, Professionnels	Cyclistes
Structures Pilote(s)	Communes	Communes, GrandAngoulême
Service Référent		Mobilités
Partenaires / services GA associés	Mobilités GrandAngoulême, entreprises (livreurs, BTP...)	SNCF Gares & Connexions Exploitant des parkings relais Établissements scolaires, d'enseignement supérieur et de formation
Moyens humains	Moyens constants	Moyens constants
Coûts estimés (€)	n/a	A définir
Financements		

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1	En réflexion						
S-A 2							

IMPACTS ATTENDUS

Une analyse qualitative des impacts attendus est présentée dans le tableau ci-dessous. L'analyse se fait sur une échelle de 1 à 3. 1 correspondant à un impact significatif mais faible de l'action sur la thématique de la colonne renseignée et 3 correspondant à un impact significatif fort de l'action. Sans renseignement il est estimé que l'action n'aura pas d'impact significatif.

GES	Seqes. CO2	Sobriété	ENR&R	Réseaux	Biosourcés	Air	Adaptation
1						1	

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Thème	Préconisations (E : éviter, R : réduire, C : compenser)
Sols	<i>R: Privilégier des espaces déjà artificialisés et des matériaux perméables, des sites végétalisés.</i> <i>R : Doctrine interne sur les nouveaux revêtements</i> <i>Prévue : Matériaux perméables : dans le PLUi, des règles sur la perméabilité des revêtements (OAP notamment)</i>
Paysages	<i>R: soigner l'intégration paysagère (végétalisation des espaces de pistes cyclables, avec un co-bénéfice biodiversité et santé, végétalisation des espaces de parkings, etc.)</i>
Biodiversité	
Eau	
Risques	
Déchets	<i>R : Favoriser les démarches d'économies circulaire pour valoriser les déchets / produits non utilisés en fin de chantier.</i> <i>R : Encourager la systématisation des chantiers propres</i> <i>Prévu : action sur l'économie circulaire avec le label TETE (ADEME)</i>
Nuisances	
Air	

INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION

Réalisation	Nombre de place de stationnement public VL réglementées Évolutions tarifaires mises en œuvre Maillage stationnement vélo
Résultat	Utilisation parking relais Utilisation transports en commun
Impact	Part modale de la voiture en agglomération Qualité de l'air Fréquentation des espaces publics / commerces

Priorité 2. La décarbonation des transports

Action 22 : Encadrer les flux logistiques et de marchandise et maîtriser leurs impacts

Références

- Code des transports
- Loi LOM
- Charte de logistique urbaine Interlud

Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec	PLUI	PLAN MOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINT	GEMAPI	GEPU
	SANTE	DEV ECO	ESS	ORT-COMM	ORU	POLVIL	DECHET	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Améliorer les conditions de livraison
- Eviter les stationnements gênants des livreurs et des artisans
- Concilier flux logistiques et partage de la voirie
- Réduire les nuisances dues à la circulation des poids lourds

CONTEXTE

Près de 16.000 véhicules utilitaires légers (VUL) et poids lourds (PL) sont en circulation sur le GrandAngoulême. Angoulême représente 34 % des mouvements de marchandises du territoire, soit 25.877 mouvements hebdomadaires (un mouvement étant une opération logistique réalisée dans un établissement à l'aide d'un véhicule). Suivent les communes de Champniers, Gond-Pontouvre, la Couronne, Soyaux, l'Isle d'Espagnac et Ruelle sur Touvre qui totalisent 35 % des mouvements (pour 37 % des établissements économiques).

Le diagnostic réalisé dans le cadre de la Charte de logistique urbaine de GrandAngoulême, via le programme Interlud, précise que les mouvements de marchandises liés aux achats en ligne des ménages sur le territoire sont évalués à 17.000 mouvements par semaine, dont 6.000 pour la ville d'Angoulême et 1.000 pour Soyaux.

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS

Sous-action 1	Élaboration d'un Schéma Directeur des aires de livraison
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Elaborer un Schéma Directeur des aires de livraison pour caractériser les besoins * Aménager des emplacements de livraison dans Angoulême, et dans d'autres communes le cas échéant, en s'appuyant sur les recommandations du CEREMA * Réserver des emplacements de livraison pour les artisans au niveau du plateau d'Angoulême, et au cas par cas dans les pôles de vie

Sous-action 2	Adaptation des voiries à des usages différenciés selon les horaires de la journée
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Expérimenter des autorisations de circulation et de stationnement pour les poids lourds et véhicules utilitaires pour des usages professionnels sur certaines tranches horaires de la journée dans les centres d'Angoulême et des pôles de vie. Il peut s'agir par exemple : ○ Réserver une voie de circulation aux professionnels, ○ Ou permettre la circulation de véhicules utilitaires sur les voies de bus (aux heures creuses), ○ Ou réserver un linéaire de stationnement sur voirie. * Expérimenter des horaires de livraison en horaires décalés afin de réserver l'espace public pour d'autres usages le plus tôt possible, notamment au niveau de la zone piétonne du centre-ville d'Angoulême * Aménager la voirie afin de rendre clairement visible la réglementation horaire (signalisation, condamnation physique des emplacements de livraison et des accès aux rues concernées en dehors des horaires de livraison) * Aménager la voirie pour la rendre compatible avec les pratiques des entreprises (transporteurs, entreprises de travaux, dépannage...) comme : abaissement des trottoirs, revêtement limitant le bruit de roulement pour les horaires de livraison décalés, etc.

Sous-action 3	Définition d'une réglementation favorable aux véhicules les plus sobres en carbone et les moins polluants
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Dans un premier temps, permettre aux véhicules disposant d'une vignette verte de bénéficier : d'horaires étendus pour circuler et se stationner, de tarifs de stationnement plus avantageux, d'une dérogation aux limites de circulation établies sur le critère du Poids Total Autorisé en Charge. Ainsi, la charte intercommunale de logistique urbaine prévoit une tarification spécifique (100 € / an) sur les zones payantes (Angoulême) * A plus long terme, définir des critères pour identifier les véhicules de livraison considérés comme plus durables & Communiquer auprès des entreprises et des livreurs sur les nouvelles réglementations et dispositifs mis en place



Sous-action 4	Expérimentation de la cyclologistique
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Etablir un partenariat avec une entreprise, ou adhérer à un programme, pour expérimenter la cyclologistique à Angoulême * En partenariat avec les communes concernées, identifier les locaux pouvant faire office de plateforme cyclologistique * Prévoir des emplacements de stationnement pour les vélos-cargo sur l'espace public

MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE

	Sous-action 1	Sous-action 2	Sous-action 3	Sous-action 4
Cibles	Commerçants Artisans, Transporteurs	Professionnels, Transporteurs	Transporteurs	Transporteurs
Structures Pilote(s)	Communes, GrandAngoulême	Communes, GrandAngoulême	Communes, GrandAngoulême	Communes, GrandAngoulême
Service GA Référent	Commerce ?	Mobilité / commerce	Mobilité / commerce	
Partenaires / services GA associés	CEREMA, Associations de commerçants, transporteurs	Professionnels et représentants des secteurs : transport, commerce de gros, grande distribution, BTP, industriels, collecte et traitement des déchets, producteurs	Professionnels et représentants des secteurs : transport, commerce de gros, grande distribution, BTP, industriels, collecte et traitement des déchets, producteurs	Communes, Entreprises de cyclologistique
Moyens humains	Moyens constants	Moyens constants	Moyens constants	Moyens constants
Coûts estimés (€)				
Financements				

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1							
S-A 2							
S-A 3		Etude ZFE					
S-A 4			Expérimentation ?				

IMPACTS ATTENDUS

Une analyse qualitative des impacts attendus est présentée dans le tableau ci-dessous. L'analyse se fait sur une échelle de 1 à 3. 1 correspondant à un impact significatif mais faible de l'action sur la thématique de la colonne renseignée et 3 correspondant à un impact significatif fort de l'action. Sans renseignement il est estimé que l'action n'aura pas d'impact significatif.

GES	Seques. CO2	Sobriété	ENR&R	Réseaux	Biosourcés	Air	Adaptation
1		1				1	

INDICATEURS DE SUIVI ET D'EVALUATION

Réalisation	Élaboration du schéma directeur des aires de livraison Mise en œuvre d'une expérience cyclologistique Réalisation de l'étude ZFE
Résultat	Nombre d'aires de livraisons Evolution des mouvements de marchandises Part des véhicules professionnels décarbonés
Impact	Apaisement des centres-villes Qualité de l'air

Priorité 2. La décarbonation des transports

Action 23 : Verdir les flottes de véhicules liées aux compétences de GrandAngoulême

Références

- Article 76 de la LOM

Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec	PLUI	PLAN MOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINT	GEMAPI	GEPU
	SANTE	DEV ECO	ESS	ORT-COMM	ORU	POLVIL	DECHET	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Renouveler la flotte de véhicules GrandAngoulême de 35 % des véhicules d'ici 2030 par des véhicules à motorisations alternatives
- Remplacer 100 % du gasoil par des huiles végétales hydrotraitées (HVO) pour les véhicules de collecte des déchets dès septembre 2024.

CONTEXTE

Le poste transports est le 1^{er} poste d'émissions d'après le bilan des gaz à effet de serre Patrimoine et Compétences réalisé en 2021 pour la communauté d'agglomération de GrandAngoulême. Ce poste centralise 34 % des émissions. Celles-ci sont en grande majorité liées à la consommation de carburant par la flotte de bus (STGA), et en moindre mesure, par la consommation de carburant des bennes à ordures ménagères (GrandAngoulême).

La loi d'orientation des mobilités impose aux collectivités territoriales et leurs groupements, lorsqu'ils gèrent un parc de plus de vingt véhicules automobiles dont le poids total autorisé en charge est inférieur ou égal à 3,5 tonnes, acquièrent lors du renouvellement annuel de leur parc, des véhicules à faibles émissions dans la proportion minimale de 30 % de ce renouvellement à partir du 1^{er} juillet 2021.

A ce titre :

- GrandAngoulême gère une flotte de 58 poids lourds dont 30 Bennes déchets, 15 Porteurs de déchèterie et 5 Hydrocureuses. Ils parcourent 1.27M de Km pour près de 680 000 litres de carburant par an. Les bennes à ordures ménagères émettent 85% des gaz à effet de serre liées à la consommation de carburant de la totalité du parc automobile de GrandAngoulême.

- La flotte du réseau Möbius est composée de 123 bus. En 2021, ils ont consommé 1,8M de litres de carburant pour près de 5,1M de km parcourus. Les transports en commun représentent 30 % des émissions totales du Bilan des gaz à effet de serre Patrimoine et compétences de GA.

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS

Sous-action 1	Stratégie de conversion de la flotte STGA et GrandAngoulême
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* La stratégie de conversion de la flotte pour renouveler 35 % des véhicules d'ici 2030 par des véhicules à motorisations alternatives se base sur une étude réalisée courant 2023 portant sur : ○ une analyse comparative multi-énergies des flottes à décarboner ○ une évaluation multi-critères des solutions alternatives de mobilité bas carbone (avec impact carbone avant et après conversion) ○ une élaboration de scénarios de conversion de flottes et estimation de gisements de consommation potentielle d'H2 * En ciblant les véhicules plus anciens et les plus consommateurs, cette action permettra de réduire 50 % les consommations de carburant par km. * Veille H2 : Des études de potentiel sont en cours. GrandAngoulême s'inscrit dans le soutien du projet H2 Charente et envisage en cas de lauréatisation de convertir une fraction de ces bus avec une carburation H2. * Veille véhicules électriques : dès aujourd'hui le service TC pourrait être rendu par des véhicules électriques existants sur le marché (autonomie 250 km).

Sous-action 2	Substituer le gasoil utilisé par les flottes de GrandAngoulême par des HVO (huiles végétales hydro traitées)
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Afin de pouvoir fournir du biocarburant en remplacement du gasoil à la station de carburant du site de l'Ecopôle, une procédure d'appel d'offres ouvert a été lancée pour la fourniture de gasoil HVO (huiles végétales hydrotraitées) suite à délibération du 28 mars 2024 * Il est proposé de passer un accord-cadre mono-attributaire par émission de bons de commande avec un engagement sur un montant maximum de 3 000 000 € HT /an. L'accord-cadre prendra effet à compter de sa date de notification jusqu'au 31 décembre 2026 * Il s'agit d'une mesure temporaire, les volumes diminueront à mesure de l'évolution de la conversion des flottes avec des solutions décarbonnées

MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE



	Sous-action 1	Sous-action 2
Cibles	Service déchets GA, STGA	Service Déchets
Structures Pilote(s)	GrandAngoulême	GrandAngoulême
Service GA Référent	Direction du patrimoine	Direction du patrimoine
Partenaires / services GA associés	STGA	DM, service Energie et atelier mécanique
Moyens humains	Moyens constants	Moyens constants
Coûts estimés (€)	À préciser	montant maximum de 3 000 000 € HT / an
Financements		

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE



	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1	Renouvellement progressif des porteurs de déchetterie en électrique						
S-A 2	Accord-cadre HVO						

IMPACTS ATTENDUS



Une analyse qualitative des impacts attendus est présentée dans le tableau ci-dessous. L'analyse se fait sur une échelle de 1 à 3. 1 correspondant à un impact significatif mais faible de l'action sur la thématique de la colonne renseignée et 3 correspondant à un impact significatif fort de l'action. Sans renseignement il est estimé que l'action n'aura pas d'impact significatif.

GES	Seques. CO2	Sobriété	ENR&R	Réseaux	Biosourcés	Air	Adaptation
1 (-5kt CO2 / an)						1	

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE



Thème	Préconisations (E : éviter, R : réduire, C : compenser)
Sols	
Paysages	
Biodiversité	
Eau	
Risques	
Déchets	<i>Prévu : Grand Angoulême dispose déjà d'une politique interne de renouvellement des véhicules tenant compte de l'âge des véhicules et favorise la remise sur le marché (récupération par les salariés ou occasion)</i> <i>Remarque : Dans un contexte de forte croissance du marché des véhicules électriques d'ici à 2030, la réduction des impacts environnementaux des batteries est une condition de la soutenabilité de la filière. Cela passera par la mise en place d'une économie circulaire à grande échelle, de la conception des batteries à leur recyclage, en passant par l'optimisation des usages des véhicules et la réutilisation des batteries en seconde vie.</i>
Nuisances	
Air	

INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION



Réalisation	Taux de remplacement des véhicules du parc
Résultat	Carburants consommés STGA et Déchets (en litres) Dépenses de carburants
Impact	Émissions GES de GrandAngoulême

Priorité 2. La décarbonation des transports

Action 24 : Réaliser une étude d'opportunité pour la mise en place d'une Zone à faibles émissions

Références

- Article 85 de la loi d'orientation des mobilités

Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec	PLUI	PLAN MOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINT	GEMAPI	GEPU
	SANTE	ECO/Commerces	ESS	ORT	ORU	POLVIL	DECHETS	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Évaluer l'intérêt de mettre en place une ZFE pour réduire les émissions de polluants atmosphériques

CONTEXTE

GrandAngoulême exerce la compétence « lutte contre la pollution de l'air » et adhère à ce titre à l'association ATMO Nouvelle Aquitaine en charge des mesures de polluants. En tant qu'EPCI de plus de 100 000 habitants, il appartient notamment à GrandAngoulême :

- D'atteindre localement d'ici 2025 les objectifs de réduction de la pollution atmosphérique nationaux de 2020
- D'intégrer au plan d'actions du PCAET une étude d'opportunité portant sur la création d'une zone à faibles émissions - mobilité

Une ZFE-m correspond à un territoire au sein duquel la circulation des véhicules les plus polluants est limitée voire interdite, le caractère polluant des véhicules étant évalué à travers le dispositif de vignettes crit'air. Les collectivités déterminent le périmètre de la ZFE-m ainsi que les catégories de véhicule concernés (PL, utilitaires légers, voitures particulières) selon leur vignette « Crit'air ».

D'après le diagnostic Cartéclima, le territoire de Grand Angoulême est sur une trajectoire qui doit l'emmener à dépasser l'ensemble des objectifs fixés par le Plan National de Réduction des Émissions de Polluants (PREPA), qui fixe des objectifs chiffrés de réduction des émissions des principaux polluants à horizon 2030. En effet, en 2018 seuls les polluants NH3 et PM2.5 restaient légèrement sous l'objectif de 2030.

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS

Sous-action 1	Réalisation d'une étude d'opportunité ZFE
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* GrandAngoulême a prévu la réalisation de cette étude d'opportunité dans le cadre de l'élaboration du Scot valant PCAET et du PLUi valant plan de mobilités et souhaite respecter la réglementation qui l'invite à l'inscrire dans le plan d'action du SCoT-AEC * L'étude d'opportunité aura vocation à étudier si la mise en place d'une telle ZFE est opportune pour réduire les émissions de polluants globaux du territoire. Le cas échéant, elle devra déterminer le périmètre d'application de cette ZFE, ainsi que les catégories de véhicules impliqués. * Cette étude d'opportunité doit être réalisée avec des données de circulation les plus fiables, modélisée ensuite en termes de cadastre des émissions et de modélisation de la dispersion des polluants par ATMO Nouvelle Aquitaine, association régionale de surveillance de la qualité de l'air. Dans ce cadre GrandAngoulême lancera une campagne de comptage permettant de mieux qualifier l'impact en polluants atmosphérique du trafic sur les voiries du territoire. * Enfin cette étude prendra en compte les actions du Plan de mobilité de GrandAngoulême intégré dans le futur PLUi. Les actions prévues auront un impact sur la qualité de l'air qu'il conviendra de modéliser pour estimer si elles ont un impact suffisant qui rendrait une ZFE potentiellement non opportune.

MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE

	Sous-action 1
Cibles	interne
Structures Pilote(s)	GrandAngoulême
Service Référent	Transition écologique / Mobilité
Partenaires / services GA	Ville d'Angoulême, DDT, CEREMA, ATMO
Moyens humains	Effectif constant
Coûts estimés (€)	8000 €
Financements	/

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE



	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1		Réalisation étude opportunité					

IMPACTS ATTENDUS



Une analyse qualitative des impacts attendus est présentée dans le tableau ci-dessous. L'analyse se fait sur une échelle de 1 à 3. 1 correspondant à un impact significatif mais faible de l'action sur la thématique de la colonne renseignée et 3 correspondant à un impact significatif fort de l'action. Sans renseignement il est estimé que l'action n'aura pas d'impact significatif.

GES	Seques. CO2	Sobriété	ENR&R	Réseaux	Biosourcés	Air	Adaptation
1		1				1	

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE



Thème	Préconisations (E : éviter, R : réduire, C : compenser)
Sols	
Paysages	
Biodiversité	
Eau	
Risques	
Déchets	Remarque : Dans un contexte de forte croissance du marché des véhicules électriques d'ici à 2030, la réduction des impacts environnementaux des batteries est une condition de la soutenabilité de la filière. Cela passera par la mise en place d'une économie circulaire à grande échelle, de la conception des batteries à leur recyclage, en passant par l'optimisation des usages des véhicules et la réutilisation des batteries en seconde vie.
Nuisances	
Air	

Priorité 3. Des énergies renouvelables qui bénéficient au territoire

Action 25 : Planifier le développement des énergies renouvelables et de récupération

Références

- loi d'accélération de la production des énergies renouvelables promulguée le 10 mars 2023
- Art. L. 141-5-3 du code de l'énergie
- Article L. 314-36 du code de l'énergie (le plan d'actions peut fixer des objectifs relatifs aux installations agrivoltaïques)
- code de l'urbanisme : L. 151-11 du CU

Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec	PLUI	PLAN MOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINT	GEMAPI	GEPU
	SANTE	DEVECO	ESS	ORT-COMM	ORU	POLVIL	DECHET	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Permettre le développement équilibré des énergies renouvelables
- Augmenter la part des ENR dans la consommation

CONTEXTE

La loi d'accélération de la production des énergies renouvelables promulguée le 10 mars 2023 est la première loi dédiée à la production des énergies renouvelables (EnR) visant à accélérer leur déploiement sur le territoire français. Cette loi vise à combler le retard national en matière d'énergie renouvelable par la mise en place d'outils qui concernent directement l'échelon local dans un contexte de tensions sur les approvisionnements et les prix.

Elle a notamment introduit un volet « planification » avec le dispositif de zones « d'accélération » pour le développement de toute énergie renouvelable comme l'éolien, le photovoltaïque, le gaz renouvelable. La loi et ses décrets d'application posent également un cadre spécifique à la filière agrivoltaïque et en donnent une définition légale (art. 54). Par conséquent, les implantations de centrale solaire au sol sont interdites sur les terres arables. Les seuls projets de centrales qui seront autorisés seront ceux situés dans les zones prévues par un document-cadre qui devra être approuvé par la Chambre d'Agriculture.

Cette loi modifie profondément l'approche énergétique locale. La Communauté d'agglomération, en tant que coordinatrice de la transition énergétique, compte sur cette dynamique nouvelle pour piloter un développement suffisant et diversifié des projets ENR tout en tenant compte des impacts sur les paysages et la biodiversité.

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS

Sous-action 1	Mise en œuvre des schémas directeurs énergétique et réseaux de chaleur
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Réalisation d'un schéma directeur énergétique (SDE) qui a permis de déterminer les potentiels énergétiques pour la plupart des filières puis de déterminer une trajectoire de production pour chacune d'entre elles à horizons 2030 et 2050. Ces trajectoires sont intégrées à la stratégie du PCAET. * Réalisation d'une étude d'opportunité de développement des réseaux de chaleur qui a permis : ○ Identification des logements collectifs et bâtiments tertiaires avec des systèmes de chauffage alimentés par des énergies non renouvelables ○ Analyse de ces consommations au regard du diagnostic ○ Identification de zones d'intérêt pour le développement des RCU (Extension de réseaux existants, nouveaux réseaux éventuels, consommateurs pertinents...) ○ Comparaison des potentiels ENR&R identifiés lors de la phase de scénarisation aux besoins de chauffage identifiés * Ces deux documents sont des outils d'aide à la décision pour mieux planifier le développement des énergies renouvelables sur le territoire.

Sous-action 2	Poursuite du processus de zones d'accélération des énergies renouvelables (ZAENR) par les communes
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Les 38 communes de GrandAngoulême ont délibéré sur leurs zones d'accélération des ENR au 31/12/2024. * A l'issue du processus d'analyse et de concertation par les services de l'Etat, elles entreront en vigueur par arrêté préfectoral. * La carte qui identifie les zones d'accélération sera annexée au SCOT-AEC en application de l'article L. 141-5-3 du code de l'énergie

Sous-action 3	Planification des énergies renouvelables via les documents d'urbanisme
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
 	* SCOT valant PCAET ○ Objectifs de développement des ENR par filières dans le PAS ○ Prescriptions sur les conditions d'implantation des projets photovoltaïques dans le DOO ○ Cartographie des Zones d'Accélération EnR (ZAEEnR) en annexe à leur entrée en vigueur * PLUI à 38 communes : ○ Périmètres de développement prioritaire des réseaux de chaleur et emplacements réservés pour des projets de chaufferie de réseaux de chaleur ○ Définition de zones Npv pour les projets photovoltaïques au sol, à identifier avec les communes en lien avec les ZAENR suivants des critères fonciers (implantation privilégiée sur les sols non valorisables, pollués, délaissés) et

	○ Intégration paysagère de tout système de production d'énergie renouvelable (par exemple, obligation de création de haies pour les parcs PV au sol) ○ Création de zones Np et Ap excluant tout projet ENR * Intégration dans le SCOT-AEC et le PLUI du « document-cadre préfectoral » sur les terres incultes (en friche, broussailleux ou impropre à la culture) ; terrains non-exploités depuis 10 ans ou plus (à partir de l'entrée en vigueur de la loi Aper) ; parcelles réputées propices à l'accueil de tels projets
--	--

Sous-action 4	Réalisation et mise à jour d'une cartographie des projets ENR pour en assurer la connaissance et le suivi (hors projets isolés de particuliers)
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	* Un outil cartographique a d'ores et déjà été développé par GrandAngoulême lors de la phase d'accompagnement des communes pour l'élaboration de leurs ZAENR. * Cet outil sera progressivement optimiser pour faciliter le suivi et l'implantation territoriale des projets

MODALITES DE MISE EN ŒUVRE

	Sous-action 1	Sous-action 2	Sous-action 3	Sous-action 4
Cibles	Collectivités, développeurs	Développeurs	Collectivités, développeurs, propriétaires	Collectivités, COPIL PCAET
Structures Pilote(s)	GrandAngoulême	Communes	GrandAngoulême	GrandAngoulême
Service Référent	Transition écologique	Maire, DGS, DST, Resp. Energie en fonction des communes	Planification	SIT
Partenaires / services GA associés		Transition écologique GA, SIT GA, DDT, Planification	Communes, Transition écologique	Transition écologique
Moyens humains	Moyen constant	Moyen constant	Moyen constant	Moyen constant
Coûts estimés (€)	Marché Cartéclima	n/a	Marché Cartéclima	n/a
Financements	Etude RCU financée à 70 % par l'ADEME	n/a	n/a	n/a

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1	Récurrent						
S-A 2		Entrée en vigueur ?					
S-A 3		Approbation SCOT-AEC	Approbation PLUI-M				
S-A 4		Création à partir de l'outil ZAENR					

IMPACTS ATTENDUS

Une analyse qualitative des impacts attendus est présentée dans le tableau ci-dessous. L'analyse se fait sur une échelle de 1 à 3. 1 correspondant à un impact significatif mais faible de l'action sur la thématique de la colonne renseignée et 3 correspondant à un impact significatif fort de l'action. Sans renseignement il est estimé que l'action n'aura pas d'impact significatif.

GES	Seqes. CO2	Sobriété	ENR&R	Réseaux	Biosourcés	Air	Adaptation
1			2	1		1	

INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION

Réalisation	Validation des schémas directeurs Entrée en vigueur des ZAENR & Intégration des ZAENR dans les documents d'urbanisme Approbation du PLUI avec bonne intégration des enjeux ENR Outil cartographique
Résultat	Niveau d'acceptation des projets Sécurisation juridique des projets Intégration des énergies renouvelables dans le réseau électrique Efficacité du suivi des projets
Impact	Limitation des impacts environnementaux des projets ENR Production locale d'ENR (Gwh)

Priorité 3. Des énergies renouvelables qui bénéficient au territoire

Action 26 : Animer et coordonner le développement de projets ENR&R territoriaux de qualité

Références

- Art. L. 229-26 du code de l'environnement
- Art. L.2224-31 à 34 du CGCT

Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec	PLUI	PLAN MOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINT	GEMAPI	GEPU
	SANTE	DEVECO	ESS	ORT-COMM	ORU	POLVIL	DECHET	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Favoriser le dialogue entre acteurs pour stimuler l'émergence de projets
- Maximiser les retombées pour le territoire en garantissant la qualité des projets
- Maîtriser l'approvisionnement et les dépenses énergétiques
- Se réappropriier le sujet de l'énergie localement, fournir des informations neutres, déconstruire les préjugés

CONTEXTE

Le développement des énergies renouvelables suscite autant d'intérêt que de crainte auprès des habitants et acteurs locaux. D'une part, les sondages indiquent une adhésion forte : selon l'ADEME, 92 % de Français seraient favorables au développement des énergies renouvelables. Un sur cinq souhaite équiper sa propre habitation et un sur six se dit prêt à participer au financement de tels projets collectifs. Mais d'autre part, ce sujet complexe fait parfois l'objet d'oppositions virulentes nourries de nombreuses idées reçues.

Afin d'accompagner le développement de projets énergétiques locaux qui soient bénéfiques pour le territoire, GrandAngoulême entend renforcer son animation territoriale et soutenir des actions d'information, de sensibilisation et de formation :

- Dans un contexte où se développent de nombreuses initiatives, portées par des acteurs parfois dispersés, l'enjeu est de fédérer les actions pour garantir leur mise en cohérence et d'identifier les solutions durables les plus pertinentes afin de lier ressources locales et besoins.

- De plus, les énergies renouvelables peuvent constituer une nouvelle source de revenus grâce à la revente d'énergie ou à l'investissement dans des projets participatifs. En plus des retombées fiscales, les énergies renouvelables stimulent l'économie locale avec la création d'emplois non délocalisables d'une grande diversité. Les habitants et collectivités ont la possibilité de produire leur énergie pour leur propre consommation et/ou revente (autoconsommation individuelle ou autoconsommation collective) mais également d'investir dans des projets de production d'énergie renouvelable (actionnariat, sociétariat, fonds d'investissement Energie Partagée Investissement, financement participatif...).
- Si en France ces modalités sont encore peu développées, en Allemagne, 50% des capacités de production d'électricité renouvelables installées entre 2000 et 2010 sont détenues par des citoyens. Sur GrandAngoulême, c'est notamment l'objet de la SCIC FabriKwatt, qui rassemble des citoyens et citoyennes du territoire désireux de participer à la transition énergétique.

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS

Sous-action 1	Création de postes de chargé(e) de mission ENR
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	L'atteinte des objectifs de développement des différentes filières ENR fixés par le PCAET et ce, dans un cadre maîtrisé avec optimisation des retombées économiques pour le territoire, ne pourra pas se faire sans nouveaux moyens humains pour animer le réseau des acteurs, accompagner avec l'ensemble des communes (à la manière d'un CEP par exemple), favoriser des projets citoyens bénéfiques pour le territoire, réaliser la veille juridique sur les ENR, apporter une expertise spécifique pour le développement des certaines filières, etc. * Création d'un ETP de chargé(e) des ENR Thermiques pour : ○ L'approfondissement et la mise en œuvre du schéma directeur des réseaux de chaleur en coordination avec les acteurs : ▪ dossier de cofinancements ▪ suivi administratif ○ L'accompagnement des réseaux secondaires et réseaux de chaleur communaux : ▪ études d'opportunité/faisabilité de chaufferie bois ▪ amélioration de la performance des systèmes ○ La structuration de la filière bois locale / mise en œuvre du « Plan d'Approvisionnement Territorial du Bois » ▪ animation d'un réseau d'acteurs du territoire pour le développement de cette filière ▪ déploiement d'un programme d'actions pour structurer la filière d'approvisionnement bois et développer l'utilisation du bois énergie ○ L'émergence de la géothermie et de la chaleur fatale ○ Le suivi des données relatives aux installations de production et de distribution notamment via le SIG ○ La communication, la veille juridique... * Création d'un ETP de chargé(e) des ENR électriques pour : ○ L'accompagnement des projets de parcs photovoltaïques au sols ○ L'accompagnement des projets agrivoltaïques ○ Le développement de l'autoconsommation patrimoniale des communes ○ L'accompagnement des projets éoliens en cours ○ L'accompagnement des assujettis à la solarisation des toitures et parkings ○ L'optimisation de la fiscalité et des retombées locales des projets

	○ Le suivi des données relatives aux installations de production et de distribution notamment via le SIG ○ La communication, la veille juridique...
Sous-action 2	Structuration et animation d'un réseau professionnel autour d'une charte qualité des projets ENR&R
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	* Animation d'un réseau réunissant les professionnels et parties prenantes des projets ENR&R pour : ○ Définir collectivement une Charte qualité pour la production d'énergie d'origine renouvelable visant à garantir l'intérêt territorial, la gouvernance partagée et l'écologie. ○ Intégrer la Charte au PLUI ? ○ Partager les modalités et outils d'accompagnement des projets (concertation, accompagnement de l'investissement citoyen) ○ Aider les porteurs de projets et accompagner les projets « orphelins » ○ Développer des synergies entre les filières ○ Favoriser l'implantation de filières de formation et d'entreprises du secteur * Coopération avec les territoires voisins pour la production d'EnR&R
Sous-action 3	Promotion de la boussole de l'énergie citoyenne et de la labellisation Énergie Partagée des projets ENR
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	* Promotion de l'outil d'évaluation, la boussole de l'énergie citoyenne, pour tous les projets portés ou soutenus par les collectivités du territoire et soutien des démarches de labellisation pour les projets les plus vertueux * Les projets de production d'énergie renouvelable qui adoptent une démarche particulièrement bénéfique pour les territoires doivent être identifiables. C'est pourquoi le label Énergie Partagée distingue les démarches de développement d'énergie renouvelable particulièrement vertueuses pour les territoires. Il est accordé par l'association Énergie Partagée. * Le label évalue la démarche citoyenne des projets candidats sur 12 critères qualité, répartis sur 5 axes-repères : l'intérêt territorial, la dynamique locale, la finance éthique et citoyenne, la gouvernance partagée et l'écologie. La méthodologie est publique : les projets peuvent s'en servir pour auto-évaluer l'exemplarité de leur projet, et identifier les pistes de progression.
	<u>Guide du label Energie Partagée</u>
Sous-action 4	Information, sensibilisation et formation sur les ENR
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	* Communication et sensibilisation grand public : ○ Mobiliser les écoles (dessin, paysagistes...) pour créer des visuels valorisant les ENR et leur intégration dans le paysage ○ Communiquer sur des projets exemplaires et leurs cobénéfices ○ Mettre à disposition des ressources en lien avec les spécificités locales qui soient en lien avec le PLUI ○ Promouvoir les modèles d'investissement citoyens et les acteurs locaux qui œuvrent en ce sens

	* Sensibilisation et formation des élus et des entreprises : ○ Organisation de formations aux montages juridiques et fiscaux possibles : ▪ ACC patrimoniale ▪ bail conféré à un producteur ▪ autoconsommation collective... ○ Visites d'opérations ○ Réalisation de notes d'opportunité, d'études de faisabilité...
	Fiche-action Communiquer autrement sur l'écologie pour susciter l'engagement Fiche-action Renforcer la formation des élus et agents publics sur les défis complexes de la transition

MODALITES DE MISE EN ŒUVRE

.....

	Sous-action 1	Sous-action 2	Sous-action 3	Sous-action 4
Cibles	Élus, propriétaires fonciers, entreprises, habitants, étudiants, citoyens investisseurs	SAS Energie Charente, FabriKwatt, opérateurs, développeurs, bailleurs, industriels, promoteurs, sociétés de portage, acteurs supra (Terra Energies, Energies partagées...), collectivités		Élus, propriétaires fonciers, entreprises, habitants, étudiants, citoyens investisseurs
Structures Pilote(s)	GrandAngoulême			
Service Référent	Transition écologique			
Partenaires / services GA associés	Service énergie	Énergie partagée, CRER, CIRENA, ADEME...		Service Énergie, CRER, CIRENA, ADEME, Enercoop...
Moyens humains	2 ETP à créer	Moyens constants	Moyens constants	Moyens constants
Coûts estimés (€)	Coût d'un ETP ingénieur territorial (à préciser)	n/a	n/a	Prestations ponctuelles
Financements	ADEME Aides aux relais (financement de poste de chargé de mission) IFER	n/a	n/a	Budget formation élus GA, ADEME

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1		Création ETP ?					
S-A 2		Élaboration charte					
S-A 4		Promotion					
			Amplification				

IMPACTS ATTENDUS

Une analyse qualitative des impacts attendus est présentée dans le tableau ci-dessous. L'analyse se fait sur une échelle de 1 à 3. 1 correspondant à un impact significatif mais faible de l'action sur la thématique de la colonne renseignée et 3 correspondant à un impact significatif fort de l'action. Sans renseignement il est estimé que l'action n'aura pas d'impact significatif.

GES	Seques. CO2	Sobriété	ENR&R	Réseaux	Biosourcés	Air	Adaptation
1			2	1		1	

INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION

Réalisation	Nombre de réunions réseaux Adoption d'une charte Formations délivrées pour les élus Nombre et type d'actions de communication et de promotion
Résultat	Nombre d'élus formés Nombre de projets labellisés
Impact	Retombées économiques des projets pour le territoire (citoyens, collectivités) Production ENR locale

Priorité 3. Des énergies renouvelables qui bénéficient au territoire

Action 27 : Développer les réseaux de chaleur urbains en garantissant une couverture en énergie renouvelable élevée

Références

- Article L 2224-32 du CGCT
- Article L.2224-38 du CGCT
- Article L 712-1 et R-712-1 du Code de l'énergie

Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec :	PLUI	PLAN MOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINT	GEMAPI	GEPUR
	SANTE	Eco/Commerces	ESS	ORT	ORU	POLVIL	DECHETS	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Augmenter le nombre de bâtiments du parc résidentiel et tertiaire en 2030 raccordés
- Poursuivre une cible d'approvisionnement des réseaux de chaleur existants et à créer à 80% en ENR&R locales en 2030 (moyenne régionale en 2021 : 81%)
- Réduire la part du fioul et du gaz fossile dans le mix énergétique
- Réduire les émissions de GES territoriales
- Permettre aux abonnés (habitants / collectivités / entreprises) de bénéficier de tarifs plus bas et plus stables dans le temps, comparativement aux autres énergies
- Participer à la structuration de la filière bois énergie

CONTEXTE

Les réseaux de chaleur sont un élément essentiel pour développer massivement l'usage de la chaleur renouvelable. Les collectivités locales ont un rôle crucial à jouer pour accélérer leur développement sur leurs territoires.

Sur GrandAngoulême, le parc résidentiel est constitué de 76000 logements et le parc tertiaire représente 28000 logements équivalents¹⁵. Ces bâtiments sont majoritairement chauffés au gaz naturel, au bois ou à l'électricité. 9% des logements équivalents sont chauffés en utilisant un chauffage au fioul.

¹⁵ Un logement équivalent tertiaire est défini comme un bâtiment du secteur tertiaire qui a une consommation énergétique annuelle pour l'eau chaude sanitaire et pour le chauffage de 11,5 MWh (valeur correspondant à la consommation moyenne d'un logement du Grand Angoulême pour ces mêmes usages)

Il y existe différents réseaux de chaleur sur le territoire dont les principaux sont :

- Réseau Champ de Manœuvre à Soyaux (Logélia Charente) : mis en service en 1961 et long de 3 km, il a livré 14.7 GWh de chaleur en 2020 issue à 100 % de gaz fossile. Il alimente 1676 logements HLM.
- Réseau de chaleur de Ma Campagne piloté par l'OPH de l'Angoumois
- Réseau de chaleur de Sillac Grande Garenne
- Réseau de Basseau (Logélia Charente), mis en service en 2015 et long de 1 km, il a livré 2.5 GWh de chaleur en 2020 issue à 60 % de biomasse et 40 % de gaz fossile

D'autres réseaux de chaleur (livraison de chaleur à plusieurs bâtiments) existent sur le territoire, et sont administrés par un maître d'ouvrage unique : Département de la Charente (domaine de la combe, Ma Campagne) Région Nouvelle-Aquitaine (Lycée Charles coulomb / EREA), certaines communes (La Couronne, ...)

Il est à noter qu'aucun de ces réseaux n'est un réseau de chaleur dont l'exploitation se réalise dans le cadre d'un Service Public Industriel et Commercial dans le cadre de l'exercice d'une compétence par une collectivité. Les réseaux présents sur le territoire ont fait l'objet de groupement de commande ou de groupement de maîtrise d'ouvrage

D'après l'étude d'opportunité sur le développement des réseaux de chaleur réalisée en 2023, GrandAngoulême compte plus de 10 000 logements raccordables aux réseaux de chaleur soit près de 13% du parc résidentiel. Pour le volet tertiaire, GrandAngoulême compte 19 000 logements équivalents raccordables aux réseaux de chaleur soit 68% du parc tertiaire. Ainsi, 28 % du parc résidentiel et tertiaire est potentiellement raccordable aux réseaux de chaleur, concentré sur les communes d'Angoulême, Soyaux et St Michel.

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS

Sous-action 1	Mise en oeuvre de la compétence création et exploitation de réseaux de chaleur de GrandAngoulême
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Par un arrêté préfectoral datant de mars 2024, Grand Angoulême détient désormais la compétence de création, d'exploitation et d'entretien des réseaux de chaleur. Cette compétence facultative, transférée par les communs membres, correspond à l'exercice d'un service public industriel et commercial (SPIC) qui a notamment pour mission de vendre de la chaleur aux abonnés des réseaux de chaleur qu'il administre. * L'exercice de la compétence nécessite d'élaborer un schéma directeur des réseaux de chaleur sur les 20 prochaines années identifiant : ○ les zones de développement prioritaires ○ les calendriers de mise en œuvre de ces réseaux ○ les modalités de portages de projet : projets portés par l'agglomération dans le cadre de sa compétence, ou par des groupements de maîtres d'ouvrage
Sous-action 2	Définition d'un schéma directeur des réseaux de chaleur pour l'évolution, l'extension des réseaux de chaleur et la création de nouveaux réseaux de chaleur
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* 4 zones à haut potentiel (où il y a une forte densité de consommation de chaleur) ont été identifiées dans l'étude d'opportunité de développement des réseaux de chaleur urbain :



- Zone 1 : Sur Angoulême : Plateau Nord Montausier, Plateau Sud et de Gatine-Casernes, avec prise en compte du champ de Manoeuvre à Soyaux.
- Zone 2 : Sur Angoulême : La Madeleine-Bel Air Grand Fond eu plateau d'Angoulême
- Zone 3 : Secteur Ma Campagne avec étude des possibilités d'extension
- Zone 4 : Secteur de la commune de Saint Michel

Sur les zones 2 et 3, des études de faisabilité ont été réalisées pour de la création, extension. Pour la zone 4, un projet de chaufferie biomasse est en cours pour alimenter les bâtiments du périmètre immédiat de Centre Hospitalier d'Angoulême

- * D'autres zones, moins denses, mais à la densité thermique suffisante, ont fait l'objet d'étude d'opportunités qu'il conviendra d'intégrer dans la réflexion sur le schéma directeur des réseaux de chaleur (exemple de la commune de Ruelle)
- * Pour chaque zone / projet, le développement nécessite préalablement :
 - L'identification des ressources d'énergies renouvelables disponibles localement, notamment afin d'éviter la mise en pression sur la ressource en bois
 - La réalisation d'une étude de faisabilité par un bureau d'étude qualifié et indépendant de fournisseur de matériel et d'énergie, suivant les cahiers des charges ADEME/AMORCE
 - Pour une évolution d'un réseau existant : Le schéma directeur en cours d'élaboration permettra de donner tous les éléments techniques, économiques, juridiques et environnementaux au porteur de projet pour décider de passer à la réalisation.
 - Les parties prenantes devront y être associés afin de s'assurer d'aboutir à un projet consolidé et définissant le portage du projet.
- * Pour chaque projet de réseau porté par un SPIC lié à l'exercice d'une compétence réseau de chaleur, le classement de ce réseau, qui impose le raccordement de tout nouveau bâtiment ou tout bâtiment faisant l'objet de travaux de rénovation importants, situé à proximité du réseau, est automatique. Cependant, l'autorité compétente (GrandAngoulême) pourra définir de limiter ce classement selon des critères spécifiques (puissance minimale raccordable) .

MODALITES DE MISE EN ŒUVRE

	Sous-action 1	Sous-action 2
Cibles	Communes, GrandAngoulême	Logements, tertiaires, industriels
Structures Pilote(s)	GrandAngoulême	GrandAngoulême
Service Référent	Transition écologique	Transition écologique
Partenaires / services GA associés	n/a	Bailleurs sociaux, CD16, ADEME, réseau CLER, CNPF, ONF
Moyens humains	n/a	1 ETP (à créer)
Coûts estimés (€)	n/a	A définir
Financements	n/a	Fonds chaleur dans le cadre du Contrat territorial de de développement de la chaleur renouvelable entre le CD16 et l'ADEME

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE



	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1	transfert de compétence						
S-A 2		Lancement recrutement					
S-A 3		Montée en puissance					

IMPACTS ATTENDUS



Une analyse qualitative des impacts attendus est présentée dans le tableau ci-dessous. L'analyse se fait sur une échelle de 1 à 3. 1 correspondant à un impact significatif mais faible de l'action sur la thématique de la colonne renseignée et 3 correspondant à un impact significatif fort de l'action. Sans renseignement il est estimé que l'action n'aura pas d'impact significatif.

GES	Seqes. CO2	Sobriété	ENR&R	Réseaux	Biosourcés	Air	Adaptation
3		2	2				

Les réseaux de chaleur doivent prioritairement venir remplacer les systèmes de production de chaleur au fioul et au gaz. Il est possible de quantifier l'impact de cette action sur les principaux réseaux de chaleur/chaufferie du territoire :

- Réseau Champ de Manœuvre à Soyaux, à puissance constante (14.74 GWh) la substitution du gaz par 80 % de biomasse permet d'éviter 3 ktCO₂eq par an.
- Réseau de chaleur de Ma Campagne, émissions évitées dans le cadre de l'extension : 0.75 ktCO₂eq par an
- Réseau de Ruelle-sur-Touvre, permet d'éviter 0.4 ktCO₂eq par an
- Chaufferie de l'hôpital : l'objectif est de couvrir les 20 GWh annuels à 88 % par de la biomasse en remplacement du gaz. Cela permet d'éviter les émissions de 4 ktCO₂ par an
- Réseau de chaleur Bel Air Grand Font, en passant à 80 % de biomasse en remplacement du gaz les émissions peuvent être baissées de 3.3 ktCO₂eq par an

Sur ces 5 projets, la substitution du gaz par de la biomasse permet d'économiser en cumulée 11.5 ktCO₂eq par an, ce qui correspond à 7 % des émissions de l'objectif de baisse pour les secteurs tertiaire et résidentiel sur la période 2019-2030.

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE



Thème	Préconisations (E : éviter, R : réduire, C : compenser)
Sols	
Paysages	
Biodiversité	<i>E : Réaliser les études d'impact nécessaires en amont et identifier les espèces présentes afin d'éviter les travaux en phase de reproduction.</i>
Eau	
Risques	
Déchets	<i>R : Inscrire des exigences de chantier vert dans les CCTP de travaux R : Favoriser les démarches d'économies circulaire pour valoriser les déchets / produits non utilisés en fin de chantier. Prévu : engagement sur l'économie circulaire avec le label TETE (ADEME)</i>
Nuisances	
Air	

INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION



Réalisation	Nombre d'équivalents logements alimentés raccordés Nombre d'abonnés et répartition selon la typologie (habitat, tertiaire, industrie, etc...)
Résultat	Part de la chaleur délivrée par les réseaux de chaleur dans la chaleur délivrée sur le territoire Taux moyen d'EnR&R dans le mix énergétique des RCU
Impact	Emissions de GES évitées Part du fioul et du gaz fossile dans le mix énergétique

Notes complémentaires, documents et liens



[Guide ADEME réseau de chaleur](#)

Priorité 3. Une énergie locale et qui bénéficie au territoire

Action 28 : Structurer une filière locale bois énergie de qualité

Références

- Schéma régional biomasse

Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec	PLUI	PLAN MOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINT	GEMAPI	GEPU
	SANTE	DEVECO	ESS	ORT-COMM	ORU	POLVIL	DECHET	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Maintenir les niveaux de consommations de bois de 2019 tout en réorientant une partie vers les Réseaux de chaleur
- Identifier les potentiels locaux plus précisément et les leviers d'amélioration de ce potentiel

CONTEXTE

La recherche d'équilibre entre le stockage de carbone dans les écosystèmes et la récolte accrue pour remplacer des matériaux et énergies d'origine non renouvelable structure les scénarios de production forestière. Dans tous les cas, il est essentiel gérer les forêts de façon durable, de favoriser leur résilience et leur adaptation face aux impacts du changement climatique tout en protégeant la biodiversité et le stockage de carbone.

La consommation de bois-énergie du Grand Angoulême s'élève à 235 GWh en 2019, il s'agit de la principale énergie renouvelable consommée. Une première estimation du potentiel bois énergie du territoire réalisée en 2022 a permis de déterminer que :

- Le gisement potentiel à 50km couvre la consommation de 2019.
- Le gisement potentiel à 100km n'est plus que de 60% de la consommation 2019 (car le potentiel est partagé avec d'autres agglomérations, comme Bordeaux).

L'enjeu de la filière bois-énergie au sein de Grand Angoulême est donc de chercher à rendre plus durable la consommation actuelle et de dégager des marges pour permettre le développement de nouveaux projets de chaleur renouvelables (voir fiche action Développer les réseaux de chaleur urbains en garantissant une couverture en énergie renouvelable élevée).

Pour cela, il est possible d'agir sur deux axes principaux :

- consommer moins de ressource en agissant sur la sobriété du bâtiment (rénovation thermique et efficacité énergétique des équipements de chauffage au bois),
- soutenir un approvisionnement de proximité en développant la production locale (au sein de l'agglomération et dans un périmètre proche).

La structuration d'une filière bois énergie locale permettrait aussi de déterminer plus précisément les flux de bois entrants et sortants dans la perspective d'orienter au maximum la production locale vers les sites de consommation du territoire, en particulier les chaufferies collectives et réseaux de chaleur.

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS

Sous-action 1	Réalisation d'un plan d'approvisionnement territorial
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	Le Plan d'approvisionnement territorial (PAT) est un outil d'aide à la décision pour permettre aux élus de mieux appréhender les problématiques de la filière forêt-bois, sur tous les types de bois récoltés et en intégrant le développement du bois énergie sur les territoires. Il doit permettre de répondre aux questions comme : * Peut-on approvisionner localement les chaufferies ou projets de chaufferie bois du territoire ? Y a-t-il une concurrence d'usage sur la ressource ? * Où mobiliser prioritairement la ressource ? À quel prix ? * Comment optimiser les filières locales d'approvisionnement ? * Quelle gestion favoriser pour une valorisation optimale de la ressource dans le respect de la multifonctionnalité ? La méthodologie du plan d'approvisionnement du bois nécessite : * Implication des professionnels et acteurs de la filière * Constitution d'un comité de pilotage s'appuyant des acteurs professionnels * Evaluation de la ressource en bois et des besoins en bois * Mise en parallèle des ressources et des besoins du territoire * Elaboration d'un plan d'actions avec des pistes d'optimisation de la ressource
	Fiche-action Développer les réseaux de chaleur urbains en garantissant une couverture en énergie renouvelable élevée

Sous-action 2	Valorisation de bois issu de la gestion durable et de l'entretien des haies
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Etude sur le bois de haie valorisable par l'adaptation des bonnes techniques d'entretien des haies * Financement de l'entretien des haies par recépage ○ Lorsqu'il est bien fait, l'entretien des haies permet de produire suffisamment de bois pour dégager un revenu supplémentaire aux agriculteurs. La technique de la "coupe à blanc" ou recépage consiste à couper les brins de la souche d'un arbre ou d'un arbuste au plus près du sol pour permettre l'exploitation du bois et la repousse des rejets. * Etude d'opportunité pour la création d'une structure type SCIC Bois Bocage Energie
	Fiche-action Planter des haies riches en biodiversité et valorisées économiquement

Sous-action 3	Faciliter le remplacement des équipements vétustes de chauffage au bois
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation



- * A partir d'une étude financière, l'action consiste à promouvoir et faciliter le remplacement de chauffage au bois individuel vétuste pour améliorer l'efficacité énergétique des équipements, limiter les émissions de polluants et réduire la consommation en bois

MODALITES DE MISE EN ŒUVRE

	Sous-action 1	Sous-action 2	Sous-action 3
Cibles	Professionnels et acteurs de la filière	Agriculteurs, Professionnels et acteurs de la filière	Propriétaires bailleurs ou occupants en cours de rénovation globale performante / risque sur la santé lié à un équipement vétuste
Structures Pilote(s)	GrandAngoulême	GrandAngoulême	GrandAngoulême
Service Référent	Transition écologique	Transition écologique	GrandAngoulême Habitat
Partenaires / services GA associés	CNPF, ADEME, Forêt Logistique Conseil	Chambre d'agriculture	
Moyens humains	Moyens nouveaux (chargé de mission ENR Thermique)	Moyens nouveaux (chargé de mission ENR Thermique)	Moyens constants
Coûts estimés (€)	15k€ (étude)	A définir	
Financements	A définir	Fonds Air Bois (ADEME)	Fonds Air Bois (ADEME)

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1		Etude	Plan d'actions	Mise en œuvre			
S-A 2		Etude					
S-A 3		Etude	Lancement expérimentation				

IMPACTS ATTENDUS

Une analyse qualitative des impacts attendus est présentée dans le tableau ci-dessous. L'analyse se fait sur une échelle de 1 à 3. 1 correspondant à un impact significatif mais faible de l'action sur la thématique de la colonne renseignée et 3 correspondant à un impact significatif fort de l'action. Sans renseignement il est estimé que l'action n'aura pas d'impact significatif.

GES	Seques. CO2	Sobriété	ENR&R	Réseaux	Biosourcés	Air	Adaptation
2	2			2	3		3

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Thème	Préconisations (E : éviter, R : réduire, C : compenser)
Sols	
Paysages	Identifier les règlements de boisement ayant besoin d'une actualisation (annexe au PLUi si existant)
Biodiversité	
Eau	
Risques	
Déchets	
Nuisances	
Air	

INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION

Réalisation	Réalisation du PAT Estimation du bois de haie valorisable
Résultat	Mise en œuvre des pistes d'optimisation de la ressource en bois Quantité de bois de haies valorisé
Impact	Part de l'approvisionnement des RCU en bois local

Priorité 3. Des énergies renouvelables qui bénéficient au territoire

Action 29 : Accompagner la production d'énergie photovoltaïque

Références

- Loi Climat et résilience du 22 août 2021
- Loi n°2023-75 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables
- Article L. 171-4 et L 171-5 du code de la construction et de l'habitation
- Article L. 111-19-1, articles L 171-4 et L 171-5 du code de l'urbanisme
- Décret n°2023-1208 du 18 décembre 2023

Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec :	PLUI	PLAN MOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINT	GEMAPI	GEPU
	SANTE	DEVECO	ESS	ORT-COMM	ORU	POLVIL	DECHET	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- * Produire plus de 400 GWh en 2030

CONTEXTE

D'après Enedis, le territoire comptait 1371 sites de production photovoltaïques en 2022, correspondant à 99.5 % des sites de production d'électricité et à 70 % de la production d'électricité du territoire, soit 60GWh.

GrandAngoulême a fixé un objectif de production photovoltaïque de 400 GWh à horizon 2030, qui sera notamment soutenu par la loi APER avec la définition des ZAENR et l'obligation de solarisation des parkings et bâtiments.

En plus du cadre réglementaire et de la planification intégrée du développement du photovoltaïque, GrandAngoulême souhaite maîtriser le développement du photovoltaïque sur le territoire en :

- Impliquant les élus locaux, les entreprises, les habitants dans la mise en œuvre des projets
- Encourageant de nouvelles pratiques
- En limitant les impacts environnementaux des projets photovoltaïques sur la biodiversité, l'utilisation des sols et la gestion des **déchets**

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS



Sous-action 1	Création de grappes solaires sur friches, terrains dégradés, délaissés de voirie
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* La réalisation de grappes solaires permet de développer des projets qui seraient peu rentables seuls, de mutualiser les coûts et de gagner en efficacité sur les phases administratives * Dans le cadre d'une convention de partenariat GrandAngoulême s'est rapprochée d'Enercoop pour accompagner actuellement le territoire à l'émergence d'une grappe solaire. Une grappe solaire au sens de la convention correspond à la réalisation de plusieurs projets photovoltaïques au sol de puissance unitaire allant de 250 kWc à 1 MWc. De par leur petite taille, ces projets ont des seuils de rentabilité individuels limités, justifiant l'intérêt de les regrouper par grappe. * L'objectif commun est de développer d'ici 5 ans une grappe de projets de puissance cumulée proche des 3 MWc. Cet objectif implique de valider la préfaisabilité technico-économique d'une dizaine de sites sur des parcelles de petites tailles (moins d'1ha) sur terrains délaissés, dégradés ou artificialisés en privilégiant le foncier public. * Phases opérationnelles d'ici fin 2024 : ○ Prospection de sites par Grand Angoulême et Enercoop NA ○ Qualification de sites de projets par Enercoop NA ○ Présentation de l'analyse de qualification et validation des sites de projet pouvant entrer en développement ○ Prise en compte dans le règlement graphique du PLUi à 38

Sous-action 2	Étude de repérage des parkings et bâtiments impactés par l'obligation de solarisation
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* La loi Climat et résilience puis la loi APER ont instauré des obligations d'installations d'aménagement d'ombrières et de système de production d'énergie renouvelable : ○ Sur les parcs de stationnement couverts et ouvert au public existant ou à venir de plus de 500 m² avec mise en conformité progressive jusqu'en 2028. Pour les parkings inférieurs à 10 000m² des amendes sont prévues à hauteur de 20k€ par an jusqu'à la mise en conformité. Pour ceux supérieurs à cette superficie, l'amende serait de 40k€ annuelle. ○ À partir du 1er janvier 2028, sont également concernés par l'obligation de solarisation (taux de couverture restant à définir) tous les bâtiments existants de plus de 500 m² d'emprise au sol : ▪ à usage commercial, industriel ou artisanal, d'entrepôts, de hangars ▪ à usage de bureaux ▪ administratifs, d'hôpitaux, d'équipements sportifs, scolaires et universitaires * GrandAngoulême lancera une étude de repérage :

	○ des parkings de plus de 500 m² concernés par la mise en conformité. 26 parkings de plus de 5000 m² ont d'ores et déjà été identifiés (soit 37 GWh de production potentielle). ○ des bâtiments publics de plus de 500 m² concernés par la mise en conformité * Elle vise à anticiper et accompagner la mise en conformité sur les bâtiments publics communaux et intercommunaux et à suivre la mise en conformité sur le parc tertiaire et faciliter le développement de boucles locales d'énergie.
--	---

Sous-action 3 Mobilisation des Zones d'activités économiques	
<i>Nature de l'action</i> Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation	
	Les zones d'activités économiques concentrent d'importantes surfaces et de nombreux consommateurs d'énergie, rendant pertinente la mutualisation de la production d'énergie renouvelable. Dans le cadre de ses compétences, GrandAngoulême gère 38 zones d'activités où elle assure les missions d'entretien, d'implantation, de suivi de la quotidienneté permettant de maintenir la qualité des zones et assurant ainsi le développement durable des entreprises. Ces 38 zones à vocation économique équivalent à 3 800 000 m² de surfaces immobilières dont les trois plus grandes concentrent 41% des surfaces (ZI N3, la ZI de Nersac et la ZE de la Braconne). Mesures en cours ou envisagées : * Intégration des zones d'activités dans les zones d'accélération des énergies renouvelables (réalisé) * Accompagnement de projets: ○ Zone des Montagnes ○ Zone de la Braconne * En lien avec l'étude de repérage, mobilisation des entreprises sur les autres ZAE

Sous-action 4 Expérimentation de l'autoconsommation Collective (ACC)	
<i>Nature de l'action</i> Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation	
	* L'autoconsommation collective permet de partager localement de l'électricité entre producteurs et consommateurs et de constituer ainsi un véritable circuit court ou boucle locale de l'énergie. * GrandAngoulême entend mener une opération d'autoconsommation patrimoniale, c'est à dire axée uniquement sur son propre patrimoine. Ce type de projet permet d'éviter la mise en place d'une organisation juridique spécifique et peut être développer par de nombreux acteurs * Cependant de nombreux autres projets pourraient être valorisés par l'ACC. Aussi, GrandAngoulême accompagnera les acteurs du territoire pour faciliter le développement de Personnes Morales Organisatrices, entités juridiques nécessaires pour organisation la revente et la facturation de l'énergie produite et autoconsommée localement. * Des acteurs locaux tels que Fabrikwatt, la SAS Energie Charente, Sol'r parc Charente, pourront être mobilisés pour le développement de l'ACC (financement, PMO) pour expérimenter l'ACC sur le patrimoine privé, auprès des collectivités, des entreprises et des particuliers (plus difficile à court terme pour ce public)

	* Les acteurs et développeurs de projets de fortes capacités (plusieurs MW) accompagnés par GrandAngoulême dans leurs démarches seront incités à inclure un volet autoconsommation collective (jusqu'à 3 MW, volume permis par la réglementation en 2024)
--	---

Sous-action 5	Accompagner le développement de l'agrivoltaïsme
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Les projets agrivoltaïques, définis par décret le 8 avril 2024, doivent non seulement améliorer la qualité du sol mais aussi, idéalement, augmenter ou au moins maintenir les rendements agricoles locaux, ou réduire leur baisse. Ils doivent également permettre d'améliorer les capacités d'adaptation de l'exploitation aux changements climatiques. * Afin de maîtriser cette filière en pleine structuration, GrandAngoulême envisage de : ○ identifier les zones agricoles à protéger dans le PLUi au titre du paysage, qui interdiront sur ces surfaces les projets agrivoltaïques ○ Identifier les porteurs de projets, en partenariat avec la Chambre d'agriculture ○ Inciter les porteurs de projets à une co-construction avec les citoyens ○ Explorer avec les développeurs retenus, les modalités de partage de la valeur et la valorisation des Kwh produits (autoconsommation collective, contrats de gré à gré,...)
	Décret agrivoltaïsme du 24 avril 2024

MODALITES DE MISE EN ŒUVRE

	Sous-action 1	Sous-action 2	Sous-action 3	Sous-action 4	Sous-action 4
Cibles	Communes	Communes, entreprises ayant des bâtiments à usage commercial, industriel ou artisanal, entrepôts, bureaux, hôpital de Girac...	Entreprises en ZAE	Entreprises, secteurs identifiés par les communes	Agriculteurs
Structures Pilote(s)	GrandAngoulême				
Service Référent	Transition écologique	Transition écologique	Développement économique	Service Energie / Transition écologique	Transition écologique
Partenaires / services GA associés	Enercoop	CRER, Fabrikwatt, SEM Charente, Enercoop	CRER, Fabrikwatt, SEM Charente, Enercoop	CRER, Fabrikwatt, SEM Charente, Enercoop	Service Agriculture, Chambre d'agriculture
Moyens humains	1 ETP à créer ?				
Coûts estimés (€)	1500€ (parts sociales)	15k€ (si presta externe)			
Financements	n/a	n/a	n/a	n/a	

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1	Lancement						
S-A 2		Etude	Etude				
S-A 3			Amplification				
S-A 4		ACC patrimoniale					
S-A 5		Démarche progressive					

IMPACTS ATTENDUS

Une analyse qualitative des impacts attendus est présentée dans le tableau ci-dessous. L'analyse se fait sur une échelle de 1 à 3. 1 correspondant à un impact significatif mais faible de l'action sur la thématique de la colonne renseignée et 3 correspondant à un impact significatif fort de l'action. Sans renseignement il est estimé que l'action n'aura pas d'impact significatif.

GES	Seques. CO2	Sobriété	ENR&R	Réseaux	Biosourcés	Air	Adaptation
2			3				

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Thème	Préconisations (E : éviter, R : réduire, C : compenser)
Sols	<i>E : privilégier les terrains sans valeur agricole ou naturelle pour l'installation de production d'ENR et définir les mesures d'encadrement des projets, notamment dans un contexte de limitation du foncier disponible. E : Privilégier le développement en toiture ou les projets permettant une activité sous les panneaux.</i>
Paysages	<i>R : Prendre en compte les sensibilités, notamment écologique et paysagère incluant les effets de co-visibilité dans la définition des zones stratégiques pour le développement du solaire.</i>
Biodiversité	
Eau	
Risques	
Déchets	<i>R : assurer les filières de traitement des déchets de fin de vie des installations de production d'ENR (identifier les filières et entreprises de recyclage au plus proche).</i>
Nuisances	
Air	

INDICATEURS DE SUIVI ET D'EVALUATION



Réalisation	Identification des sites de grappes solaires Réalisation de l'étude de repérage des sites obligés Nombre de ZAE rencontrées
Résultat	Nb Parcs réalisés dans le cadre de la grappe solaire GWh produits sur les parkings et grandes toitures MW solaires installés
Impact	GWh d'énergie photovoltaïque produite Part du solaire photovoltaïque dans le mix énergétique du territoire

Notes complémentaires, documents et liens



- [Outil multi EnR](#)

Priorité 3. Des énergies renouvelables qui bénéficient au territoire

Action 30 : Créer un méthaniseur territorial

Références

- Articles L. 511-1 et suivants du Code de l'Environnement
- Feuille de route Néo Terra (100% gaz vert en 2050)
- Réglementation ICPE

Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec	PLUI	PLAN MOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINT	GEMAPI	GEPU
	SANTE	DEVECO	ESS	ORT-COMM	ORU	POLVIL	DECHET	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Réduire la dépendance au gaz fossile
- Produire 40GWh de biométhane en 2030 soit 4 % de la consommation de gaz de GrandAngoulême en 2022

CONTEXTE

En 2022, 955 GWh de gaz d'origine fossile ont été consommés sur GrandAngoulême, à 45 % par l'industrie, 33 % par le résidentiel et 21 % par le tertiaire. Le gaz fossile représente 27% des consommations énergétiques de GrandAngoulême contre 15% en Nouvelle Aquitaine et 21% à l'échelle nationale (en 2019).

Le biométhane est une alternative intéressante au gaz fossile pour réduire les émissions de GES, valoriser certaines matières organiques, réduire la dépendance au gaz importé, produire du digestat pour l'agriculture, etc. Les principales filières qui peuvent servir d'«intrants» à la méthanisation sont : l'agriculture et les résidus d'élevage (résidus de culture, déjections animales), les résidus de l'industrie agro-alimentaire (eaux usées, résidus organiques), les déchets organiques des collectivités et des ménages (cantines, marchés, compost, résidus verts), et les boues des stations d'épuration.

La production de biométhane en Charente est aujourd'hui assez limitée (4 installations en 2023) et qui n'est aujourd'hui pas exploitée sur GrandAngoulême. Le potentiel mobilisable à horizon 2030 du Grand Angoulême est de 73 GWh (et de 220 GWh à horizon 2050). Les principales filières mobilisables pour la méthanisation sont l'agriculture (résidus de culture et cultures intermédiaires à vocation énergétique) et les biodéchets.

Compte-tenu de la durée de développement d'un tel projet, GrandAngoulême vise la création d'un méthaniseur territorial à 2030.

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS

Sous-action 1	Étude de faisabilité (6-12 mois) et Mobilisation des acteurs des filières agricoles et biodéchets
<i>Nature de l'action</i>	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Analyse des besoins et des ressources : Identification des matières premières disponibles (déchets agricoles, industriels, municipaux, etc.) et estimation de la quantité de biogaz pouvant être produite ○ Rencontres avec les agriculteurs et producteurs de biodéchets du territoire, dont industries agroalimentaires ○ Identification d'un réseau de partenaires dans un rayon géographique pertinent (dont territoires voisins) * Études techniques : Évaluation des technologies disponibles et appropriées * Études économiques et réglementaires
Sous-action 2	Identification de sites potentiels adaptés, Conception et planification
<i>Nature de l'action</i>	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Définition de critères de pertinence pour identifier des sites potentiels en zones d'activités économiques (proximité réseau de gaz, éloignement des habitations, desserte, ...) * Mobilisation des communes concernées et évaluation de l'acceptabilité locale * Conception de l'installation * Préparation des dossiers administratifs, Recherche de financement...
Sous-action 3	Création d'unités spécifiques pour les boues de STEP
<i>Nature de l'action</i>	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	Selon GRDF, 43 stations d'épurations produisent l'équivalent de 500 GWh de biométhane sur le territoire métropolitain. Le potentiel de développement est lui de 2 TWh. Pour GrandAngoulême, les activités d'assainissement génèrent environ 11 000 t de boues tous les ans, principalement sur les 2 stations de Fléac et d'Angoulême. L'action consisterait à : – étudier le potentiel méthanisable – identifier des sites potentiels de production de biométhane – identifier les potentialités d'injection dans le réseau du biométhane

MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE

	Sous-action 1	Sous-action 2	Sous-action 3
Cibles	Agriculteurs et producteurs de biodéchets	Communes, entreprises ZAE	GrandAngoulême
Structures Pilote(s)	GrandAngoulême	GrandAngoulême	GrandAngoulême
Service Référent	Transition écologique	Transition écologique	cycle de l'eau / transitoin écologique
Partenaires / services GA associés	Chambre d'agriculture, GRDF, MethanAction	Développement économique, GRDF, MethanAction	GRDF, Methanaction
Moyens humains	ETP ENR ou presta externe ?		
Coûts estimés (€)	A définir	A définir	A définir
Financements	Études préalables à la construction d'une installation de méthanisation (ADEME)		

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1			Lancement				
S-A 2			Lancement				
S-A 3	En réflexion						

IMPACTS ATTENDUS

Une analyse qualitative des impacts attendus est présentée dans le tableau ci-dessous. L'analyse se fait sur une échelle de 1 à 3. 1 correspondant à un impact significatif mais faible de l'action sur la thématique de la colonne renseignée et 3 correspondant à un impact significatif fort de l'action. Sans renseignement il est estimé que l'action n'aura pas d'impact significatif.

GES	Seques. CO2	Sobriété	ENR&R	Réseaux	Biosourcés	Air	Adaptation
2 (-10 ktCO2eq /an)			2				

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Thème	Préconisations (E : éviter, R : réduire, C : compenser)
Sols	
Paysages	<i>R : Recourir à un architecte spécialisé en intégration paysagère pour mettre en oeuvre une harmonie visuelle (teintes de matériaux adapté à l'environnement existant, implantation d'arbres ou de haies autour du site concerné ...) Prévu : implantation en zone d'activité et règles d'intégration paysagère dans le PLUi</i>
Biodiversité	
Eau	
Risques	
Déchets	
Nuisances	<i>R : Prévoir un transport dans des camions étanches, des chargements/déchargements en lieu clos fréquemment rincés, soumettre les lieux de stockage à une ventilation E : L'utilisation du biogaz nécessite de procéder à des analyses préliminaires, de traiter a priori dans la majorité des cas le biogaz ou pour le moins de le soumettre à un contrôle régulier. R : Intégrer, dans le montage des projets, une recherche de débouchés conduisant à une réelle substitution énergétique et à une valorisation agronomique du digestat, réfléchir tout projet en complémentarité avec l'incinération et/ou avec le stockage des fractions de déchets non organiques, ne pouvant pas être méthanisées</i>
Air	<i>R : Veiller à une implantation cohérente des sites.</i>

INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION

Réalisation	Réalisation des études Actions de mobilisation des acteurs Identification de sites
Résultat	Mise en service d'un méthaniseur territorial
Impact	Quantité de biogaz produit Utilisation du digestat Part du gaz fossile dans le mix énergétique

Priorité 3. Des énergies renouvelables qui bénéficient au territoire

Action 31 : Accompagner l'émergence de l'éolien citoyen

Références

- Articles L553-1 et suivants du code de l'environnement

Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec	PLUI	PLAN MOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINT	GEMAPI	GEPU
	SANTE	DEVECO	ESS	ORT-COMM	ORU	POLVIL	DECHET	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- * Produire 100 GWh avec de l'éolien en 2030

CONTEXTE

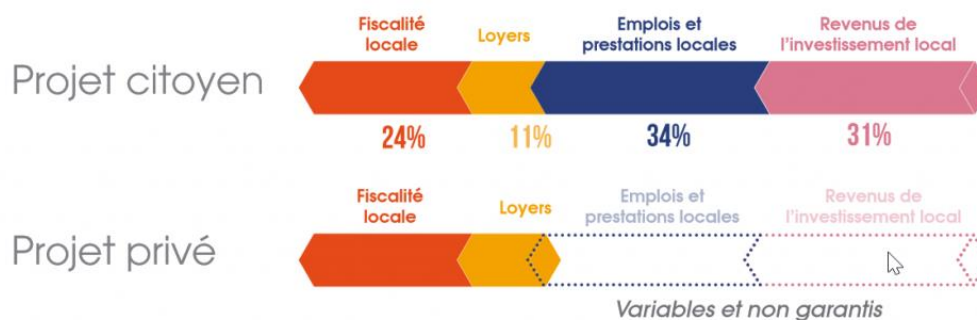
Le gisement éolien du Grand Angoulême est compris entre 220 et 350 MW, soit une production de 600 à 900 GWh. En utilisant un taux de mobilisation réaliste de ce potentiel brut, une production comprise entre 30 et 110 GWh, soit 3 à 12% de la consommation 2019 sur le territoire de Grand Angoulême, est envisageable.

A date, 3 projets éoliens sont à l'étude sur le territoire dont un projet récemment autorisé à Mouthiers suite à un jugement par le tribunal administratif faisant lui-même suite à une interdiction préalable. En s'inspirant du projet éolien citoyen d'Andilly-les-Marais (Charente-Maritime), GrandAngoulême souhaite encourager un portage citoyen des projets à l'étude en mobilisant les acteurs et les outils locaux disponibles (SAS Energies Charente, FabriKWatt).

Un projet d'énergie renouvelable citoyen est un projet où les citoyens et/ou les collectivités s'impliquent dans l'élaboration du projet et sa gouvernance en étant actionnaires, avec une rémunération éventuelle sous la forme de dividendes. Dans une étude statistique de terrain parue en décembre 2019, Énergie-Partagée indique que les installations citoyennes d'énergie renouvelable maximisent les retombées économiques locales. Celles-ci peuvent être multipliées par 2 ou 3 selon la part des investisseurs locaux au capital et le recours aux prestataires locaux.

La concrétisation de ces projets restent toutefois dépendantes des contraintes locales dont l'avis du Ministère des Armées au regard de la proximité d'un radar militaire.

UN PROJET CITOYEN¹ RAPPORTE AU MOINS 2 FOIS PLUS AU TERRITOIRE



DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS

Sous-action 1	Sensibilisation et accompagnement des collectivités concernées
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	* Mobilisation de l'ingénierie régionale pour sensibiliser et conseiller les collectivités aux étapes clés (dispositif Les générateurs : CRER, CIRENA) * Organisation d'une visite à Andilly-les-Marais pour les élus concernés par les 3 projets (juin 2024)

Sous-action 2	Animation foncière et validation de la préfaisabilité technique et administrative
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	* Convention en cours d'étude avec Enercoop pour 1 des 3 sites pour : - o la sécurisation du foncier concerné : rencontres avec les propriétaires, conseil et accompagnement juridique pour la signature de baux ▪ Définition de la zone d'implantation potentielle qui fera l'objet de la maîtrise foncière ; ▪ Accompagnement dans la sécurisation foncière des parcelles privées qui pourraient être concernées par le projet éolien en mettant à disposition ses outils techniques et juridiques ; ▪ Soutien technique et pédagogique concernant les éléments généraux de développement d'un projet éolien citoyen à la commune, les propriétaires fonciers, les exploitants et toutes parties prenantes. - o l'analyse de préfaisabilité technique avec l'appui des services de l'État afin de limiter les risques de développement du projet. En effet, un projet éolien présente des risques de développement importants du fait de la superposition de contraintes techniques, environnementales et réglementaires et du temps nécessaire à l'obtention des autorisations (environ 7 ans) : ▪ Pré-consultation des services de la SDRCAM dépendant du ministère des Armées pour tout projet situé entre 5 et 70 km du radar militaire de Cognac

	▪ Analyse de la préféabilité technico-économique ▪ Définition de la typologie de projet envisagé : taille de projet, gouvernance, implication territoriale
--	---

Sous-action 3	Accompagnement du volet citoyen
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	* Proposition d'accompagnement en cours par le CIRENA ○ Objectif de mobiliser des citoyens volontaire pour la participation à la définition du projet ○ Objectif d'accompagner les citoyens volontaires dans la définition de leur projet idéal : sens du projet, bénéfices du projets, co-bénéfices,... ○ Objectif de donner des clé de négociation des citoyens volontaires avec les développeurs privés

MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE

	Sous-action 1	Sous-action 2	Sous-action 3
Cibles	Communes concernées	Elus des Communes	Elus, habitants
Structures Pilote(s)	GrandAngoulême	Communes	Communes
Service Référent	Transition écologique	n/a	n/a
Partenaires / services GA associés	CRER, CIRENA, Enercoop	Enercoop, GrandAngoulême (TE)	CIRENA, GrandAngoulême (TE)
Moyens humains	Moyens constants	Moyens constants	Moyens constants
Coûts estimés (€)	n/a	n/a	Adhésion Cirenna
Financements	n/a	n/a	n/a

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1							
S-A 2							
S-A 3							

IMPACTS ATTENDUS

Une analyse qualitative des impacts attendus est présentée dans le tableau ci-dessous. L'analyse se fait sur une échelle de 1 à 3. 1 correspondant à un impact significatif mais faible de l'action sur la thématique de la colonne renseignée et 3 correspondant à un impact significatif fort de l'action. Sans renseignement il est estimé que l'action n'aura pas d'impact significatif.

GES	Seques. CO2	Sobriété	ENR&R	Réseaux	Biosourcés	Air	Adaptation
1 (-1.4ktCO2eq / an pour 3 mats)			1	1			

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Thème	Préconisations (E : éviter, R : réduire, C : compenser)
Sols	<i>R : concertation avec l'ensemble des acteurs en amont (forestiers, agricoles, etc.) de projets éoliens E : éviter l'implantation des éoliennes dans des sites éloignés de voies d'accès existantes.</i>
Paysages	<i>R : L'analyse impacts paysagers sera intégrée dans les études réglementaires auxquelles est soumis ce type de projet. L'analyse des covisibilités et l'intégration paysagère du projet devra être une condition de son implantation.</i>
Biodiversité	<i>E : Réaliser les études d'impact nécessaires en amont et identifier les espèces présentes afin d'éviter les travaux en phase de reproduction. R : L'analyse des incidences sur la biodiversité sera intégrée dans les études réglementaires auxquelles est soumis ce type de projets. La solution de moindre impact sera à rechercher. Le cas échéant, différentes mesures pourront être prise, dispositif d'arrêt en période de forte activité faunistique, suivi de la mortalité etc, ...</i>
Eau	
Risques	<i>R : La zone d'implantation du projet est un facteur déterminant de prévention des risques. Par ailleurs, les porteurs de projets éoliens sont dans l'obligation de réaliser une étude de dangers au titre de la réglementation des installations classées soumises à autorisation. Ces études de dangers déterminent les mesures pour prévenir les risques et mettre en sécurité les sites. La concertation prévue dans l'action permettra de favoriser la compréhension et l'acceptation du projet.</i>
Déchets	<i>R : assurer les filières de traitement des déchets de fin de vie des installations de production d'ENR (identifier les filières et entreprises de recyclage au plus proche).</i>
Nuisances	<i>E : L'analyse des nuisances sonores sera intégrée dans les études réglementaires auxquelles est soumis ce type de projets éoliens.</i>
Air	

INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION



Réalisation	Avis du Ministère des Armées Signature convention tri-partite Rencontre avec les développeurs Études de pré-faisabilité Rencontres avec les propriétaires fonciers
Résultat	Sécurisation foncière / promesses de bail Création société de projet Financements
Impact	Création parcs éoliens Retombées locales Production d'énergie éolienne GWh

Priorité 3. Des énergies renouvelables qui bénéficient au territoire

Action 32 : Développer une stratégie d'approvisionnement en énergie des collectivités du territoire

Références Loi APER										
Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec :	PLUI	PLAN MOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINT	GEMAPI	GEPU
	SANTE	DEVECO	ESS	ORT-COMM	ORU	POLVIL	DECHET	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Maîtriser les dépenses d'énergies et la stabilité des approvisionnements
- Encourager des dynamiques locales de filières énergétiques

CONTEXTE

Les achats d'énergie représentent un sujet de préoccupation majeur pour les collectivités ces dernières années, au regard de l'évolution des prix, de leur volatilité, et de la nécessaire maîtrise des consommations et des prix. De plus, les collectivités sont de plus en plus attentives à l'impact de la production de l'énergie qu'elles consomment.

Cela a notamment conduit à la création, par la loi d'accélération des énergies renouvelables du 10 mars 2023, d'un cadre juridique permettant aux collectivités de conclure un contrat d'achat d'énergie directement avec un producteur ("PPA" : "Power purchase agreement"). Ces contrats permettent à une collectivité d'acheter de l'énergie de façon désintermédiée sur des durées longues, adossées à celles nécessaires à l'amortissement des centrales de production, avec un double avantage : celui d'un prix garanti sur du moyen/long terme et donc insensible à la volatilité des prix constatés sur les marchés « spots », et la possibilité d'impulser une dynamique en faveur des énergies renouvelables sur son territoire, faisant de la collectivité l'actrice de sa propre stratégie énergétique.

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS

Sous-action 1	Poursuite et développement du groupement d'achat énergie
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	* GrandAngoulême porte un groupement de commande d'achat d'énergie avec des acteurs publics en ce qui concerne la fourniture d'électricité (40 adhérents), la fourniture de gaz et propose un lot spécifique « haute valeur environnementale » * Réflexion sur la nécessité d'adhérer à la centrale d'achat en cours de création par GrandAngoulême pour accéder au groupement d'achat énergie * Coordination du groupement d'achat d'énergie en faisant évoluer les pratiques avec le développement de l'autoconsommation et des contrats de gré à gré

Sous-action 2	Diversification des modalités d'achats d'énergie – étude de mobilisation des Green PPA
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	* La contrainte des groupements d'achats d'énergie est représentée par la volatilité des prix de marché de l'énergie et la durée de court terme de ces achats. En ce qui concerne en particulier l'électricité, les collectivités, comme les entreprises, peuvent recourir depuis peu à des contrats de gré gré baptisés Green Power Purchase Agreement qui permettent d'avoir un prix fixe sur une durée de 5 à 25 ans pour une énergie d'origine renouvelable. * Les collectivités, gestionnaires par exemple de la production d'eau potable et de l'assainissement sont des consommateurs importants. Les consommations d'énergie liées à ces deux compétences de l'agglomération pèsent plus de 10 Gwh, soit l'équivalent de la production d'énergie de 10 ha de photovoltaïque ou de deux éoliennes de moyennes puissance (2,5 à 3 MW). * GrandAngoulême mobilisera les développeurs présents sur le territoire pour étudier les possibilités de mise en place des Green PPA avec des collectivités. * Ces dispositifs restent émergents et complexe juridiquement. Une assistance à maîtrise d'ouvrage sera nécessaire pour mettre en œuvre cette action

Sous-action 3	Diversification des modalités d'approvisionnement de l'énergie
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	* Développement de l'autoconsommation patrimoniale et de l'autoconsommation collective

MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE

	Sous-action 1	Sous-action 2	Sous-action 3
Cibles	Communes, structures adhérentes	Communes, structures adhérentes	Communes, structures adhérentes
Structures Pilote(s)	GrandAngoulême		
Service Référent	Service énergie, Commande publique, Transition écologique		
Partenaires / services GA associés	Producteurs d'énergie, Fournisseurs d'énergie, gestionnaires de réseaux		
Moyens humains	Moyens constants		
Coûts estimés (€)	n/a	Coût étude	n/a
Financements	n/a		n/a

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1							
S-A 2			Étude ?				
S-A 3							

IMPACTS ATTENDUS

Une analyse qualitative des impacts attendus est présentée dans le tableau ci-dessous. L'analyse se fait sur une échelle de 1 à 3. 1 correspondant à un impact significatif mais faible de l'action sur la thématique de la colonne renseignée et 3 correspondant à un impact significatif fort de l'action. Sans renseignement il est estimé que l'action n'aura pas d'impact significatif.

GES	Seques. CO2	Sobriété	ENR&R	Réseaux	Biosourcés	Air	Adaptation
			1				

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

RAS

INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION



Réalisation	Réalisation étude Green PPA Evolution des modalités d'adhésion au groupement d'achat d'énergie Études d'AC patrimoniale réalisées
Résultat	Nombre adhérents au groupement d'achat d'énergie Expérimentation Green PPA Sites en AC patrimoniale/collective
Impact	Dépenses énergétiques des collectivités adhérentes au groupement Gwh consommés

Priorité 3. Des énergies renouvelables qui bénéficient au territoire

Action 33 : Accompagner le développement des filières énergétiques émergentes

Références : n/a										
Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec :	PLUI	PLAN MOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINT	GEMAPI	GEPU
	SANTE	ECO/Commerces	ESS	ORT	ORU	POLVIL	DECHETS	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Accompagner les dynamiques et rester en veille par rapport aux évolutions techniques, réglementaires, économiques de certaines filières

De nombreuses innovations technologiques sont en cours de développement pour faire face aux tensions énergétiques, à la raréfaction des ressources et au défi du changement climatique, telles que :

- L'hydrogène vert, vecteur énergétique clé pour décarboner les secteurs difficiles à électrifier, tels que l'industrie lourde et les transports lourds (camions, trains, navires)
- Le stockage d'énergie pour gérer l'intermittence des sources d'énergie renouvelable comme le solaire et l'éolien
- L'énergie Solaire de Nouvelle Génération
- La captage, utilisation et stockage du Carbone (CCUS)
- Les biocarburants de Nouvelle Génération, à partir de matières premières non alimentaires, telles que les déchets agricoles et les algues
- etc.

Ces technologies émergentes peuvent encore présenter des inefficacités, des coûts élevés et des risques techniques qui peuvent entraver leur adoption et leur succès à long terme. En attendant que ces technologies soient pleinement développées, GrandAngoulême propose de rester en veille active en particulier sur l'Hydrogène vert au titre de sa politique d'accompagnement de l'innovation.

D'autres ENR&R plus éprouvées restent émergentes sur GrandAngoulême telle que la géothermie et la chaleur fatale. Afin d'atteindre les objectifs fixés dans la stratégie énergétique du territoire (25 GWh pour la géothermie, 35 Gwh pour la chaleur fatale), GrandAngoulême prévoit de monter en compétence sur ces sujets.

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS

Sous-action 1	Développement de la filière et d'un écosystème territorial Hydrogène vert
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	GrandAngoulême a défini sa feuille de route d'accompagnement de la filière hydrogène vert en 5 actions : * Action 1 - Grand Angoulême a engagé une expérimentation de production et stockage d'énergie sous forme d'hydrogène au sein du Technoparc Krysalide, dans le cadre d'un consortium associant l'entreprise Nexeya et le CEA Tech. Son évolution doit permettre de définir les modalités d'usage et d'investissements des exutoires de l'hydrogène excédentaire * Action 2 - Ressources foncières : identifier le besoin pour décarboner la mobilité, développer des stations d'avitaillement multi-énergie, en accord avec le schéma Directeur des zones d'activité * Action 3 - Rester en veille active sur le développement de la filière, notamment par l'adhésion à France Hydrogène et au suivi de la feuille de route Hydrogène de la Région Nouvelle Aquitaine animée par l'Agence de Développement et d'Innovation (ADI) * Action 4 – Être facilitateur et accompagnateur des initiatives et projets relatifs à l'hydrogène vert * En continuité, la Communauté d'agglomération a engagé une étude d'opportunité de développement de la filière hydrogène sur Grand Angoulême en lien avec les besoins, les expertises présentes et les usages potentiels identifiés. - o Cette étude, ainsi que la mobilisation de professionnels a permis la création d'un projet baptisé « H2 Charente ». - o Ce projet a fait l'objet d'un dépôt à l'appel à projet « Ecosystèmes territoriaux » de l'ADEME en 2023 car le projet a permis de sécuriser l'engagement d'achat de plus de 50 % de la quantité d'hydrogène qui serait produite sur le territoire (exigence ADEME, représente plus de 30 véhicules lourds : Poids lourds, Bennes à Ordures Ménagères, Bus). Le projet repose sur la mise en place d'un électrolyseur de 4 MWe permettant l'évitement de 6 000 à 10 000 tCO₂ par an

Sous-action 2	Développement et mobilisation autour du potentiel géothermie
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Le territoire de GrandAngoulême était jusqu'à présent pénalisé par un cumul de réglementations imposant des dérogations préfectorales pour des forages d'essai qui ne permettent pas dans certains cas de respecter les échéanciers des projets * La Communauté d'Agglomération de La Rochelle a lancé la révision du périmètre de captage de Coulange Saint Hyppolite. Le nouvel arrêté préfectoral lié à ce captage pris en 2024 devrait permettre un assouplissement des contraintes et une plus forte mobilisation des potentiels géothermiques. * D'après le schéma directeur énergétique réalisé en 2022/23, la géothermie présente un potentiel technique intéressant sur le territoire. Seule la

	géothermie très basse énergie, en couplage avec une pompe à chaleur, est envisageable (bâtiments BBC, petits tertiaires ...) ○ sur sonde (échangeur fermé) ○ sur aquifères superficiels (échangeur ouvert). * Les zones avec le meilleur potentiel recoupent néanmoins largement les zones où le contexte réglementaire de la GMI (géothermie de minime importance) n'est pas favorable (nécessite l'avis d'un expert). La mobilisation de ce potentiel reste complexe. * GrandAngoulême, en partenariat avec le CRER, sur la base de projets démonstratifs sur le territoire (médiathèque l'alpha, site d'hydroinvest, site Hermès à l'Isle d'Espagnac), mobilisera les entreprises s'implantant sur le territoire et les nouveaux projets et réhabilitation du secteur tertiaire pour développer cette filière.
	<u>Mobilisation des financements – appel à projet GEOBOOST ADEME</u>

Sous-action 3 Développement et mobilisation autour du potentiel de chaleur fatale	
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	* L'étude de potentiel réalisée en 2022/2023 sur le territoire étudie deux pistes pour la chaleur fatale : ○ Réseaux de chaleur : la chaleur fatale n'est actuellement pas valorisée dans les différents réseaux de chaleur en fonctionnement, lesquels ont livré plus de 18 GWh de chaleur en 2020. Des études de faisabilité pour 2 réseaux ont été menées, et la valorisation de chaleur fatale a été mentionnée sur seulement une étude (réseau de chaleur du quartier Bel Air Grand Front) et aucun potentiel a été identifié. ○ Industries : le potentiel de chaleur fatale industrielle est quantifié à partir d'une étude ADEME régionalisée. On identifie ainsi un potentiel brut de 365 GWh/an (sans prise en compte d'un taux de mobilisation réaliste, lié à la présence de réseaux de chaleur notamment mais aussi d'utilisation directe sur site). 8 sites industriels ont été identifiés comme étant de potentiels fournisseurs de chaleur fatale. Deux stations d'épuration (STEP) et un data center ont été identifiés sur le territoire. Une étude approfondie est nécessaire pour quantifier le potentiel associé * Mobiliser le potentiel de chaleur fatale nécessiterait : ○ Inventaire exhaustif via une carte géolocalisée des sources de chaleur fatale et des potentiels utilisateurs (bâtiments résidentiels, tertiaires, serres agricoles, etc.). ○ Évaluation précise du potentiel : ▪ Analyse Thermique : chaleur disponible, température, continuité ▪ Étude de Faisabilité technique et économique de la récupération et de la réutilisation de cette chaleur. ○ Campagnes de mobilisation des industriels et gestionnaires de bâtiments sur les avantages et les opportunités de la récupération de chaleur fatale. ○ Partenariats entre collectivités locales, industriels, entreprises de services énergétiques ○ Développement des infrastructures avec des modèles économiques viables

MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE



	Sous-action 1	Sous-action 2	Sous-action 3
Cibles	Transport routier / collectif, entreprises	Propriétaires, entreprises	Industries, exploitants RCU
Structures Pilote(s)	H2 Charente	GrandAngoulême	GrandAngoulême
Service Référent	/	Transition écologique	Transition écologique
Partenaires / services GA associés	Services GA : Développement économique, Mobilité, Déchets, transition écologique	CRER, Dev Eco, Habitat	CRER, Dev Eco
Moyens humains	Moyens constants	A définir	A définir
Coûts estimés (€)		A définir	Étude
Financements	Appel à projet GEOBOOST ADEME	A définir	Fonds Chaleur ADEME

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE



	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1							
S-A 2			étude ?				
S-A 3				Mobilisation			

IMPACTS ATTENDUS



Une analyse qualitative des impacts attendus est présentée dans le tableau ci-dessous. L'analyse se fait sur une échelle de 1 à 3. 1 correspondant à un impact significatif mais faible de l'action sur la thématique de la colonne renseignée et 3 correspondant à un impact significatif fort de l'action. Sans renseignement il est estimé que l'action n'aura pas d'impact significatif.

GES	Seqes. CO2	Sobriété	ENR&R	Réseaux	Biosourcés	Air	Adaptation
1			1				

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE



Thème	Préconisations (E : éviter, R : réduire, C : compenser)
Sols	<i>E : privilégier les terrains sans valeur agricole ou naturelle pour l'installation de production d'ENR</i>
Paysages	<i>E : L'implantation de structures liées aux projets de production d'énergies renouvelables devra être évaluée et analysée, depuis les sites patrimoniaux, sites classés, monuments historiques et leurs abords.</i>
Biodiversité	<i>Li'implantation des sites de production doit éviter les espaces naturels riches et les continuités écologiques</i>
Eau	<i>E : Faire réaliser des études préalables pour identifier la sensibilité des nappes en amont des projets de géothermie.</i>
Risques	<i>Prévu : Réaliser les études d'impact nécessaires en amont</i>
Déchets	<i>R : assurer les filières de traitement des déchets de fin de vie des installations de production d'ENR (identifier les filières et entreprises de recyclage au plus proche).</i>
Nuisances	
Air	

INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION



Réalisation	Réunions / actions de communication auprès des entreprises et industriels Evolution réglementaires géothermie Analyse thermique et études de faisabilité chaleur fatale Partenariats engagés / Subventions éventuelles versées par GrandAngoulême
Résultat	Nombre d'acteurs mobilisées sur le volet géothermie et chaleur fatale Achat d'H2 par GrandAngoulême pour la mobilité lourde
Impact	Gwh chaleur fatale Gwh géothermie Émissions GES évitées / H2

Priorité 4. La nature comme alliée face au changement climatique

Action 34 : Définir une occupation des sols favorisant la nature

Références

- Loi climat et résilience, 0 artificialisation net
- Séquence « éviter, réduire, compenser » (ERC) des plans/programmes (L.122-6 du code de l'environnement)
- Article 301 loi «climat et résilience» : Feuille de route de décarbonation de l'aménagement

Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec	PLUI	PLAN MOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINT	GEMAPI	GEPU
	SANTE	DEVECO	ESS	ORT-COMM	ORU	POLVIL	DECHET	BEGES	SDIMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Réduire la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers de 58% entre 2025 et 2034 par rapport à 2011/2020 et de 40% entre 2035 et 2044 par rapport à la période 2025/2034
- Réduire l'artificialisation des sols dans la perspective du 0 artificialisation nette
- Adapter le territoire au changement climatique et développer sa capacité de séquestration de carbone en protégeant et renforçant l'armature écologique et le tissu vivant du territoire

CONTEXTE

617,8 hectares d'espaces naturels, agricoles et forestiers ont été consommés sur GrandAngoulême entre 2011 et 2020¹⁶ inclus dont 71% hors tâche bâtie, principalement pour l'habitat.

La lutte contre l'artificialisation des sols représente un enjeu majeur pour protéger la biodiversité, réduire le risque d'inondations et limiter le réchauffement climatique, un sol artificialisé n'absorbant plus de dioxyde de carbone. En outre, le processus d'artificialisation, par le changement d'affectation des sols, implique un déstockage important de carbone, représentant des émissions annuelles de 31 kteqCO₂ sur GrandAngoulême, soit l'équivalent des émissions de 5000 habitants¹⁷. L'étalement urbain, résultant de cette consommation foncière, favorise l'usage de la voiture et nécessite de grandes quantités d'énergie pour la construction de voiries et de réseaux, source majeure d'émissions de CO₂ et d'autres GES.

¹⁶ Source : Portail de l'artificialisation, 2022

¹⁷ Diagnostic Cartéclima – Cahier 7 Climat, air, énergie

GrandAngoulême souhaite donc se saisir de tous les leviers de la planification urbaine pour :

- Réduire la consommation foncière liée à l'urbanisation (art 194 de la loi Climat et Résilience)
- Réduire l'artificialisation des sols (art 192 de la loi Climat et Résilience) jusqu'au « Zéro artificialisation nette en 2050 tel que prévu par la loi
- Protéger et renforcer l'armature écologique et l'ensemble du tissu vivant à toutes les échelles du territoire

La séquence « éviter, réduire, compenser » (ERC) est un outil d'action publique réglementaire ayant vocation à promouvoir une approche progressive et préventive dans la planification et la mise en œuvre de projets d'aménagement afin de minimiser leur impact sur l'environnement. Il s'agit de privilégier les solutions qui préservent au maximum les écosystèmes existants, puis de prendre des mesures pour réduire au minimum les perturbations résiduelles, enfin de compenser toute perte nette résultant des activités humaines. Ainsi, la communauté d'agglomération met en place des mesures pour s'assurer de la non-dégradation de l'environnement, prévenir les situations où les projets d'aménagement surviennent dans des zones écologiquement très sensibles, limiter le risque de contentieux et éviter les surcoûts liés à une prise en compte tardive des enjeux environnementaux.

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS

.....

Sous-action 1	Réalisation d'études pour une connaissance fine des enjeux
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	Études visant à identifier les réservoirs et corridors biologiques du territoire : * Etat initial de l'environnement en 2022 (diagnostic Cartéclima) * Atlas de la Biodiversité Intercommunale terminé en 2023 (ABI) * Délimitation des zones humides et étude de caractérisation des sols 2024-2027 : Cette étude, portée par GrandAngoulême et réalisée par Charente Eaux et les syndicats GEMAPI, consiste en la cartographie des sols et constituera un matériau transversal pour l'agglomération pour identifier les zones humides, caractériser la valeur agronomique des sols et appréhender les risques pour l'urbanisation (inondation, retrait/gonflement d'argile...). Les premières données sur l'identification des zones humides en zones urbaines obtenues en 2024 seront intégrées dans la révision du PLUi-M, et les données qui seront collectées sur le reste du territoire seront prise en compte lors des démarches de modification des documents d'urbanisme.

Sous-action 2	Mobilisation des outils réglementaires dans le futur PLUi
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
 	* Principes retenus pour les projets d'urbanisation : ○ Priorisation des sols artificialisés et friches pour l'implantation de futures zones urbaines ou de projets d'EnR&R ○ Territorialisation des zones d'extension urbaine en fonction de la trame verte et bleue ou de la présence de zones humides ○ Pas de nouvelle création de zones d'activités ○ Pour les nouveaux secteurs d'aménagement : Coefficient de densité minimale, Obligation de création d'îlots de fraîcheur * Protection de l'armature écologique principale :

	○ Protection renforcée de certains secteurs agricoles en zonage Ap (exclusion des ENR au sol pour raison paysagère, zones de risques naturels) ○ Protection de certains secteurs naturels en zonage Ns : Réservoirs de biodiversité à statut, corridors, pelouses sèches, zones humides, zones d'expansion des crues, espaces forestiers remarquables. ○ Protection des milieux rivulaires et des zones humides (prescriptions graphiques, art L 151-23) * Protection de la matrice écologique ○ Coefficient de pleine terre dans le règlement pour favoriser l'infiltration des eaux pluviales et la végétalisation ○ Préservation d'éléments ponctuels et linéaires existants : ▪ Zonage Nj : préservation de la trame verte urbaine ▪ Protection via les prescriptions graphiques : • Espace boisé classé (art L 113-1 du CU) • Éléments de la trame verte et bleue : haies, petits espaces boisés à recenser précisément avec les communes (art L151-23 du CU) ▪ Conservation des arbres et des haies ▪ OAP sectorielles : principe de présence de l'armature végétale, cumulable avec L151-23 ("haie existante ou à conforter ou à planter*). * Renforcement de la trame verte et bleue : ○ Création de haies à l'interface urbain/rural et sur les secteurs patrimoniaux. Pour les autres secteurs, bonus de hauteur de clôture (2 mètres maximum) si création d'une haie ○ Obligation d'utilisation d'essences locales et diversifiées et espèces proscrites sur l'ensemble du territoire ○ Coefficient de biotope surfacique pour les grands projets. * Mise en place d'une OAP thématique climat et biodiversité et mise en place d'une OAP sectorielle exemplaire sur la Ville Angoulême pour favoriser la circulation de la petite faune, expérimenter des actions renforçant le réseau végétal et paysager, les sols perméables, la réduction des sources de pollutions lumineuses)
--	---

Sous-action 3	Mobilisation des friches et régénération urbaine
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	La limitation de la consommation foncière ne doit pas entraver l'accès au logement ou les activités économiques sur le territoire. Ainsi, le logement vacant, les friches artisanales, commerciales ou industrielles et les espaces non construits dans l'enveloppe urbaine comme les dents creuses représentent environ 370 ha à mobiliser afin de concourir à l'objectif d'atteinte du ZAN en 2050. * Mise en œuvre du Plan friches : ○ Mise à jour du diagnostic des friches réalisé en 2020 ○ Définition des critères pour déterminer la destination future de ces friches (habitats économie, renaturation, énergies renouvelables) ○ Aménagement de friches emblématiques du territoire ○ Mise en place d'un observatoire de la mobilisation des friches * Remobilisation du parc résidentiel vacant et/ou très dégradé par les bailleurs publics et privés à travers la mise en œuvre de tous les outils disponibles (OPAH-RU et ORT, PIG, Pass Investissement, Pass Accession, Permis de Louer, mobilisation des propriétaires avec l'outil Zéro Logement Vacant, etc.)

	* Densification des zones d'activités économiques existantes voire extension * En réflexion : Densification douce et rénovation des secteurs pavillonnaires
	Étude Rénover et densifier les quartiers d'habitat pavillonnaire Profeel (programmeprofeel.fr)

Sous-action 4	Introduction d'une trame brune dans le PLUI-M
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
 	La Trame Brune se compose de réservoirs et de corridors pédologiques pour la biodiversité vivant dans les différents horizons des sols naturels ou anthropisés. L'étude de caractérisation des sols en cours sur le territoire de GrandAngoulême, avec une livraison prévue en 2027, permettra d'identifier les secteurs du territoire dont les sols présentent les meilleurs paramètres biologiques et physico-chimiques. La cartographie de ces secteurs pourra constituer une couche d'information géographique supplémentaire à intégrer dans les documents de planification. A noter que le concept de Trame Brune est encore très novateur dans l'élaboration des projets d'aménagements. GrandAngoulême pourra solliciter un échange avec Limoges Métropole pour un retour d'expérience méthodologique.
	• Trame brune de Limoges Métropole • TRAM'BIOSOL – « Intégration de la Trame brune et de la biodiversité lombricienne dans les programmes d'aménagement urbain à l'échelle des quartiers » (urbanisme-puca.gouv.fr)

MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE

	Sous-action 1	Sous-action 2	Sous-action 3	Sous-action 4
Cibles	Collectivités	Collectivités, constructeurs, entreprises, particuliers	Collectivités, constructeurs, entreprises, particuliers	Collectivités, constructeurs, entreprises, particuliers
Structures Pilote(s)	GrandAngoulême	GrandAngoulême	GrandAngoulême	GrandAngoulême
Service Référent	Transition écologique	Planification	Planification / Habitat	Planification
Partenaires / services GA	Planification	Transition écologique	Banque des Territoires, ANCT, Etat/DDT, bailleurs sociaux, DHUP, Communes, UNPI ...	Transition écologique
Moyens humains	Moyens constants	Equipe projet & BE Cartéclima	Plan friches : 0.5 ETP	Moyens constants
Coûts estimés (€)	ABI : 360 000€ Inventaire ZH et sols : 563000€	Marché global Cartéclima		n/a
Financements	ABI : 80% (OFB) Inventaire sols : 67% Agence de l'eau + INRAE/MASA	n/a	Fonds friches : 1.817M€ : 5 projets, 2020 2.039M€ : 10 projets, 2021	n/a

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE



	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1				Livraison étude des sols			
S-A 2			Approbation PLUi				
S-A 3	En cours						
S-A 4				Introduction trame brune ?			

IMPACTS ATTENDUS



Une analyse qualitative des impacts attendus est présentée dans le tableau ci-dessous. L'analyse se fait sur une échelle de 1 à 3. 1 correspondant à un impact significatif mais faible de l'action sur la thématique de la colonne renseignée et 3 correspondant à un impact significatif fort de l'action. Sans renseignement il est estimé que l'action n'aura pas d'impact significatif.

GES	Seques. CO2	Sobriété	ENR&R	Réseaux	Biosourcés	Air	Adaptation
3	3	1					2

La trajectoire de zéro artificialisation sur laquelle GrandAngoulême s'est engagée permettra d'éviter l'émission de 7.2kteqCO2 à horizon 2044 par rapport à 2020.

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE



Thème	Préconisations (E : éviter, R : réduire, C : compenser)
Sols	
Paysages	
Biodiversité	
Eau	
Risques	
Déchets	
Nuisances	
Air	<i>R : tenir compte des circulations atmosphériques dans l'aménagement de l'espace urbains et privilégier une disparité de hauteur des bâtiments, en évitant les ouvertures ou prise d'air des logements côté rue.</i> <i>Prévu : OAP Biodiversité & Climat intégrant la dimension végétalisation, bioclimatisme, et l'articulation aux enjeux de densification ; mobilisation des outils réglementaires (coeff de pleine terre, coeff de biodiversité, autorisation de recul / décalage pour végétalisation, etc.)</i>

INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION



Réalisation	Réalisation des études Approbation et entrée en vigueur des documents d'urbanisme Introduction d'une Trame brune dans le PLUi
Résultat	Consommation d'espace dont consommation à usage d'habitat (m²) et consommation à usage d'activité (m²) Surface de friches réhabilitées Logements vacants remis sur le marché locatif
Impact	Émissions de carbone liées à l'artificialisation des sols Evolution de la TVB Exposition aux îlots de chaleur

Priorité 4. La nature comme alliée face au changement climatique

Action 35 : Développer une stratégie foncière en faveur de la nature et de la biodiversité

Références :

- Stratégie nationale pour les aires protégées qui vise l'atteinte de 30 % du territoire national couvert par des aires protégées dont 10 % sous protection forte : Article 110-4 du code de l'environnement et décret n°2022-527 du 12 avril 2022
- Plan d'adaptation au changement climatique Charente 2050

Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec	PLUI	PLAN MOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINt	GEMAPI	GEPu
	SANTE	DEVECO	ESS	ORT-COMM	ORU	POLVIL	DECHET	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Développer la maîtrise foncière, réglementaire ou d'usage des espaces naturels d'intérêt communautaire
- Limiter au maximum la dégradation des milieux naturels
- Contribuer à l'atteinte de 30% d'aires protégées et 10 % d'aires protégées sous protection forte à l'échelle de la Région NA

CONTEXTE

Biodiversité et climat sont étroitement interdépendants : d'une part, le réchauffement de la planète modifie les conditions de vie des espèces et d'autre part, la biodiversité contribue à l'atténuation des effets du changement climatique. Or, l'urbanisation contemporaine a généré d'importantes consommations foncières et la fragmentation des milieux, fragilisant la biodiversité et la richesse environnementale du territoire.

Des espaces naturels sont particulièrement remarquables sur le territoire de GrandAngoulême et leur intérêt est reconnu par leur inscription à un inventaire, ou par leur intégration à des dispositifs de protection, européens, nationaux ou locaux. Ces dispositifs peuvent être réglementaires ou contractuels :

- 3 Arrêtés préfectoraux de protection de biotope (Chaumes de Vignac-les-Meulières, Chaumes et Bois de Clérignac, Brandes de Soyaux et Coteaux d'Entreroche), bénéficiant d'une protection réglementaire,
- 7 Sites Natura 2000 (Vallée de la Charente en amont d'Angoulême, Vallée du Né et ses principaux affluents, Vallée de la Charente entre Angoulême et Cognac et ses principaux affluents, Coteaux

calcaires entre les Bouchauds et Marsac, Chaumes du Vignac et de Clérignac, Vallées calcaires péri-angoumoises, Forêt de la Braconne), souvent gérés de façon contractuelle et bénéficiant d'une protection réglementaire,

- Espaces Naturels Sensibles (Meulières de Claix, Brandes de Soyaux, Font des quatre francs), ne bénéficiant pas de protection réglementaire,
- 30 ZNIEFF de type I et 7 ZNIEFF de type II et 7 ZNIEFF en cours de validation, ne bénéficiant pas de protection réglementaire,
- 3 sites classés et 1 site inscrit, bénéficiant d'une protection réglementaire,
- 8 sites acquis et/ou gérés par le Conservatoire d'espaces naturels, ne bénéficiant pas de protection réglementaire,
- Pour la trame aquatique : cours d'eau liste 1 et 2 au titre de l'article L.214*17 du Code de l'environnement et réservoirs biologiques du SDAGE Adour-Garonne.

Mais la maîtrise foncière ou d'usage reste l'un des principaux freins à la reconquête des milieux. GrandAngoulême et ses partenaires entendent renforcer leurs actions par la mise en place d'une stratégie foncière en faveur de la nature et de la biodiversité en activant différents outils comme :

- des outils de maîtrise foncière sans propriété (PLU, servitudes d'utilité publique, Natura 2000)
- des outils permettant une adaptation des pratiques : bail rural à clauses environnementales ; conventionnement entre une collectivité/agence de l'eau/conservatoire et un propriétaire ; bail SAFER ; obligation réelle environnementale (article L. 132-3 du Code de l'environnement)
- des outils de réorganisation du foncier : échanges parcellaires ; regroupement parcellaire ; aménagement foncier agricole et forestier à l'initiative du département
- des outils d'acquisition foncière : acquisition amiable ; acquisition par préemption ; création de réserves foncières

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS

.....

Sous-action 1	Déploiement d'une stratégie de maîtrise foncière et d'usage en faveur de la biodiversité (fin 2024)
Nature de l'action	Étude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Réalisation d'une étude sur 2 ans, élaborée sur la base des documents de connaissances et de gestion existants (atlas de la biodiversité intercommunale et en particulier l'actualisation de la TVB et l'identification des discontinuités, plans de syndicats de bassin et de rivières...), visant à identifier : ○ Les espaces stratégiques à maîtriser et/ou gérer afin de préserver et restaurer des milieux prioritaires permettant l'effacement de points noirs de biodiversité ou points de fragmentation, la reconnexion des continuités écologiques (corridors), la gestion écologique et paysagère de sites à forts enjeux... ○ Les modalités de mise en œuvre de cette stratégie à l'échelle du territoire : quelles maîtrises, quels partenariats, quels outils juridiques, quels financements ? ○ Les besoins, en dernier recours, de constituer une banque d'unités de compensation environnementale, en lien avec le plan friche. * Sur la base des résultats de l'étude, mise en place d'une animation foncière sur du foncier public et privé pour : ○ Sensibiliser aux objectifs environnementaux poursuivis (biodiversité, protection des cours d'eau, agriculture et sylviculture durables...) ○ Impliquer les acteurs dans la concertation ○ Obtenir l'adhésion collective à la stratégie foncière

	* L'étude permettra également de déterminer des critères d'acquisition de foncier par GrandAngoulême en faveur de la biodiversité, la séquestration carbone et l'adaptation aux changements climatiques : cours d'eau, massifs forestiers, trames vertes et bleues, périmètres de protection de captage des eaux, zones humides... ○ L'agglomération planifiera les besoins en acquisitions, les modalités d'acquisition et/ou de gestion éventuels (acquisition en propre, fonds de concours pour des collectivités, accompagnement à la gestion, mobilisation du mécénat) à réaliser dans les prochaines années. ○ Par étape et par amélioration continue des connaissances, GrandAngoulême qualifiera les espaces qui pourraient nécessiter l'activation du droit de préemption urbain pour l'acquisition et l'amélioration du potentiel écologique des corridors de biodiversité. En effet, l'atlas de la biodiversité et la déclinaison en trame verte et bleue a permis d'identifier des corridors écologiques surfaciques et linéaires pour les 3 trames prioritaires du territoire (bleue, boisements, pelouses calcaires), ainsi que des zones de reconquête de la biodiversité. En fonction des besoins identifiés et partagés avec les communes, GrandAngoulême entend appliquer la possibilité d'utiliser ce droit permettant l'acquisition de ces sites pour en renforcer le potentiel écologique notamment par des actions de renaturation ou de gestion. * A terme, l'objectif serait d'aller vers un plan d'actions foncières multi-maitres d'ouvrage en coordination avec les autres stratégies foncières (agricoles notamment)
--	---

Sous-action 2	Développement des aires protégées
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	* Les aires protégées sont des espaces géographiques clairement définis, reconnus, consacrés et gérés, par tout moyen efficace, juridique ou autre, afin d'assurer à long terme la conservation de la nature ainsi que les services écosystémiques et les valeurs culturelles qui leur sont associés. En fonction des enjeux du territoire (espèces menacées, écosystèmes fragiles, patrimoine culturel, paysager ...), il existe deux niveaux de protection : les aires protégées et les zones de protection forte qui font l'objet d'un cadre réglementaire plus contraignant. ○ La nouvelle stratégie nationale pour les aires protégées concrétise l'ambition de protéger dès 2022 : ○ 30 % d'aires protégées, qui constituent la trame de protection du territoire ○ 10 % de protection forte, avec un niveau plus élevé de protection. * Sur GrandAngoulême le développement des aires protégées s'appuiera sur : ○ L'élargissement envisagé du périmètre Natura 2000 du secteur « Charente en amont d'Angoulême » ○ L'étude Hotspots de biodiversité réalisée par le CBNSA qui prédétermine des sites potentiellement bénéficiaires à court terme d'un Arrêté Préfectoral de Protection des Habitats Naturels (APHN) ○ Le développement d'Espaces Naturels Sensibles avec le Département de la Charente

MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE



	Sous-action 1	Sous-action 2
Cibles	Collectivités, propriétaires fonciers	Propriétaires fonciers publics et privés
Structures Pilote(s)	GrandAngoulême	GrandAngoulême
Service / Référent	Transition écologique DSFI	Transition écologique
Partenaires / services GA	Syndicats de bassins, EPTB, Établissement public foncier, SAFER, Conseil départemental, Conservatoire d'espaces naturels NA, syndicats de propriétaires, Fédération de Pêche de Charente, Charente Nature, Animateurs sites Natura 2000, GA : Développement économique, agriculture, cycle de l'eau	DDT, animateurs Natura 2000, CBNSA
Moyens humains	1 ETP	
Coûts estimés (€)	63000 € TTC	
Financements	Subvention de 20 000€ de la Banque des Territoires	

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE



	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1	Étude	Déploiement					
S-A 2							

IMPACTS ATTENDUS



Une analyse qualitative des impacts attendus est présentée dans le tableau ci-dessous. L'analyse se fait sur une échelle de 1 à 3. 1 correspondant à un impact significatif mais faible de l'action sur la thématique de la colonne renseignée et 3 correspondant à un impact significatif fort de l'action. Sans renseignement il est estimé que l'action n'aura pas d'impact significatif.

GES	Seques. CO2	Sobriété	ENR&R	Réseaux	Biosourcés	Air	Adaptation
	1					1	1

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE



RAS

INDICATEURS DE SUIVI ET D'EVALUATION



	Livraison de l'étude stratégique
Réalisation	Adoption d'une stratégie foncière en faveur de la biodiversité Actions d'animations foncières réalisées Identification d'une banque de compensation
Résultat	Surfaces maîtrisées bénéficiant d'une gestion écologique Surfaces d'aires protégées et surfaces sous protection forte Surfaces acquises par GrandAngoulême Nombre d'espaces prioritaires pour accueillir des mesures compensatoires
Impact	Augmentation de la biodiversité locale Reconnexion des continuités écologiques Surface de corridors renaturés Maintien des stocks de carbone du territoire

Priorité 4. La nature comme alliée face au changement climatique

Action 36 : Conduire une gestion durable des forêts du territoire

Références :

- Critères d'Helsinki (gestion forestière durable)
- Schéma régional de gestion sylvicole Nouvelle Aquitaine
- Programme Régional de la Forêt et du Bois 2020/2030 Nouvelle Aquitaine

Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec	PLUI	PLAN MOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINT	GEMAPI	GEPU
	SANTE	DEVECO	ESS	ORT-COMM	ORU	POLVIL	DECHET	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Favoriser la coordination entre acteurs et impliquer la société civile dans la protection des forêts
- Maintenir les surfaces forestières en bonne santé pour maintenir les services écosystémiques rendus par la forêt (réservoirs de biodiversité, stockage carbone, cycle de l'eau...)
- Accroître les surfaces de forêts privées gérées durablement dans la perspective du développement de la filière bois locale (bois-énergie, matériaux biosourcés)
- Accompagner une politique d'acquisition par les collectivités (cf stratégie foncière)

CONTEXTE

Selon l'étude forestière 1990-2018 réalisée dans le cadre du SCOT de l'Angoumois par le Centre d'Étude Technique Environnemental et Forestier (CETEF), la superficie boisée totale du Grand Angoulême en 2018 représente près de 19000 ha, soit 29% du territoire (taux national de 33%). Toujours selon la même étude, la différence entre accroissement et défrichement effectués sur ces 30 dernières années est en faveur de la surface boisée qui a augmenté (plus de 400 ha). La forêt privée est très morcelée avec 8 360 propriétaires recensés soit moins de 2 ha par propriétaire. 25 propriétaires pour 1075 ha ont doté leur propriété d'un document de gestion.

A l'échelle du territoire, les forêts permettent de séquestrer 79 000 tonnes de dioxyde de carbone par an et représentent à ce titre le principal puits de CO₂ de GrandAngoulême. Elles remplissent également un rôle économique en fournissant du bois, des produits forestiers, des emplois. A noter que la filière transformation

du bois est très peu présente sur le territoire entraînant l'exportation de la ressource locale (Source : SCOT du 10 décembre 2013)

Dans un rapport de juin 2022, le Haut Conseil pour le Climat constate l' « effondrement des puits forestiers, dont la capacité de stockage a baissé de 48 % [par rapport à] 2010 » en raison d'une diminution de la production biologique, d'une plus forte mortalité (sécheresses, tempêtes, incendies, prolifération de scolytes), et d'une augmentation des prélèvements (50,1 Mm3 par an entre 2011 et 2019, contre 42,4 sur la période 2005-2013).

Sur le territoire, on constate d'ores et déjà les premiers effets du dérèglement climatique sur les peuplements forestiers : modification des aires naturelles de répartition des essences, augmentation de la fréquence des tempêtes, sécheresses, dépérissements... Sur les massifs du GrandAngoulême, selon le Plan Départemental de Protection des Forêts Contre l'Incendie 2017- 2026, le risque d'incendies est présent sur la forêt de la Braconne-Bois Blanc, le Massif de Soyaux.

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS

Sous-action 1	Mise en place d'une gouvernance pour la protection et la gestion durable de la Forêt
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Mise en place d'une gouvernance "Forêt" impliquant les propriétaires, exploitants, communes forestières, CNPF, CETEF, ONF, DDT, associations environnementales... pour : ○ Mettre à jour la charte forestière existante sur l'ex Pays Horte et Tardoire avec les acteurs concernés par la forêt et la filière bois du territoire ○ Améliorer la coordination et les coopérations autour de la protection face aux risques climatiques (incendie) et gestion durable de la forêt ○ Promouvoir des actions en faveur de la protection de la biodiversité et de la séquestration de carbone (via le Label bas Carbone) ○ Développer des projets communs. Par exemple : ▪ Réflexion sur le regroupement de parcelles forestières ▪ Réflexion sur le contrôle des pratiques forestières / code forestier ○ Partager des retours d'expériences au travers de visites de parcelles de référence, formations... ○ Sensibiliser le grand public ▪ Organisation par le CNPF d'un colloque Forêt et Société fin 2024 ▪ Actions de sensibilisation dans le cadre de la stratégie de biodiversité intercommunale * GrandAngoulême envisage également de créer une délégation élue Forêt pour permettre d'intégrer davantage la forêt dans les stratégies locales de développement

Sous-action 2	Cofinancement de l'ingénierie de conseil aux propriétaires et exploitants pour renforcer la gestion durable de la forêt privée morcelée
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	La gestion durable des forêts privées nécessitent de s'adresser à une très grand nombre de propriétaires : 8 360 propriétaires (2 ha par propriétaire) sont recensés sur GrandAngoulême et seulement 5% des surfaces sont dotées d'un document de gestion. En outre, la diversité des écosystèmes forestiers, clé de voûte du maintien des fonctions écologiques des forêts, n'induit pas les mêmes besoins selon la localisation géographique. Les préconisations concernant la gestion sont donc à définir selon le contexte local, en s'appuyant sur l'expertise des techniciens forestiers territoriaux. Deux structures accompagnent actuellement les propriétaires et exploitants forestiers sur le territoire : * le CNPF est l'établissement public en charge du développement de la gestion durable des forêts privées sous la tutelle du Ministère de l'Agriculture. Il a pour mission d'orienter la gestion des forêts privées (agrément des documents de gestion durable), de conseiller et former les propriétaires, de regrouper la propriété privée : * le CETEF regroupe des sylviculteurs désireux de travailler en commun sur des sujets techniques et économiques précis (expérimentation forestière, amélioration des connaissances et vulgarisation des résultats des études forestières auprès du grand public) Le renforcement du conseil aux propriétaires et exploitants forestiers nécessite de soutenir ces structures spécialisées par le co-financement d'une ingénierie supplémentaire dans des conditions à définir..

Sous-action 3	Acquisitions foncières par les collectivités
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	L'atlas de biodiversité de GrandAngoulême a permis d'identifier parmi les boisements des corridors et réservoirs de biodiversité ainsi que des corridors linéaires boisements et des zones de reconquête de la biodiversité. L'acquisition foncière peut permettre * Sur les zones de reconquête de replanter de la forêt à des fins de biodiversité et de création d'une ressource et de stockage carbone (via label bas carbone) * Sur les zones de corridors linéaires, d'acquérir des parcelles pour planter des haies * Sur les boisements urbains et périurbains de renforcer la résilience de ces espaces, de renforcer sa gestion et de gérer sa fréquentation. Des exemples sont en cours ou souhaités (Angoulême pour le bois de Lunesse, Champniers pour le Puy de Nesle)

MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE



	Sous-action 1	Sous-action 2	Sous-action 3
Cibles	Communes forestières, CNPF, CETEF, ONF, DDT, associations environnementales	Propriétaires et exploitants forestiers	Propriétaires forestiers
Structures Pilote(s)	GrandAngoulême	GrandAngoulême	Communes
Service / Référent	Transition écologique	Transition écologique	
Partenaires / services GA	Communes forestières, CNPF, CETEF, ONF, DDT, associations environnementales	La Rochefoucauld Porte du Périgord, CNPF, CETEF	GrandAngoulême
Moyens humains	Moyens constants	Moyens nouveaux	Moyens constants
Coûts estimés (€)	n/a	Coût écologue / ingénieur forestier entre 33K€ et 53K€ par an	À définir à l'échelle de chaque projet
Financements	n/a	25% dans le cadre du leader (à vérifier) Aide du CD16 « Soutenir les organismes du domaine des espaces naturels » « Appui à l'ingénierie - Mesure transverse » du Ministère de la TE	Fonds de concours GA Appel à projets Renouvellement Forestier de l'ADEME

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE



	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1		Installation					
S-A 2		Dialogue territorial et recherche de cofinancements					
S-A 3	Action « Fil de l'eau »						

IMPACTS ATTENDUS

Une analyse qualitative des impacts attendus est présentée dans le tableau ci-dessous. L'analyse se fait sur une échelle de 1 à 3. 1 correspondant à un impact significatif mais faible de l'action sur la thématique de la colonne renseignée et 3 correspondant à un impact significatif fort de l'action. Sans renseignement il est estimé que l'action n'aura pas d'impact significatif.

GES	Seques. CO2	Sobriété	ENR&R	Réseaux	Biosourcés	Air	Adaptation
	3		2				3

Les différents usages de la forêt doivent lui permettre de conserver son rôle de puits de carbone. L'objectif est de la maintenir à 79ktCO₂eq/an.

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

RAS

INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION

Réalisation	Nombre de personnes et nombre de structures impliquées dans le collectif Forêt Nombre d'événements organisés dans le cadre du collectif Forêt Nombre de postes financés pour accompagner les propriétaires et exploitants Nombre d'actions de sensibilisation organisées et nombre de participants
Résultat	Nombre de propriétaires et exploitants accompagnés Hectares de forêt gérés durablement
Impact	Part de la ressource locale exportée Evolution du stockage carbone dans les forêts

Notes complémentaires, documents et liens

- * Schéma régional de gestion sylvicole Nouvelle Aquitaine
- * [Programme régional de la forêt et du bois 2020-2030 Nouvelle Aquitaine](#)

Priorité 4. La nature comme alliée face au changement climatique

Action 37 : Maintenir ou rétablir le bon état écologique des milieux aquatiques et humides

Références :

- Directive cadre sur l'eau
- Loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006
- Article L211-1 du code de l'environnement
- Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour-Garonne 2022-2027
- SAGE Charente 2019-2025, SAGE Isle Dronne 2021-2027
- Plan d'action national pour une gestion résiliente et concertée de l'eau

Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec	PLUI	PLAN MOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINT	GEMAPI	GEPU
	SANTE	DEVECO	ESS	ORT-COMM	ORU	POLVIL	DECHET	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Tendre vers le zéro destruction de zones humides
- Développer les solutions fondées sur la nature dans la gestion de l'eau

CONTEXTE

Lorsqu'ils sont en bon état écologique, les milieux aquatiques et humides¹⁸ abritent une biodiversité exceptionnelle et assurent des services écosystémiques essentiels : approvisionnement en eau, régulation des inondations et de la qualité de l'eau, absorption de carbone... A l'intérieur du système hydrologique, les zones humides en particulier rendent de nombreux services : elles sont la source de l'eau douce, elles absorbent les précipitations et atténuent l'impact des crues, elles servent de rempart contre la sécheresse, elles sont des puits de carbone, et elles sont vitales pour de nombreux amphibiens, oiseaux nicheurs et migrants. C'est pourquoi une attention particulière est portée à leur protection.

Du fait de l'influence de certaines pratiques agricoles et de l'urbanisation, les cours d'eau du territoire connaissent actuellement des problématiques communes (quantité, qualité, continuité, espace de mobilité naturelle contraint, disparition de zones humides, espèces invasives, etc.), problématiques accentuées par le changement climatique. **D'après le diagnostic du Plan d'adaptation de l'EPTB Charente, seulement 14,3% des masses d'eau superficielles sont en bon état écologique.** Les états des lieux réalisés ont notamment mis en évidence que pour un grand nombre de ces masses d'eaux de surface, le principal

¹⁸ Cours d'eau, plans d'eau, eaux souterraines et zones humides

obstacle à leur bon état écologique est un problème de qualité physique des rivières (berges et lit mineur) et donc de qualité des habitats (Source : SyBRA).

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS

Sous-action 1	Protection des zones humides
Nature de l'action	Étude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Inventaire des zones humides pour améliorer les connaissances sur leur localisation par le SyBRA pour le compte de GrandAngoulême (réalisation de carottages et relèvement de la végétation présente) * Cartographie des zones humides potentielles (soit environ 11 km²) et Référencement national (base de données GWERN) * Mise en œuvre d'une politique volontariste sur les zones humides : ○ vérifier la présence éventuelle des futures zones à urbaniser du PLUi afin d'éviter au maximum ce classement sur des zones humides ○ mise en place d'une banque de compensations en cas de destruction inévitable de zones humides (identification des fonciers mobilisables) ○ Placer les milieux humides sous protection forte ○ Développement d'une politique d'acquisition foncière ou de maîtrise d'usage par les collectivités ou leurs partenaires ○ Restaurer les zones humides les plus dégradées ○ Soutenir des projets de protection et de restauration des milieux humides via le label bas carbone
	Fiche-action Développer une stratégie foncière en faveur de la nature et de la biodiversité

Sous-action 2	Actions d'aménagement des cours d'eau et de restauration des continuités
Nature de l'action	Étude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	Le territoire du GrandAngoulême est concerné par 13 programmes pluriannuels de gestion (PPG)¹⁹, qui sont pilotés par différents syndicats comme suit : • SYBRA : 7 PPG validés (Anguienne, Boème, Claix, Eaux Claires, Echelle, Nouère, Touvre), 1 en cours d'instruction (Charreau), 1 en cours d'élaboration (Argence) • SYBTB : 1 PPG validé (Bandiat, Tardoire, Bonnieure) • SBV NÉ : 1 PPG validé (Né). Concernant les actions et interventions projetés dans le PPG 2023-2032 des bassins versants de la Boème et de l'Anguienne (SyBRA): * Sur le bassin versant de la Boème : 255 sites concernés par des actions pour 16.2 km d'intervention linéaire et 1876 m² surfaciques à traiter * Sur le bassin versant de l'Anguienne : 109 sites concernés par des actions pour 6.7 km d'intervention linéaire et 1146 m² surfaciques à traiter. Concernant les actions et interventions projetées dans le PPG 2023-2032 des bassins versants du Claix, des Eaux Claires, de l'Echelle, de la Nouère, de la Touvre et de leurs affluents (SyBRA) :

¹⁹ Document de planification qui établit un programme d'action pour la gestion des milieux aquatiques, humides et de leur biodiversité à des échelles hydrographique adaptées

	* 40 sites concernés * Interventions linéaires sur 18.8 km * Interventions surfaciques sur 91 ha
--	--

MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE

	Sous-action 1	Sous-action 2
Cibles	Collectivités	Collectivités, propriétaires fonciers
Structures Pilote(s)	GrandAngoulême	SyBRA, SYBTB, SBV Né
Service / Référent	Transition écologique	Cycle de l'eau
Partenaires / services GA	SyBRA, Cycle de l'eau, Planification, Agence de l'eau Adour-Garonne, INRAE	Financiers (Agence de l'Eau Adour Garonne, Région Nouvelle Aquitaine, Département de la Charente) Techniques (Natura2000, CEN, Fédération de pêche, etc.)
Moyens humains	1 ETP	
Coûts estimés (€)	Inventaire ZH et sols : 563000€	Compétence GEMAPI : 450 450 € dont 395 000€ pour les syndicats de bassins (année 2024)
Financements	60% Agence de l'eau + 5% INRAE	Taxe pour la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI)

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1							
S-A 2							

IMPACTS ATTENDUS

Une analyse qualitative des impacts attendus est présentée dans le tableau ci-dessous. L'analyse se fait sur une échelle de 1 à 3. 1 correspondant à un impact significatif mais faible de l'action sur la thématique de la colonne renseignée et 3 correspondant à un impact significatif fort de l'action. Sans renseignement il est estimé que l'action n'aura pas d'impact significatif.

GES	Seques. CO2	Sobriété	ENR&R	Réseaux	Biosourcés	Air	Adaptation
	2						3

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

.....

RAS

INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION

.....

Réalisation	Nombre de zones humides mises sous protection forte Inventaire et cartographie réalisées Prise en compte dans le PLUi Nombre d'opérations de restauration de cours d'eau
Résultat	Surface de zones humides restaurées Linéaire et surface de cours d'eau restaurés
Impact	Stockage carbone supplémentaire Etat des zones humides pendant les périodes de sécheresse Indicateurs de suivi prévus dans les actions PPG (physico-chimie, écologie, hydromorphologie, ZH, piézométrie)

Priorité 4. La nature comme alliée face au changement climatique

Action 38 : Prévenir la pollution des milieux aquatiques et de la ressource en eau

Références :

- Directive cadre sur l'eau
- Loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006
- Article L211-1 du code de l'environnement
- Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour-Garonne 2022-2027 – [Définition des captages sensibles](#)
- SAGE Charente 2019-2025, SAGE Isle Dronne 2021-2027
- Projets de territoire pour la gestion de l'eau
- Plan d'action national pour une gestion résiliente et concertée de l'eau

Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec	PLUI	PLAN MOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINT	GEMAPI	GEPU
	SANTE	DEVECO	ESS	ORT-COMM	ORU	POLVIL	DECHET	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Intégrer les impacts futurs du changement climatique dans la prévention des pollutions des milieux aquatiques
- Préserver la biodiversité

CONTEXTE

D'après le diagnostic du Plan d'adaptation de l'EPTB Charente, deux tiers des masses d'eau souterraines sont en mauvais état chimique en raison de la présence de nitrates d'origine agricole. Des études menées dans le Nord de la Nouvelle Aquitaine indiquent également que la température des cours d'eau a eu tendance à augmenter de 1 à 1,5°C entre 1971 et 2014, cette hausse réduisant la qualité des eaux.

En outre, le diagnostic de vulnérabilité au changement climatique du territoire²⁰ indique d'ici 2050 :

- une augmentation de la température des cours d'eau (+2°C) et des eaux souterraines, avec un risque d'eutrophisation et baisse accrue de la qualité
- des pluies fortes plus fréquentes qui accroissent l'aléa ruissellement augmentant à la fois la pollution des eaux arrivant dans les cours d'eau ou en stations d'épuration et le risque de surcharge des stations, et donc de rejet d'eaux usées non traitées

²⁰Diagnostic réalisé dans le cadre de la démarche Cartéclima et du PCAET par Algoé

GrandAngoulême abrite le captage de la Touvre, une ressource stratégique qui assure en moyenne 87 % de l'approvisionnement en eau potable du territoire. C'est une ressource qui est actuellement de bonne qualité au regard des exigences vis-à-vis de l'eau potable mais qui reste très vulnérable aux pollutions diffuses.

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS

Sous-action 1	Préservation de l'aire d'alimentation de captage des sources de la Touvre
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	Démarche co-portée par GrandAngoulême et l'EPTB Charente : * Réalisation d'une étude de délimitation des zones de protection du captage * Rencontres avec l'ensemble des partenaires (et notamment les collectivités et le secteur agricole) pour valider une stratégie sur 5 ans ciblée sur la réduction des nitrates et produits phytosanitaires * Définition d'un plan d'actions afin de préserver cette ressource stratégique * Sensibilisation des scolaires (obligation dans le cadre de l'arrêté 16-2022-03-09-00005 des périmètres de protection des sources de la Touvre) : « programmes d'actions pédagogiques en milieu scolaire en partenariat avec l'Éducation nationale. Les actions pédagogiques en milieu scolaire doivent être dimensionnées de manière à ce que tous les élèves scolarisés dans les établissements inclus dans le périmètre de protection éloignée soient sensibilisés aux enjeux de la protection au moins une fois entre leur entrée au primaire et leur départ du collège » Il s'agit d'une démarche préventive pour diffuser les bonnes pratiques et éviter une dégradation de la qualité de la ressource.
Sous-action 2	Déployer le schéma directeur d'assainissement de GrandAngoulême
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	Le schéma directeur d'assainissement de GrandAngoulême a été révisé de 2018 à 2022 pour avoir une vision sur les actions à mener d'ici l'horizon 2030-2040. Il vise à : * Protéger les milieux aquatiques par la réduction des dysfonctionnements et le respect de la réglementation en vigueur (Directive Eaux Résiduaire Urbaines) * Adapter les systèmes d'assainissement aux contraintes mises en évidence dans le cadre du diagnostic * Initier ou compléter le dispositif d'autosurveillance et de diagnostic permanent du système d'assainissement ainsi que sa gestion patrimoniale. Le zonage d'assainissement en découlant sera approuvé en même temps que le SCoT-AEC.
Sous-action 3	Élaboration du schéma directeur de gestion des eaux pluviales
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Identification des ouvrages de gestion des eaux pluviales urbaines et de leur état de fonctionnalité * Délimitation de la compétence Gestion des Eaux Pluviale Urbaines (GEPU) à transférer des communes vers GrandAngoulême

	* Définition du schéma directeur GEPU indiquant la stratégie : - o de traitement à la source des eaux pluviales urbaines - o les secteurs prioritaires de GEPU - o un plan d'action visant à traiter les secteurs prioritaires de manière douce, et à limiter les rejets directs vers le milieu naturels par des traitements « doux » (recréation de zones humides,....)
	<u>Gestion durable des eaux pluviales urbaine : Guide du Minsitère de la transition écologique (2021)</u>

Sous-action 4	Sensibilisation et incitation du secteur agricole
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	* Soutien à une agriculture labellisée et aux démarches agro-écologiques * Sensibilisation des agriculteurs et soutien au financement pour la plantation de haies qui jouent un rôle de filtre pour les polluants (fiche action Haies) * Sensibilisation sur les résultats de l'inventaire des zones humides (2024-027) et de la nécessité de les préserver, les restaurer le cas échéant

MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE

	Sous-action 1	Sous-action 2	Sous action 3	Sous-action 4
Cibles	Collectivités, propriétaires fonciers, exploitants, scolaires	Collectivités, propriétaires fonciers	Communes, habitants	Agriculteurs
Structures Pilote(s)	GrandAngoulême, EPTB Charente	GrandAngoulême	GrandAngoulême	Agriculture GA, Chambre d'agriculture
Service / Référent	Cycle de l'eau	Cycle de l'eau	Cycle de l'Eau	
Partenaires / services GA	Agence de l'eau Adour-Garonne, Charente Eaux, ARS, DDT, Éducation nationale, Départements 16 + 24 + 87, Service transition écologique	Agence de l'Eau, DDT, Charente Eaux, département	Agence de l'Eau, DDT, Charente Eaux, département	
Moyens humains	0,3 ETP (scolaires)			
Coûts estimés (€)	Plan d'actions en cours d'estimation 20k€ HT sur la sensibilisation des scolaires	30 000 € Ht (Étude)		
Financements	Agence de l'eau	Agence de l'eau	Agence de l'eau	

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1	Élaboration	Mise en œuvre					
S-A 2	Étude 2024	Mise en œuvre (2025-2030)					
S-A 3			Mise en œuvre				
S-A 4							

IMPACTS ATTENDUS

Une analyse qualitative des impacts attendus est présentée dans le tableau ci-dessous. L'analyse se fait sur une échelle de 1 à 3. 1 correspondant à un impact significatif mais faible de l'action sur la thématique de la colonne renseignée et 3 correspondant à un impact significatif fort de l'action. Sans renseignement il est estimé que l'action n'aura pas d'impact significatif.

GES	Seqes. CO2	Sobriété	ENR&R	Réseaux	Biosourcés	Air	Adaptation
							2

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

RAS

INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION

Réalisation	Réalisation du schéma directeur assainissement Définition d'une stratégie de baisse des pollutions de la Touvre et d'un plan d'actions Nombre de projets de haies financés
Résultat	Nombre de points noirs au niveau du réseau d'assainissement résorbés Concentration en nitrates et produits phytosanitaires de la Touvre Linéaires de haies plantées
Impact	Qualité de l'eau de la Touvre Etat écologique des eaux souterraines et superficielles

Priorité 4. La nature comme alliée face au changement climatique

Action 39 : Économiser l'eau et optimiser ses usages

Références :

- Loi sur l'eau de 1992, révisée par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) de 2006.
- Plan d'action national pour une gestion résiliente et concertée de l'eau
- Plan d'adaptation au changement climatique Charente 2050

Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec	PLUI	PLAN MOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINT	GEMAPI	GEPUR
	SANTE	DEVECO	ESS	ORT-COMM	ORU	POLVIL	DECHET	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Réduire les prélèvements en eau de 10 % d'ici 2030 (à affiner en fonction du plan précisant la trajectoire de réduction des prélèvements du bassin versant)
- Réduire les consommations d'eau des abonnés

CONTEXTE

L'état quantitatif des eaux souterraines est globalement correct sur le territoire du Grand Angoulême²¹. Néanmoins, le diagnostic du Plan d'adaptation de l'EPTB Charente²² souligne que la majorité des masses d'eaux souterraines du bassin de la Charente sont en déséquilibre quantitatif, de même que les cours d'eau du bassin de la Charente qui subissent déjà de larges déficits. Les eaux superficielles font régulièrement l'objet d'arrêtés sécheresse sur le territoire du Grand Angoulême entre juin et septembre et donc de restrictions d'utilisation de l'eau. A l'horizon 2050, ce même diagnostic prévoit une baisse globale des débits des cours d'eau, notamment -30% à -40% de débits d'étiage avec un allongement de la durée d'étiage.

De plus, d'après le diagnostic de vulnérabilité au changement climatique du territoire²³ :

²¹ Source : Etat initial de l'environnement du SCOT-AEC

²² Charente 2050 – Etude prospective sur le bassin versant du Fleuve Charente à l'horizon 2050

²³ Diagnostic réalisé dans le cadre de la démarche Cartéclima et du PCAET par Algoé

- L'évapotranspiration potentielle²⁴ en Charente a connu une hausse significative sur la période 1959-2019, équivalent à + 183 mm en 60 ans. Il s'agit du département avec la plus forte hausse de la région, pour lequel la moyenne se situe à + 131 mm en 60 ans. Cette évolution à la hausse traduit un durcissement des conditions hydriques, au vu de la stabilité des précipitations annuelles sur la même période.
- Les sols présentent un assèchement moyen de 6% sur l'année, entre les périodes 1961-1990 et 1981-2010, constaté sur toutes les saisons, à l'exception de l'automne.

La hausse de l'évapotranspiration sur tout le territoire induit une plus forte demande en eau de la végétation et donc moins d'infiltration dans les nappes. Pour les cultures irriguées, cette évolution se traduit potentiellement par un accroissement du besoin en irrigation.

A l'échelle du Département de la Charente, selon la banque nationale des prélèvements quantitatifs en eau (BNPE), 56 millions de m³ d'eau ont été prélevés dans le milieu en 2021 (hors eau turbinée), utilisés à 50% pour l'eau potable, à 40% pour l'irrigation et à 10% pour les activités économiques.

En 2022, le volume d'eau consommé par les abonnés domestiques de GrandAngoulême était de 6,85 millions de m³ d'eau.

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS

Sous-action 1	Réduction des pertes dans le réseau d'alimentation en eau potable
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Pour une longueur totale de 1 739 km, le rendement du réseau de GrandAngoulême est de 83,17% en 2022. * Pour l'année 2022, l'indice linéaire des pertes en réseau est de 2,54 m³/j/km, en baisse par rapport à 2021 (2,74 m³/j/km). La valeur moyenne française de l'indicateur au 1er janvier de l'année 2023 est de 2,1 m³/km/j. * La SEMEA, délégataire pour la production et la distribution d'eau potable sur la majeure partie du territoire met en place la radio-relève et un accompagnement pour la recherche et la réparation des fuites chez les abonnés

Sous-action 2	Expérimentation pour la réutilisation des eaux usées traitées de GrandAngoulême
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Grand Angoulême compte 25 dispositifs de traitement des eaux usées dont deux stations d'épuration de grande taille, celle d'Angoulême-Frégeneuil (82 000 équivalent-habitants) et celle de Fléac-Les Murailles (57 000 équivalent-habitants). * Une étude d'opportunité sur les eaux usées traitées gérées par GrandAngoulême est lancée en 2024. * Le Plan d'action national pour une gestion résiliente et concertée de l'eau prévoit l'accompagnement des porteurs de projets des eaux usées traitées avec guichet unique pour le dépôt des dossiers (préfet de département) et un accompagnement France Expérimentation des dossiers innovants rencontrant des blocages réglementaires

²⁴ L'évapotranspiration potentielle ETP est la quantité maximale d'eau susceptible d'être évaporée par évapotranspiration sous un climat donné par un couvert végétal continu bien alimenté en eau. Elle comprend donc l'évaporation du sol/substrat et la transpiration de la végétation d'une région donnée pendant le temps considéré. Elle s'exprime en hauteur d'eau. L'ETP est une valeur calculée par des formules mathématiques.

Sous-action 3	Actualisation des données de consommation d'eau par foyer : projet DREAUP :
<i>Nature de l'action</i>	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Participation de GrandAngoulême au projet national DREAUP « Dynamiques de consommation et Référentiels de l'EAU : des Pratiques des usagers aux transformations de services », lancé par le Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB). * L'objectif est en premier lieu d'analyser sur un territoire les usages de l'eau et de mettre à jour les statistiques de consommation à travers des enquêtes, des tests de produits et des foyers équipés de capteurs. Dans un second temps, des pistes d'économies seront proposés selon les différentes configurations d'habitat.

Sous-action 4	Sensibilisation des abonnés domestiques, en particulier en période de sécheresse
<i>Nature de l'action</i>	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Appui sur les sciences comportementales pour favoriser l'adoption de pratiques d'économie d'eau, à priori peu contraignantes et génératrices d'économies financières. * Promotion du dispositif VigiEau d'avertissement des usagers * Financement par la SEMEA du programme SLIME porté par le GIP Charente, outil qui vise à repérer les ménages en situation de précarité énergétique et les orienter vers des solutions durables et adaptées * Incitation à récupérer les eaux pluviales

MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE

	Sous-action 1	Sous-action 2	Sous-action 3	Sous-action 4
Cibles	Collectivités	Industriels /activités économiques	Abonnés domestiques	Abonnés domestiques
Structures Pilote(s)	GrandAngoulême	GrandAngoulême	GrandAngoulême	GrandAngoulême
Service / Référent	Cycle de l'eau	Cycle de l'Eau	Cycle de l'eau	Cycle de l'eau
Partenaires / services GA	SEMEA	DDT, Charente Eaux, Agence de l'Eau, Département	CSTB, INRAE, SEMEA	Délégataires eau potable / Préfecture
Moyens humains	Moyens constants			
Coûts estimés (€)	Cf RPQS	30 000 € HT (étude)	Coût projet DREAUP pour GA : environ 10 000€ (0,075 €/hab)	Étude sciences comportementales : 2025 – Montant non défini
Financements		Agence de l'Eau, Région		

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1	Mise en place de la radiorelève						100 % radiorelève
S-A 2	Étude d'opportunité						
S-A 3	Expérimentation						
SA4	Élaboration SDAEP			Mise en œuvre			

IMPACTS ATTENDUS

Une analyse qualitative des impacts attendus est présentée dans le tableau ci-dessous. L'analyse se fait sur une échelle de 1 à 3. 1 correspondant à un impact significatif mais faible de l'action sur la thématique de la colonne renseignée et 3 correspondant à un impact significatif fort de l'action. Sans renseignement il est estimé que l'action n'aura pas d'impact significatif.

GES	Seques. CO2	Sobriété	ENR&R	Réseaux	Biosourcés	Air	Adaptation
							1

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Thème	Préconisations (E : éviter, R : réduire, C : compenser)
Sols	
Paysages	
Biodiversité	
Eau	
Risques	<i>Vigilance sur l'impact pour la santé d'utilisation d'eaux usées traitées (expérimentation) E : assurer un suivi de la qualité des eaux lors de l'expérimentation et limiter à des usages hors consommation humaine (AEP ou alimentation).</i>
Déchets	
Nuisances	
Air	

INDICATEURS DE SUIVI ET D’EVALUATION



Réalisation	Mise à jour des inventaires, réalisation d'études de connaissance des réseaux Linéaire de réseaux d'eaux et d'assainissement remplacé Nombre et type d'actions de communication / sensibilisation
Résultat	Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux Taux moyen de renouvellement des réseaux d'eau potable Nombre d'utilisateurs accompagnés / sensibilisés
Impact	Rendement du réseau et Indice linéaire des pertes en réseau Consommations d'eau par type d'abonnés Prélèvements d'eau

Notes complémentaires, documents et liens



- [Plan d'action national pour une gestion résiliente et concertée de l'eau](#)
- [Plan d'adaptation au changement climatique Charente 2050](#)

Priorité 4. La nature comme alliée face au changement climatique

Action 40 : Sécuriser l'approvisionnement en eau potable

Références :

- Loi sur l'eau de 1992, révisée par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) de 2006.
- Plan d'action national pour une gestion résiliente et concertée de l'eau

Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec	PLUI	PLAN MOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINT	GEMAPI	GEPU
	SANTE	DEVECO	ESS	ORT-COMM	ORU	POLVIL	DECHET	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Garantir la continuité de la distribution d'eau destinée à la consommation humaine
- Intégrer l'adaptation aux changements climatiques dans la gestion du service public de l'eau
- Anticiper les risques et pénuries, pallier aux dysfonctionnements majeurs du réseau d'eau destinée à la consommation humaine

CONTEXTE

La qualité des eaux de consommation est globalement bonne sur l'ensemble du territoire, notamment du fait des périmètres de protection mis en place sur les 6 captages de l'Agglomération situés sur les communes de Champniers, Brie, Mouthiers sur Boeme, Touvre, Bouëx et Saint Yrieix-sur-Charente. Ils sont tous dotés de différents périmètres de protections : des Périmètres de Protection Immédiate (PPI), et des Périmètres de Protection Rapprochée (PPR)²⁵. Par ailleurs, la station d'alerte installée sur la ressource Touvre doit permettre une meilleure prévention des contaminations accidentelles de l'eau de consommation. Enfin, une démarche importante de préservation des sources de la Touvre a été engagée (voir fiche-action Prévenir la pollution des milieux aquatiques).

En parallèle de ces mesures de protection réglementaires, la modernisation de l'appareil productif, et notamment de l'usine de production d'eau potable de Pontil, permet d'améliorer encore la qualité de l'eau distribuée. Un chantier de modernisation de l'usine d'eau potable du Pontil, qui capte les eaux des sources

²⁵ Les PPI correspondent aux parcelles où sont localisés les captages, avec une protection maximale, et les PPR correspondent à des secteurs un peu plus élargis, où les activités peuvent être interdites ou réglementées.

de la Touvre, a été lancé en 2018 pour un montant d'investissement de 24M€. Après cinq ans de travaux, elle a été inaugurée le 11 avril 2024.

Dans le contexte du changement climatique, des interconnexions entre les ressources sont à privilégier afin d'assurer la continuité du service car tous les captages sont susceptibles d'évoluer (en qualité et/ou en quantité).

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS

Sous-action 1	Mise en place d'une coordination départementale
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	Mise en place d'une coordination départementale avec les EPCI et les syndicats de gestion des eaux pour gérer la ressource en eau potable dans le contexte du changement climatique (Charente Eaux) : * État des lieux de la ressource et évolutions * Actions de sécurisation de l'alimentation et interconnexion Entre outre, GrandAngoulême siège à la CLE depuis 2024. C'est le lieu privilégié de concertation, de débat, de mobilisation et de prise de décision pour tous les projets de gestion de l'eau du bassin versant.

Sous-action 2	Élaborer un schéma directeur d'alimentation en eau potable tenant compte des enjeux climatiques
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	Les services d'alimentation en eau potable de GrandAngoulême comprennent un patrimoine de 1 739 km de réseau, 32 réservoirs et 6 points de prélèvements et de production d'eau pour environ 7,5 millions de m3 consommés. Le Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable (SDAEP) doit définir les orientations stratégiques en matière d'eau potable pour les prochaines années. Cet outil permettra d'adopter une stratégie globale, chiffrée et cohérente de la gestion de l'eau. Les objectifs portent sur : * L'harmonisation des infrastructures des 38 communes * Le redimensionnement des infrastructures en anticipant une baisse des consommations et la protection incendie * La protection des infrastructures face à la chaleur * La sécurisation des approvisionnements (fonctionnement usine en mode dégradé, développement de solutions low tech, plan de secours...) * Le respect du plan gouvernemental sur l'eau²⁶ (objectif de réduction des prélèvements de 10 % en 2030) * L'accès à l'eau pour tous (état des lieux de la population impactée, diagnostic et propositions de solutions (dont mise en place de fontaines publiques, ...)) L'étude s'articulera notamment autour d'une analyse prospective des ressources et des besoins en eau.

²⁶ [Plan d'action national pour une gestion résiliente et concertée de l'eau](#)

MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE

	Sous-action 1	Sous-action 2
Cibles	Collectivités	Collectivités
Structures Pilote(s)	Charente Eaux et Conseil départemental	GrandAngoulême
Service / Référent	Cycle de l'Eau	Cycle de l'eau
Partenaires / services GA	ARS, DDT, Agence de l'Eau, collectivités ayant la compétences eau	ARS, DDT, Charente Eaux, Agence de l'Eau, délégataires eau potable
Moyens humains	Moyens constants	
Coûts estimés (€)	400 000 € HT (estimation)	250 000€ (forfaitaire) + 100 000€ (unitaire)
Financements	Agences de l'eau	Agence de l'eau : 50 % de l'étude

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1	Élaboration			Déploiement			
S-A 2	Élaboration			Déploiement			

IMPACTS ATTENDUS

Une analyse qualitative des impacts attendus est présentée dans le tableau ci-dessous. L'analyse se fait sur une échelle de 1 à 3. 1 correspondant à un impact significatif mais faible de l'action sur la thématique de la colonne renseignée et 3 correspondant à un impact significatif fort de l'action. Sans renseignement il est estimé que l'action n'aura pas d'impact significatif.

GES	Seques. CO2	Sobriété	ENR&R	Réseaux	Biosourcés	Air	Adaptation
							2

INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION

Réalisation	Nombre d'actions résultant de la coordination départementale Élaboration du SDAEP Élaboration d'un plan de secours
Résultat	Dimensionnement adapté des infrastructures Part d'infrastructures protégées de la chaleur Activation du plan de secours
Impact	Continuité de l'approvisionnement en eau potable

Priorité 4. La nature comme alliée face au changement climatique

Action 41 : Protéger les populations, les activités et les biens face aux risques naturels et climatiques

Références :

- Loi Barnier de 1995
- Loi du 22 juillet 1987
- Régime "cat nat" (catastrophes naturelles)
- Loi Climat et Résilience
- Loi n°2021-1520 du 25 novembre 2021, dite loi MATRAS, et décret n°2022-907 du 20 juin 2022
- Article L. 731-4 du Code de la sécurité intérieure
- Plan National d'Adaptation au Changement Climatique
- Directive Inondation
- Programme d'action de prévention des inondations Charente 2024-2030

Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R		CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER
Transverse avec	PLUI	PLAN MOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAint	GEMAPI	GEPUI
	SANTE	DEVECO	ESS	ORT-COMM	ORU	POLVI L	DECHET	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Prendre en compte l'impact du changement climatique et les nouveaux risques dans les documents d'urbanisme et de gestion des risques
- Réduire l'exposition des populations et des activités aux risques (inondation, canicules, retrait gonflement des argiles)
- Viser le « 0 rejet » pour les pluies centennales

CONTEXTE

On observe depuis le début du XXe siècle une augmentation des risques naturels liée au changement climatique, mais aussi à l'accroissement des populations et à l'urbanisation dans les zones exposées aux risques. Ces risques peuvent se manifester sous différentes formes, comme des événements météorologiques extrêmes (tempêtes, inondations, sécheresses, vagues de chaleur), l'élévation du niveau de la mer, et la dégradation des écosystèmes naturels. Ces risques peuvent entraîner des pertes économiques considérables, menacer la sécurité alimentaire, l'accès à l'eau, etc et in fine, affecter la santé publique.

GrandAngoulême est déjà fortement exposé aux risques naturels :

- Sécheresse
- Risque inondation partout autour du Fleuve Charente et des affluents
- Certaines communes sont particulièrement concernées par le risque inondation par débordement

- Inondation par remontée de nappe sur certains secteurs
- Inondations par ruissellement
- Risque sismique sur la partie Nord-Ouest du territoire
- Risque incendie sur la moitié Est (forêts classées, Braconne, Bois Blanc, Massif de Soyaux, etc),
- Risque retrait et gonflement des argiles très présent

Par conséquent, la gestion des risques naturels et climatiques est essentielle pour protéger les populations, en particulier celles vivant dans des zones à risque ou ayant moins de ressources pour s'adapter.

Selon l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN), les solutions d'adaptation fondées sur la nature consistent à protéger et à restaurer des écosystèmes naturels, afin de s'appuyer sur leur fonctionnement pour à la fois limiter les effets du changement climatique et renforcer les services écosystémiques (captage et stockage des émissions de gaz à effet de serre, régulation de la qualité des eaux, rafraîchissement, pollinisation, etc.).

En raison de leurs avantages doubles pour la biodiversité et le climat, les SfN présentent un rapport coût/bénéfice généralement plus intéressant à terme que des solutions dites « grises » d'infrastructures relevant du génie civil pour protéger la population, la biodiversité et les activités humaines des impacts du changement climatique.

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS



Sous-action 1	Intégration des risques naturels et climatiques dans le PLUi
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	Inondation * Pour les projets d'urbanisation : ○ Protection des éléments de paysages contribuant à la gestion des eaux de pluie ○ Prise en compte des axes d'écoulement et zones d'accumulation d'eau avec cartographie des zones de ruissellement ○ Coefficient de pleine terre ○ Matériaux de revêtement de sols perméables ○ Orientations d'aménagement programmées sur le réseau hydrographique, les zones inondables, les zones humides ○ Élaboration d'un document guide sur la gestion des eaux à la parcelle (à préciser) Chaleur / sécheresse * Pour les projets d'urbanisation : ○ Création d'îlots de fraîcheur ○ Matériaux de revêtement de sols et construction à faible inertie et albédo élevé / protections solaires (type brise-soleil) * Développer l'accès à l'eau pour tous (dont fontaines publiques)

Sous-action 2	Élaboration du schéma directeur de gestion des eaux pluviales
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Identification des ouvrages de gestion des eaux pluviales urbaines et de leur état de fonctionnalité

	* Délimitation de la compétence Gestion des Eaux Pluviales Urbaines (GEPU) à transférer des communes vers GrandAngoulême * Définition du schéma directeur GEPU indiquant la stratégie : - o de traitement à la source des eaux pluviales urbaines - o les secteurs prioritaires de GEPU - o un plan d'action visant à traiter les secteurs prioritaires de manière douce, et à limiter les rejets directs vers le milieu naturels par des traitements « doux » (recréation de zones humides,....)
	Gestion durable des eaux pluviales urbaine : Guide du Minsitère de la transition écologique (2021)

Sous-action 3	Mise en œuvre du Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI)
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	Un Territoire à Risque Important (TRI) d'inondation est défini, au sens de la Directive Inondation, comme une concentration d'enjeux (population, emplois) dans une zone potentiellement inondable. Parmi les 124 TRI retenus au niveau national, 19 TRI concernent le district Adour-Garonne dont le territoire Saintes-Cognac-Angoulême dans la vallée de la Charente. Selon le Programme d'action de prévention des inondations Charente 2024-2030, la communauté d'agglomération d'Angoulême représente environ 20 % de la population du Territoire à Risque Important située en zone inondable soit près de 800 habitants pour l'aléa fréquent, 1 300 habitants pour l'aléa moyen et 2 200 habitants pour l'aléa exceptionnel. Angoulême et Gond-Pontouvre ont sensiblement les mêmes niveaux d'exposition pour les aléas moyens et exceptionnels (chacun environ 6 % des enjeux de population du TRI), tandis que pour l'aléa faible, Gond-Pontouvre (10 % des enjeux de population du TRI) est deux fois plus exposé qu'Angoulême. L'agglomération d'Angoulême affiche plus de 25 % des emplois en zone inondable du TRI (dont les 2/3 à Angoulême), soit de l'ordre de 1 000 emplois pour un aléa fréquent et jusqu'à près de 2 000 emplois pour un aléa exceptionnel. Aussi, la Direction Cycle de l'Eau de GrandAngoulême accompagne l'EPTB Charente dans la mise en œuvre du PAPI Charente récemment labellisé, en mettant en œuvre les actions suivantes : * la réalisation de diagnostics de vulnérabilité de plusieurs établissements sensibles exposés à la crue centennale du fleuve (2024-2025) * la réalisation de diagnostics de vulnérabilité sur 995 bâtiments à usage d'habitation et 98 bâtiments à usage d'activité exposés à la crue vingtennale du fleuve (2024-2029) * l'accompagnement des propriétaires à la réalisation des travaux de réduction de vulnérabilité proposés à l'issue du diagnostic (2024-2030). Ces travaux visent une protection du bâti contre la crue centennale (celle connue en 1982). Cette campagne de diagnostics entièrement prise en charge par l'Etat, le département, l'EPTB Charente et l'agglomération doit démarrer en été 2024.

Sous-action 4	Mise en place d'un plan intercommunal de sauvegarde (PICS)
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Le plan intercommunal de sauvegarde concourt à la solidarité entre communes membres d'une même intercommunalité face aux risques, en favorisant l'expertise, l'appui, l'accompagnement ou la coordination au profit de ces communes en matière de planification ou lors des crises. Il prévoit en particulier :

	○ la mobilisation et l'emploi des capacités intercommunales au profit des communes ○ la mutualisation des capacités communales ○ la continuité et le rétablissement des compétences ou des intérêts communautaires. * La quasi-totalité des établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre est concernée et dispose jusqu'au 26 novembre 2026 pour se conformer à l'obligation d'élaborer un PICS. * La Direction du Cycle de l'eau mène actuellement une première étape de son élaboration en lien avec le risque inondation mais le PICS sera élargi et pourra intégrer certains nouveaux risques (sécurité alimentaire, pénurie d'eau...)
--	---

Sous-action 5	Acculturation au risque climatique et aux solutions d'adaptation fondées sur la nature
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	* Organiser une série d'ateliers de sensibilisation sur les SFN en partenariat avec l'OFB pour les élus communaux * S'approprier le standard de l'UICN afin d'assurer la cohérence des solutions d'adaptation mises en place et éviter la mal-adaptation. Utilisé comme outil de vérification de premier ordre, ce standard permet à l'utilisateur d'évaluer son projet par rapport aux critères et aux indicateurs prévus pour développer des SfN bien conçues, exécutoires et durables. * Approfondir et territorialiser le diagnostic de vulnérabilité au changement climatique et évaluer les coûts (dont évolutions des services assurantiels) * Cartographier les espaces de cumul de risques et de vulnérabilité sociale, et les activités les plus vulnérables sur le territoire * Diffuser les connaissances produites auprès des acteurs et habitants * Renforcer les outils d'organisation, d'alerte et de surveillance en cas d'événements extrêmes (canicule, inondations...)
	Standard UICN sur les solutions fondées sur la nature Solutions d'adaptation fondées sur la Nature – s'adapter au changement climatique grâce à la nature , Centre de ressources pour l'adaptation au changement climatique

MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE

	Sous-action 1	Sous-action 2	Sous-action 3	Sous-action 4	Sous-action 5
Cibles	Collectivités	Collectivités	Collectivités / propriétaires privées et entreprises	Collectivités	Collectivités
Structures Pilote(s)	GrandAngoulême	GrandAngoulême	EPTB	GrandAngoulême	GrandAngoulême
Service / Référent	Planification	Cycle de l'Eau	Cycle de l'Eau	Cycle de l'Eau puis à déterminer	Transition écologique
Partenaires / services GA	Cycle de l'eau, Transition écologique	AEAG, DDT, GA : espaces publics, urbanisme	Patrimoine, espaces publics, habitat, dev éco, urbanisme	Patrimoine, espaces publics, habitat, dev éco, urbanisme	OFB, Acclimaterra, UICN
Moyens humains	Carteclima	Moyens constants	Moyens constants	?	?
Coûts estimés (€)	Carteclima	A préciser	A préciser	50 400 €TTC	A préciser
Financement	n/a	Agence de l'Eau	Fonds Barnier	n/a	

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1			Approbation				
S-A 2		DCE			Fin étude		
SA 3	Début						fin
SA 4		Élaboration PICS					
SA 5		Ateliers OFB					

IMPACTS ATTENDUS

Une analyse qualitative des impacts attendus est présentée dans le tableau ci-dessous. L'analyse se fait sur une échelle de 1 à 3. 1 correspondant à un impact significatif mais faible de l'action sur la thématique de la colonne renseignée et 3 correspondant à un impact significatif fort de l'action. Sans renseignement il est estimé que l'action n'aura pas d'impact significatif.

GES	Seques. CO2	Sobriété	ENR&R	Réseaux	Biosourcés	Air	Adaptation
							3

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

.....

RAS

INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION

.....

Réalisation	Approbation du PLUI et du schéma directeur eaux pluviales Mise en œuvre du PAPI Charente, nombre de diagnostics réalisés Élaboration du PICS, réalisation d'exercices de gestion de crise Réunions / actions de sensibilisation menées Définition d'indicateurs de suivi des SFN (standard UICN)
Résultat	Nombre de communes formées aux SFN Travaux / actions de réduction de la vulnérabilité face aux risques Utilisation du standard UICN pour la mise en œuvre des projets
Impact	Exposition des populations aux risques climatiques Coût annuel liées aux évènements climatiques (canicules, inondations)

Priorité 4. La nature comme alliée face au changement climatique

Action 42 : Renaturer les villes et les villages de l'agglomération

Références :

- Loi Climat et Résilience (2021)
- Plan National d'Adaptation au Changement Climatique

Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec	PLUI	PLAN MOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINT	GEMAPI	GEPU
	SANTE	DEVECO	ESS	ORT-COMM	ORU	POLVIL	DECHET	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Rafraîchir les espaces urbains lors des épisodes de canicules
- Optimiser la gestion des eaux pluviales et favoriser l'infiltration de l'eau de pluie
- Viser le « 0 rejet » pour les pluies centennales

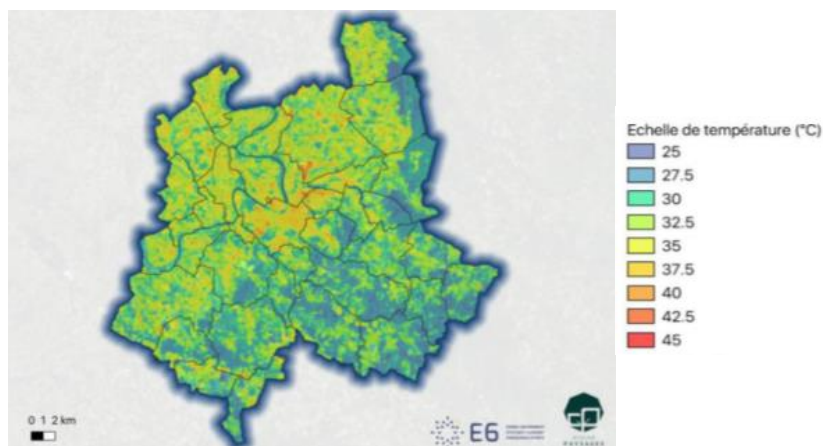
CONTEXTE

Le changement climatique affecte les espaces urbanisés de plusieurs façons significatives, exacerbant les vulnérabilités existantes :

- Augmentation des températures et îlots de chaleur urbains
- Risques accrus d'inondations
- Dégradation des infrastructures (usure accélérée, coûts de maintenance plus élevés, interruptions de services)
- Stress sur les ressources en eau

En somme, le changement climatique aggrave les conditions de vie et pose des défis majeurs nécessitant des mesures d'adaptation.

D'après le diagnostic de vulnérabilité au changement climatique de GrandAngoulême, le phénomène d'îlots de chaleur urbains est présent sur toute la moitié nord-ouest du territoire (en lien avec le type d'agriculture pratiqué) mais également plus particulièrement sur la commune d'Angoulême, du fait de sa plus forte urbanisation. Le territoire est également fortement exposé au risque inondation (voir fiche-action 41).



Carte des îlots de chaleur et de fraîcheur – août 2019 (33°C en moyenne)

Dans ce contexte, désimperméabiliser et végétaliser les espaces urbanisés représentent un garde-fou aux "mal-adaptations", (par exemple, les climatiseurs en ville qui réchauffent l'air extérieur et accroissent la consommation énergétique) et une alternative douce aux multiples bénéfices :

1. Réduction du risque inondations : La désimperméabilisation permet à l'eau de pluie de s'infiltrer dans le sol au lieu de ruisseler sur des surfaces imperméables, ce qui diminue les risques d'inondation et soulage les systèmes de drainage.
2. Atténuation des îlots de chaleur urbains : Les surfaces imperméables comme l'asphalte emmagasinent la chaleur, ce qui aggrave les températures en ville. La végétalisation aide à rafraîchir l'air grâce à l'évapotranspiration des plantes et à l'ombre qu'elles procurent.
3. Amélioration de la qualité de l'air et du sol : La végétation urbaine filtre les polluants atmosphériques, capte le dioxyde de carbone, et enrichit les sols en matière organique, contribuant ainsi à un environnement plus sain.
4. Restauration de la biodiversité : En réduisant les surfaces imperméables et en créant des espaces verts, on réintroduit des habitats naturels en ville, favorisant la biodiversité et le retour des espèces locales.
5. Amélioration de la qualité de vie : Les espaces verts urbains offrent des lieux de détente, de loisirs, et de socialisation, tout en contribuant à réduire le stress et à améliorer le bien-être des habitants.

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS

Sous-action 1	Accompagnement financier et technique des actions de renaturation
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Promouvoir le dispositif « qui veut rafraîchir sa ville », dispositif d'accompagnement de création de micro-îlots de fraîcheur dans les espaces privés prioritairement. En s'appuyant sur des fonds privés (mécénat, Responsabilité sociétale et environnementale), le dispositif sera mis en place en 2024 sur la ville d'Angoulême avant une diffusion sur le territoire de GrandAngoulême.

	* Promouvoir la plateforme de l'ADEME « Plus Fraiche ma ville », service numérique dédié aux élus et agents des collectivités qui souhaitent rafraîchir les espaces publics. La plateforme offre des recommandations techniques, des simulations budgétaires et des informations sur les moyens de financement. * Valoriser l'expérience de la Ville d'Angoulême avec le CEREMA sur l'étude menée concernant notamment les continuités écologiques urbaines et la désimperméabilisation * De manière générale, faciliter les opérations par de l'ingénierie et de la recherche de financement
--	---

Sous-action 2	Création d'une charte intercommunale de l'arbre en milieu urbain
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	Démarche partenariale entre acteurs pour : * Partager des connaissances et bonnes pratiques sur les arbres * Décliner la charte en actions opérationnelles (plantations, protection, lutte contre les allergies...)

Sous-action 3	Soutien à la création de sites d'agriculture urbaine et de vergers
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	Cf Stratégie Biodiversité Intercommunale et PAAT

Sous-action 4	Création d'un site d'expérimentation et de démonstration sur les Solutions Fondées sur la Nature
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	La création d'un tel site permettrait de démontrer l'efficacité d'aménagements urbains multifonctionnels alliant retour de la nature en ville et cycle de l'eau via des solutions fondées sur la nature auprès des collectivités, aménageurs, promoteurs, BTP... Ce site pourrait rechercher une envergure régionale au vu du positionnement géographique de GrandAngoulême. A titre d'exemple, la communauté d'agglomération Chauny-Tergnier-Le Fère dans l'Ain a mis en place un espace pédagogique présentant les équipements suivants : * Noue urbaine plantée avec un redan pour casser la vitesse des écoulements * Toiture végétalisée * Jardin de pluie (essences résistantes au milieu humide) * Espace présentant 7 types de revêtements (enrobé drainant, béton poreux, résine poreuse, pavé drainant...) Une pluie de 10 mm est simulée sur chaque structure. * Parking végétalisé * Espace de présentation des matériels proposés par les fournisseurs (éléments de canalisations, de stockage, matériaux, etc.)
	<u>Visite virtuelle du site de Chauny-Tergnier-Le Fère</u>

MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE

	Sous-action 1	Sous-action 2	Sous-action 3	Sous-action 4
Cibles	Collectivités, propriétaires fonciers, entreprises, particuliers	Collectivités, entreprises, BTP, paysagistes, particuliers	Collectivités, Agriculteurs, particuliers	Collectivités, propriétaires fonciers, entreprises, particuliers
Structures Pilote(s)	GrandAngoulême	GrandAngoulême	GrandAngoulême	GrandAngoulême
Service / Référent	Cycle de l'eau, Transition Ecologique	Transition Écologique	Agriculture, Transition écologique	A préciser
Partenaires / services GA	ADEME, Ville d'Angoulême, CEREMA	Ville d'Angoulême, Espaces verts	Chambre d'agriculture	
Moyens humains	Moyens constants	Moyens constants	Moyens constants	A préciser
Coûts estimés (€)	Au cas par cas	n/a	A préciser	110k€ selon REX Chauny-Tergnier-Le Fère
Financements	Ministère, ADEME (fonds vert) Agence de l'eau, Fonds privés	n/a	Ministère, ADEME (fonds vert) Agence de l'eau, Fonds privés	Ministère, ADEME (fonds vert) Agence de l'eau, Fonds privés

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1	Promotion des outils						
S-A 2	En réflexion						
S-A 3	En réflexion						
S-A 3	En réflexion						

IMPACTS ATTENDUS

Une analyse qualitative des impacts attendus est présentée dans le tableau ci-dessous. L'analyse se fait sur une échelle de 1 à 3. 1 correspondant à un impact significatif mais faible de l'action sur la thématique de la colonne renseignée et 3 correspondant à un impact significatif fort de l'action. Sans renseignement il est estimé que l'action n'aura pas d'impact significatif.

GES	Seques. CO2	Sobriété	ENR&R	Réseaux	Biosourcés	Air	Adaptation
	1						3

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE



Thème	Préconisations (E : éviter, R : réduire, C : compenser)
Sols	
Paysages	<i>Inciter à la plantation de haies pluristratifiées utilisant des essences locales et économes en eau et vigilance sur le choix des essences (allergisantes, envahissantes) Prévu : Appui sur la palette végétale du PLUi</i>
Biodiversité	
Eau	
Risques	
Déchets	
Nuisances	
Air	<i>Inciter à la plantation de haies pluristratifiées utilisant des essences locales et économes en eau et vigilance sur le choix des essences (allergisantes, envahissantes) Prévu : Appui sur la palette végétale du PLUi</i>

INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION



Réalisation	Réunions/Actions de communication Création d'une charte de l'arbre Création d'un site démonstrateur Mise en place de mesures en faveur de l'agriculture urbaine
Résultat	Projets de renaturation menés Répartition spatiale des projets sur le territoire
Impact	Indice de canopée Réduction des ICU Coûts des inondations

Notes complémentaires, documents et liens



1. [Solutions d'adaptation fondées sur la Nature – s'adapter au changement climatique grâce à la nature](#), Centre de ressources pour l'adaptation au changement climatique
2. [Critères des solutions fondées sur la Nature par l'UICN](#)

Priorité 4. La nature comme alliée face au changement climatique

Action 43 : Stimuler les initiatives publiques et privées visant à protéger et restaurer la nature

Références :

- Loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages (2016)
- Stratégie régionale biodiversité
- Feuille de route « Néo Terra »

Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R		CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER
Transverse avec	PLUI	PLAN MOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINt	GEMAPI	GEPu
	SANTE	DEVECO	ESS	ORT-COMM	ORU	POLVIL	DECHET	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Inciter les acteurs publics et privés à mettre en place des actions en faveur de la biodiversité

CONTEXTE

La biodiversité est essentielle pour la résilience des écosystèmes et la régulation du climat. Les écosystèmes naturels absorbent et stockent le carbone, renforcent la résilience des territoires face aux catastrophes naturelles, ont des retombées positives directes sur la santé et soutiennent également les économies locales en maintenant les services écosystémiques dont dépendent de nombreuses industries. C'est pourquoi GrandAngoulême déploie une stratégie volontariste en faveur de la biodiversité, stratégie qui s'inscrit pleinement dans les objectifs du PCAET, et dont l'un des axes forts est le soutien aux initiatives locales de protection et de restauration de la nature.

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS



Sous-action 1	Création d'un règlement d'intervention biodiversité à destination des communes et des associations locales
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	- Mise en place d'un règlement d'intervention pour les communes et acteurs socio-économiques du territoire visant le financement d'acquisition foncière, de définition de plan de gestion mais aussi de projets d'aménagement visant par exemple la renaturation d'un site, et les actions de sensibilisation des acteurs aux enjeux locaux de biodiversité. - Objectifs poursuivis : - Faire connaître les enjeux de biodiversité locaux auprès des communes afin de favoriser l'émergence de nouvelles actions - Développer des projets en cohérence avec la Trame Verte et Bleue du SCoT et du PLUi - Participer à la reconquête des continuités écologiques - Contribuer à préserver ou recréer des espaces de nature dans un but de renaturation, notamment au sein des corridors écologiques, de projet de plantation par la définition de plans bocagers, et d'adaptation aux conséquences du changement climatique, notamment en visant le rafraîchissement urbain - Gérer des espaces de nature sur le long terme, en particulier par la définition de plan de gestion - Soutenir les actions de sensibilisation du grand public grâce à l'organisation d'évènements et la création de panneaux pour réaliser de l'affichage sur site

Sous-action 2	Accompagnement collectif d'entreprises du territoire
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	- Mettre en place un dispositif d'accompagnement d'entreprises du territoire en s'inspirant des opérations antérieures réalisées (PACTE efficacité matière, Tepos entreprise angoumois) - Accompagner une dizaine d'entreprises sur 24 mois pour la prise en compte de la biodiversité au sein de leur chaîne de valeur, dans l'aménagement et la gestion de leur foncier, et participer au financement d'actions locales au titre de leur responsabilité sociétale et environnementale par exemple.

Sous-action 3	Promotion de l'obligation réelle environnementale
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	- La loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages a créé un nouvel outil juridique de protection de l'environnement : l'obligation réelle environnementale (ORE). - Les ORE sont inscrites dans un contrat au terme duquel le propriétaire d'un bien immobilier met en place une protection environnementale attachée à son bien, pour une durée pouvant aller jusqu'à 99 ans. Dans la mesure où les obligations sont attachées au bien, elles perdurent même en cas de changement de propriétaire. La finalité du contrat doit être le maintien, la conservation, la gestion ou la restauration d'éléments de la biodiversité ou de services écosystémiques.

	• Ainsi, l'ORE est un dispositif foncier de protection de l'environnement qui présente la particularité d'être contractuel et mobilisable par chaque propriétaire foncier qui souhaite se saisir des problématiques environnementales. Les obligations réelles environnementales peuvent être utilisées à des fins de compensation. • Promouvoir l'ORE auprès des propriétaires fonciers, notamment des propriétaires forestiers via l'intervention du CNPF
	<u>Fiche de synthèse Obligation réelle environnementale du CEREMA</u>

MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE

	Sous-action 1	Sous-action 2	Sous-action 3
Cibles	Collectivités, acteurs socio-éco	Entreprises	Propriétaires fonciers
Structures Pilote(s)	GrandAngoulême	GrandAngoulême	GrandAngoulême
Service / Référent	Transition écologique	Transition écologique	Transition écologique
Partenaires / services GA	Communes	Dev Eco, CCI, Soltena, ARB, Région NA	CNPF
Moyens humains	Effectif constant		
Coûts estimés (€)	50000€ (année 1)	A déterminer	n/a
Financements	n/a	Appel à projets Nature & Transition	n/a

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1	1 ^{er} règlement sur 3 ans						
S-A 2		expérimentation					
S-A 3	A préciser						

IMPACTS ATTENDUS

Une analyse qualitative des impacts attendus est présentée dans le tableau ci-dessous. L'analyse se fait sur une échelle de 1 à 3. 1 correspondant à un impact significatif mais faible de l'action sur la thématique de la colonne renseignée et 3 correspondant à un impact significatif fort de l'action. Sans renseignement il est estimé que l'action n'aura pas d'impact significatif.

GES	Seques. CO2	Sobriété	ENR&R	Réseaux	Biosourcés	Air	Adaptation
							2

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Thème	Préconisations (E : éviter, R : réduire, C : compenser)
Sols	
Paysages	<i>Inciter à la plantation de haies pluristratifiées utilisant des essences locales et économes en eau et vigilance sur le choix des essences (allergisantes, envahissantes) Prévu : Appui sur la palette végétale du PLUi</i>
Biodiversité	
Eau	
Risques	
Déchets	
Nuisances	
Air	<i>Inciter à la plantation de haies pluristratifiées utilisant des essences locales et économes en eau et vigilance sur le choix des essences (allergisantes, envahissantes) Prévu : Appui sur la palette végétale du PLUi</i>

INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION

Réalisation	Adoption & Montant alloué au fonds de concours Rencontres organisées à destination des entreprises Actions de promotion de l'ORE
Résultat	Actions financées par le fonds de concours Entreprises sensibilisées et accompagnées, nouvelles pratiques mises en place dans les entreprises accompagnées Nombre d'ORE signées
Impact	Continuités écologiques protégées et/ou restaurées Nouveaux espaces acquis et gérés

Priorité 5. La transition écologique de l'agriculture et de l'alimentation

Action 44 : Renforcer le Projet Agricole et Alimentaire Territorial (PAAT)

Références

- Loi n° 2014-1170 du 13 octobre 2014 d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt
- Plan d'action climat du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation
- Programme national de développement agricole et rural 2022-2027
- Pacte d'engagement 2022-2027 pour soutenir la transition agro-écologique et des territoires pour l'eau du grand sud-ouest

Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec	PLUI	PLAN MOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINT	GEMAPI	GEPU
	SANTE	DEVECO	ESS	ORT-COMM	ORU	POLVIL	DECHET	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Développer les moyens alloués au PAAT de GA
- Renforcer les synergies entre PAAT et PCAET
- Nourrir les charentais avec plus de produits agricoles charentais

CONTEXTE

Le système agricole et alimentaire est à la croisée de multiples enjeux et constitue un élément clef de la transition écologique :

- Il doit répondre aux demandes alimentaires. A la maille des aires urbaines, la quasi-totalité de ce qui est produit est exporté et la quasi-totalité de ce qui est consommé est importé. Dans une étude datant de 2017 réalisée par le cabinet Utopies²⁷, l'autonomie alimentaire de l'aire urbaine d'Angoulême était de 1.33%, se classant 68^e sur 100. Malgré les limites d'une telle analyse (non prise en compte des modes non marchands et des spécificités locales, pertinence de la maille géographique...), le constat est clair : l'autonomie alimentaire n'est pas envisageable mais il existe des marges de progression. Cette même étude montre que des territoires réussissent à atteindre un degré d'autonomie élevé pour certains produits (Avignon avec 26% d'autonomie sur la culture de légumes, Toulouse avec 7% d'autonomie sur les céréales et légumineuses).
- Il doit fournir différents services écosystémiques (stockage de carbone, réservoirs de biodiversité, conservation des sols et de la qualité des eaux...). Sur GrandAngoulême, le potentiel de séquestration carbone par l'adoption massive de pratiques « stockantes » est estimé 74 ktCO₂ en 2050 soit la moitié de l'objectif (148 ktCO₂).

²⁷ Autonomie alimentaire des villes. État des lieux et enjeux pour la filière agro-alimentaire française. Utopies, 2017
Plan d'actions Air Energie Climat – SCoT valant PCAET de GrandAngoulême

- Il doit réduire son empreinte environnementale. L'alimentation représente un quart des émissions de gaz à effet de serre de l'empreinte des Français et le régime alimentaire "occidental" est la première cause de perte de biodiversité dans le monde selon l'IPBES, la plateforme intergouvernementale pour la biodiversité .
- Il doit s'adapter à l'évolution du climat. L'enjeu d'adaptation du secteur agricole sur GrandAngoulême est particulièrement fort. Les effets du changement climatique influent déjà sur l'activité agricole, à la fois directement sur la production (baisse de rendement, destruction de cultures) et sur la phase de transformation (baisse de qualité des produits, chaîne du froid, etc.). La connaissance des risques climatiques et la mise en place de solutions nécessite une approche très locale et transversale. Différents leviers interdépendants peuvent être mobilisés pour améliorer durablement la résilience agricole tout en apportant d'autres co-bénéfices (réduction des besoins en eau et des pollutions, accroissement du stockage carbone) au travers notamment des solutions fondées sur la nature.

Le renforcement du PAAT de GrandAngoulême et son articulation plus étroite avec le PCAET représente une action centrale pour soutenir la réponse à ces enjeux.

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS

Sous-action 1	Renouvellement & Intégration des objectifs du PCAET dans le PAAT
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	Le PAAT de GrandAngoulême a été labellisé par la DRAAF au niveau 2 en mai 2024. Le niveau consacre le volet opérationnel du PAAT. Dans le cadre de son dossier de labellisation, des critères d'évaluation et de mise en œuvre ont été définis. Cette grille permettra donc d'assurer le suivi et l'évaluation du dispositif, à l'occasion du début du prochain mandat et au terme des 5 années de labellisation en niveau 2. Le Projet Agricole et Alimentaire Territorial de GrandAngoulême prend déjà en compte les enjeux environnementaux : relocalisation des filières alimentaires, accompagnement des changements de pratiques vers l'agroécologie, soutien aux filières agricoles locales... Afin de renforcer l'articulation entre PAAT et PCAET, 3 objectifs climatiques sont à poursuivre et à évaluer : * L'augmentation de la séquestration carbone dans les sols agricoles. Exemple de traduction : réflexion sur la mise en place d'un dispositif de Paiement pour Services Environnementaux (PSE) dédiés. * L'adaptation de l'agriculture au changement climatique. Exemple de traduction : réflexion sur une stratégie d'adaptation des grandes cultures, réflexion autour de l'irrigation, réflexion sur les modalités d'accompagnement du développement de l'agrivoltaïsme. * La réduction de l'empreinte carbone de l'alimentation en lien avec l'augmentation de l'autonomie alimentaire. Exemple de traduction : Réflexion sur la mise en place de contrats de réciprocité pour nouer des alliances de territoires et de collectivités

Sous-action 2	Stratégie de financement du PAAT
Nature de l'action	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	Réflexion à engager sur le renforcement des moyens dédiés au PAAT, notamment si l'étude d'opportunité / faisabilité PSE est positive. Le cadre de la réflexion doit également se faire à l'aune des risques climatiques qui pèsent sur l'activité agricole et sur la nécessité d'augmenter la résilience alimentaire du territoire, en tant qu' « activité essentielle ». * Construction d'une stratégie de financement & mobilisation des dispositifs financiers en faveur des PAT (Programmes nationaux, Fonds verts, France 2030, ADEME, Agence de l'eau, Ministères ; Financements privés fondations, mécénat, financement participatif...) * Poursuite et renforcement du soutien financier aux partenaires
	Guide Stratégie financement PAT

Sous-action 3	Sensibilisation des habitants et des acteurs locaux
Nature de l'action	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	Le Conseil de développement s'est saisi de la question agricole et alimentaire. La Maison de l'agriculture Biologique 16 envisage de son côté de renforcer ses actions de sensibilisation grand public. GrandAngoulême souhaite massifier ses actions de sensibilisation et de pédagogie à l'alimentation afin de toucher un public plus large. GrandAngoulême souhaite notamment renforcer la visibilité de la politique alimentaire locale à l'occasion des Gastronomades. Une réflexion pourrait être menée pour développer conjointement des outils et opérations grand public (découverte des fermes, livret, Ciné-débats, pièces de théâtre, conférences...). La sensibilisation passe également par la pratique (chantiers participatifs, jardins familiaux/partagés...) : * Les Compagnons du végétal accompagnent des projets (jardins nourriciers). Ce type d'actions pourrait être testé dans le cadre des suites données à la fabrique à prospective, dans le quartier Basseau Grande Garenne notamment * Mise à disposition de surfaces de culture pour les habitants : un recensement du potentiel foncier cultivable pour des citoyens et des jardins partagés existants pourrait être réalisé
	Lien avec la Convention Espace Mendès France en cours ?

MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE

	Sous-action 1 et 2	Sous-action 3
Cibles	Partenaires PAAT	Partenaires PAAT
Structures Pilote(s)	GrandAngoulême	GrandAngoulême
Service Référent	Agriculture	Agriculture
Partenaires / services GA	Partenaires PAAT	Direction communication, Conseil de développement, Partenaires PAAT, Espace Mendes France...
Moyens humains	n/a	Moyens constants (+ Convention Espace Mendes France ?)
Coûts estimés (€)	n/a	n/a
Financements	n/a	n/a

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1			Renouvellement PAAT				
S-A 2			Renouvellement PAAT				
S-A 3			Renforcement				

IMPACTS ATTENDUS

Une analyse qualitative des impacts attendus est présentée dans le tableau ci-dessous. L'analyse se fait sur une échelle de 1 à 3. 1 correspondant à un impact significatif mais faible de l'action sur la thématique de la colonne renseignée et 3 correspondant à un impact significatif fort de l'action. Sans renseignement il est estimé que l'action n'aura pas d'impact significatif.

GES	Seques. CO2	Sobriété	ENR&R	Réseaux	Biosourcés	Air	Adaptation
1	1	1	1	1	1	1	1

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

RAS

INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION



Réalisation	Réalisation et renouvellement PAAT avec mention aux objectifs du PCAET Mobilisation de financements nouveaux (dossiers de subvention, appels à projets...) Actions de sensibilisation grand public
Résultat	Moyens financiers alloués au PAAT Nombre de postes d'ingénierie Nombre de personnes sensibilisées
Impact	Stockage additionnel de carbone par les sols agricoles Nbre d'exploitations et superficie en bio / agriculture de conservation

Priorité 5. La transition écologique de l'agriculture et de l'alimentation

Action 45 : Développer une stratégie foncière au service d'une diversité des modèles agricoles

Références

- Code rural et de la pêche maritime articles L.112-1-3, D.112-1-19, D. 112-1-21 et D.112-1-22
- Décret n° 2016-1190 du 31 août 2016 relatif à l'étude préalable et aux mesures de compensation prévues à l'article L. 112-1-3 du code rural et de la pêche maritime
- Décret n° 2021-1348 du 14 octobre 2021 relatif à la consignation des fonds destinés au financement des mesures de compensation prévues à l'article L. 112-1-3 du code rural et de la pêche maritime
- Loi Climat et Résilience - 0 artificialisation nette

Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R		CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER
Transverse avec	PLUI	PLAN MOB	PLH	BIOD	PAA T	SDZAE	SDAEP	ASSAINT	GEMAPI	GEPU
	SANTE	DEVECO	ESS	ORT-COMM	ORU	POLVIL	DECHET	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Préserver les terres agricoles
- Favoriser l'accès au foncier et l'installation d'agriculteurs en maraîchage
- Contribuer à la diversité des modèles et filières agricoles

CONTEXTE

Le territoire de Grand Angoulême est couvert pour près de moitié par des surfaces agricoles, soit une surface agricole utile d'environ 25 000 ha. Le secteur agricole est dominé par la grande culture complété par la viticulture à l'ouest du territoire et l'horticulture autour de l'agglomération. L'agriculture biologique est en croissance, de même que la diversité de la production (légumineuses, plantes médicinales...)

L'urbanisation contemporaine a généré de grosses consommations foncières, fragilisant l'activité agricole et la richesse environnementale. De plus, comme ailleurs en France, le nombre d'exploitations est en diminution constante, passant de 502 en 2010 à 347 en 2022.

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS

Sous-action 1	Connaissance du foncier agricole
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Inventaire des sols et des zones humides avec Charente Eaux et les syndicats GEMAPI : - o Établissement d'une carte des sols du territoire au 1/25 000 ème - o Amélioration de la connaissance sur la valeur agronomique des sols, leur capacité de stockage du carbone, leur capacité utile de rétention de l'eau * Etudes du foncier agricole communal avec la SAFER - o Depuis 2021, GrandAngoulême encourage les communes à se saisir de la question agricole et notamment de la maîtrise foncière en leur proposant de collaborer avec la SAFER et ainsi de s'engager dans une démarche d'identification du foncier agricole communal potentiellement mobilisable pour l'installation agricole. - o En 2021, les communes de Saint Yrieix et Linars ont bénéficié gratuitement d'une cartographie de leurs parcelles communales, pour être en mesure d'identifier celles qui pourraient être proposées à de potentiels candidats à l'installation et/ou celles qui pourraient faire l'objet d'un diagnostic technico-agronomique pour approfondir la connaissance des sols. En 2024, la commune de Brie a manifesté son intérêt pour s'engager dans une démarche similaire.
Sous-action 2	Planification urbaine protégeant les terres agricoles
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
 	Avec l'élaboration du SCOT-AEC, GrandAngoulême a fixé au territoire des objectifs de réduction de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers : • -58% entre 2025 et 2034 par rapport à la période 2011-2020 • -40% entre 2035 et 2044 par rapport à la période 2025-2034. Plus spécifiquement sur la protection des terres agricoles, la priorité est mise sur la création d'extensions urbaines en continuité des secteurs déjà urbanisés présentant les moindres potentialités agricoles. Les développements urbains à vocation résidentielle se feront en continuité du bâti existant avec une attention particulière à la gestion des franges à la limite d'espaces agricoles ou naturels. L'implantation d'installations et constructions dédiées au maraîchage et au développement d'une agriculture nourricière de proximité (serres de pleine terre, espaces de vente directe...) sera également facilitée sous réserve de ne pas fragiliser l'intérêt écologique des milieux. Le PLUi à 38 communes prévoit des zonages spécifiques pour l'agriculture nourricière, permettant de privilégier l'usage des petites parcelles agricoles ou naturelles à proximité des zones urbanisées pour une destination maraîchère (zonage Am). Le PLUi à 38 définira par ailleurs un zonage Ap (zone agricole protégée).

Sous-action 3	Recherche de terrains pour favoriser les installations et le test d'activités
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	* Déploiement d'espaces test agricoles en archipel (temporaires) : ○ Dans le cadre du partenariat avec la coopérative Champs du Partage dont il est actionnaire, GrandAngoulême soutient l'espace test agricole en maraîchage biologique permanent à proximité du Centre Hospitalier Camille Claudel à La Couronne. ○ Afin de démultiplier ces outils sur le territoire et de permettre aux entrepreneurs de pérenniser leur installation sur les terres ayant accueilli leur phase de test, GrandAngoulême et Champs du Partage rencontrent les communes du territoire pour leur présenter le test et envisager avec les équipes techniques et municipales les perspectives de collaboration : mise à disposition de terrain communal, lien avec les agriculteurs et propriétaires fonciers de la commune, etc... En 2023, 8 communes ont été rencontrées avec quelques pistes plus poussées pour Champniers et Saint-Yrieix. * Partenariat avec l'Association Terre de Liens ○ Depuis trois ans, GrandAngoulême s'associe à Terre de Liens au travers d'une convention financière de partenariat pour accompagner les porteurs de projet et cédants dans leurs démarches d'accès ou de transmission du foncier agricole. Dans le cadre de ce partenariat, des formations portant sur les outils de maîtrise du foncier agricole sont proposées aux élus du territoire, en lien avec la SAFER.

Sous-action 4	Acquisitions foncières / constitution d'une réserve foncière agricole
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	* Expérimentation de portage foncier : GrandAngoulême pourrait se porter acquéreur de foncier agricole dans le cadre de démarches de transmission notamment, afin d'en faciliter la mise à disposition et la reprise par des porteurs de projets concourant à développer une agriculture de qualité et nourricière. * Convention cadre SAFER : renouvellement et mobilisation de la convention cadre avec la Safer, notamment la veille foncière dans le cadre de la démarche de préservation des sources de la Touvre (cf politique eau potable) * Action de promotion d'outils type Ferme en vie : foncière solidaire utilise l'épargne citoyenne pour acquérir des fermes et les met à disposition de la nouvelle génération.
	Fiche-Action Développer une stratégie foncière en faveur de la nature et de la biodiversité : La future stratégie foncière biodiversité vise à anticiper les éventuels besoins de compensation d'aménagement ou de travaux qui consomment définitivement des terres en activité agricole, dont les impacts sur l'agriculture et la biodiversité nécessite de rétablir le potentiel économique agricole.

MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE

	Sous-action 1	Sous-action 2	Sous-action 3	Sous-action 4
Cibles	Collectivités, agriculteurs	Elus	Agriculteurs	Agriculteurs
Structures Pilote(s)	GrandAngoulême	GrandAngoulême	GrandAngoulême	GrandAngoulême
Service Référent	Agriculture	Planification	Agriculture	Agriculture
Partenaires / services GA	SAFER, Maison de l'agriculture biologique, Syndicats Gemapi, Charente Eaux	Planification, chambre d'agriculture, SAFER	Champs du partage, communes, Terre de Liens	Safer, porteurs de projets, service eau potable...
Moyens humains	Moyens constants	Moyens constants	Moyens constants	Moyens constants
Coûts estimés (€)	Convention MAB (diag de sols) : 4 000 € par an Diag SAFER au cas par cas Inventaire ZH et sols : 563000€	Budget Cartéclima	Convention terre de liens : 5000 € par an Champs du partage : 24 000 € annuels	A définir
Financements	Inventaire ZH et sols : 67% Agence de l'eau + INRAE/MASA	n/a	n/a	A définir

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1				Livraison inventaire sols			
S-A 2			Approbation PLUI				
S-A 3	Récurrent						
S-A 4		1ere expé					

IMPACTS ATTENDUS

Une analyse qualitative des impacts attendus est présentée dans le tableau ci-dessous. L'analyse se fait sur une échelle de 1 à 3. 1 correspondant à un impact significatif mais faible de l'action sur la thématique de la colonne renseignée et 3 correspondant à un impact significatif fort de l'action. Sans renseignement il est estimé que l'action n'aura pas d'impact significatif.

GES	Seques. CO2	Sobriété	ENR&R	Réseaux	Biosourcés	Air	Adaptation
1	1						1

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

.....

RAS

INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION

.....

Réalisation	Réalisation de l'inventaire des sols Nombre de formations délivrées aux élus locaux
Résultat	Nombre de communes ayant recensé le foncier agricole Nb d'élus sensibilisés / formés à la maîtrise foncière agricole Surface de foncier agricole acquis ou maîtrisé par GA ou les communes de GA
Impact	Surface SAU totale Diversité des modèles agricoles et des productions (Nombre d'exploitations en maraîchage / en AB...)

Priorité 5. La transition écologique de l'agriculture et de l'alimentation

Action 46 : Accompagner l'adaptation de l'agriculture au changement climatique

Références

- Loi Climat et Résilience
- Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC)
- Programme Ambition Bio 2022
- Programme Climaterra
- Mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC)

Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec	PLUI	PLAN MOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINt	GEMAPI	GEPU
	SANTE	DEVECO	ESS	ORT-COMM	ORU	POLVIL	DECHET	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Sensibiliser les exploitants à l'adaptation au changement climatique
- Expérimenter et documenter des techniques d'adaptation
- Intégrer le sujet des espèces exotiques envahissantes dans les réflexions

CONTEXTE

L'enjeu d'adaptation du secteur agricole est particulièrement fort sur le territoire :

- Le secteur agricole local présente une dépendance marquée à l'irrigation (fourchette moyenne par rapport aux autres départements français), les prélèvements s'élevant à 100 m³ d'eau par an et par hectare de surface agricole utile productive, avec des disparités importantes selon les espèces cultivées.
- L'humidité des sols a baissé en moyenne sur les cinquante dernières années en Charente, rendant le risque de sécheresse plus probable, plus long, plus intense. En effet, d'après le diagnostic de vulnérabilité au changement climatique du territoire²⁸ :
 - L'évapotranspiration potentielle²⁹ en Charente a connu une hausse significative sur la période 1959-2019, équivalent à + 183 mm en 60 ans. Il s'agit du département avec la plus forte hausse

²⁸ Diagnostic réalisé dans le cadre de la démarche Cartéclima et du PCAET par Algoé

²⁹ L'évapotranspiration potentielle ETP est la quantité maximale d'eau susceptible d'être évaporée par évapotranspiration sous un climat donné par un couvert végétal continu bien alimenté en eau. Elle comprend donc l'évaporation du sol/substrat et la transpiration de la végétation d'une région donnée pendant le temps considéré. Elle s'exprime en hauteur d'eau. L'ETP est une valeur calculée par des formules mathématiques.

de la région, pour lequel la moyenne se situe à + 131 mm en 60 ans. Cette évolution à la hausse traduit un durcissement des conditions hydriques, au vu de la stabilité des précipitations annuelles sur la même période.

- Les sols présentent un assèchement moyen de 6% sur l'année, entre les périodes 1961-1990 et 1981-2010, constaté sur toutes les saisons, à l'exception de l'automne.

La hausse de l'évapotranspiration sur tout le territoire induit une plus forte demande en eau de la végétation et donc moins d'infiltration dans les nappes. Pour les cultures irriguées, cette évolution se traduit potentiellement par un accroissement du besoin en irrigation.

Les effets du changement climatique impactent déjà l'activité agricole, à la fois directement sur la production (baisse de rendement, destruction de cultures) et sur la phase de transformation (baisse de qualité des produits, chaîne du froid, etc.).

Différents leviers interdépendants peuvent être mobilisés pour améliorer durablement la résilience agricole tout en apportant d'autres co-bénéfices (réduction des besoins en eau et des pollutions, accroissement du stockage carbone) au travers notamment des solutions fondées sur la nature. La connaissance des risques et la mise en place de ces solutions nécessite une approche très locale et transversale.

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS

Sous-action 1	Création par la MAB16 d'un groupement d'intérêt économique et environnemental (GIEE) sur l'adaptation au changement climatique en grandes cultures
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	La Maison de l'Agriculture Biologique de Charente porte actuellement l'émergence d'un GIEE avec un groupe de 5 à 6 exploitants : * Ce nouvel outil doit permettre le développement de démarches collectives émanant des territoires qui permettront la mise en place d'une agriculture doublement performante pour permettre aux exploitations agricoles de devenir plus performante d'un point de vue économique et environnemental. * Dans cet objectif, les GIEE bénéficieront de l'attribution préférentielle de certaines aides notamment de la PAC. Les actions menées par les agriculteurs membres du GIEE dans le cadre de ce projet relèveront de l'entraide agricole (et non d'une relation commerciale ou salariale)
Sous-action 2	Accompagnement des exploitations agricoles face au changement climatique
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	Promouvoir les outils et programmes existants : * Projet Adapt'eau de la Chambre d'agriculture : débuté en 2022 pour une durée de 3 ans et soutenu par l'Agence de l'eau Adour-Garonne, ce programme vise à renforcer la résilience au changement climatique des exploitations irriguées par des pratiques agroécologiques et économes en eau. Les objectifs de ce projet sont de : ○ Sensibiliser les irrigants au niveau de la vulnérabilité de leur exploitation face au changement climatique et aux évolutions de la ressource en eau dans un territoire donné, à ce jour et à moyen terme (2050). Il s'agit également de prendre conscience du coût de l'irrigation ;

	○ Construire avec les irrigants des stratégies agro-écologiques permettant de réduire cette vulnérabilité et de pérenniser la durabilité de leur exploitation. ○ Ce projet prévoit de construire des outils simples et rapides permettant de sensibiliser les irrigants via la création de fiches territorialisées « eau et climat », de définir la vulnérabilité des exploitations agricoles face au changement climatique avec la création d'un outil de diagnostic et d'évaluer le coût de l'irrigation via un outil dédié. Ces outils sont utilisables sur une grande diversité d'exploitations, quelle que soit leur(s) orientation(s) de production. ○ L'ambition du projet est de déployer ces outils auprès d'un grand nombre d'agriculteurs pour accompagner leur réflexion sur les différents leviers d'adaptation envisageables, notamment vers des pratiques agroécologiques économes en eau. Ce projet développé en Occitanie est en cours de déploiement en Nouvelle Aquitaine. Un premier diagnostic sera réalisé sur le site de l'Oisellerie en 2024. * ClimaTerra est le plan global d'accompagnement des exploitations agricoles face au changement climatique. Dans le cadre de ce programme, les agriculteurs peuvent faire appel à des conseillers pour bénéficier gratuitement : ○ d'un diagnostic sur les points de vulnérabilité actuels et à venir de leur exploitation agricole, ○ d'un plan stratégique personnalisé de l'exploitation avec la mise en avant des leviers d'action choisis et priorisés par l'agriculteur, ○ de l'accompagnement d'un conseiller pour mettre en place ces leviers visant à faire gagner l'exploitation en résilience, tout en réduisant les émissions de gaz à effet de serres. L'ambition de ClimaTerra est d'accompagner 10 000 à 15 000 agriculteurs par an dès 2026. Développé à l'échelle nationale, le réseau des Chambres d'agriculture est actuellement en train de mobiliser ses conseillers pour conduire les actions de ClimaTerra sur le terrain. En Charente, 25 sensibilisations / formations seront menées en 2024 et 2025. Un appel à projets de l'ADEME et du MASA décliné du programme Climaterra vise à massifier les pratiques agricoles en faveur de l'atténuation et de l'adaptation au changement climatique pouvant relever des conclusions des diagnostics ClimaTerra. La réponse à l'appel à projets pourra être portée par la chambre d'agriculture régionale et se déclinera au niveau départemental. * CANARI-France : fruit du partenariat entre Météo-France et Solagro, CANARI-France est un portail-web en accès libre, destiné aux acteurs agricoles souhaitant calculer directement en ligne, simplement et rapidement, des indicateurs agro-climatiques locaux à partir de projections climatiques. Ces indicateurs sont construits à partir de plusieurs modèles climatiques (jeux de données DRIAS2020) afin d'illustrer les changements possibles d'ici à 2050 (Futur Proche, période 2021-2050) ou bien au-delà (Futur Lointain, période 2051-2100).
--	---

Sous-action 3	Définition d'une stratégie territoriale d'adaptation de l'agriculture au changement climatique
<i>Nature de l'action</i>	Étude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Diagnostic de la ressource en eau dans le cadre du schéma directeur d'alimentation en eau potable, bilan des infrastructures de stockage existantes, des zones humides et du comportement des nappes d'eau pour optimiser la gestion de la ressource * Diagnostic des besoins en eau de l'agriculture, en particulier des exploitations les plus dépendantes à l'irrigation avec suivi de l'évolution de l'usage par secteur

	* Définition d'objectifs ambitieux de réduction de l'usage de l'eau pour les cultures non nourricières * Accompagnement financier et technique des exploitations pour évoluer vers des cultures moins dépendantes de l'irrigation et vers des pratiques qui permettent de davantage stocker l'eau dans les sols * Soutien à des filières locales reposant sur des cultures ou variétés moins dépendantes de l'irrigation * Suivi des impacts du changement climatique sur l'activité agricole s'appuyant sur les agriculteurs
	Guide <u>Adaptation de l'agriculture aux changements climatiques Recueil d'expériences territoriales</u>

Sous-action 4	Mobilisation des écoles et de la recherche
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	* Mener des projets d'études et de recherches via : - o Eurekatech et Université de Poitiers (Licence professionnelle Agronomie, Cluster Agri Sud-Ouest Innovation) - o Projets tuteurés avec Bordeaux Sup Agro ou Ecole d'Ingénieurs de La Couronne (CESI)

MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE

	Sous-action 1	Sous-action 2	Sous-action 3	Sous-action 4
Cibles	Agriculteurs AB	Agriculteurs, agriculteurs irrigants	Agriculteurs	Agriculteurs
Structures Pilote(s)	MAB 16	Chambre d'agri 16	GrandAngoulême	Chambre d'agri 16
Service Référent		Environnement-Energies renouvelables	Agriculture	Environnement-Energies renouvelables
Partenaires / services GA	Agriculture	Agriculture, Transition écologique	Chambre d'agriculture, Cycle de l'eau	Dev Eco
Moyens humains	A définir	Moyens constants	Moyens constants	Moyens constants
Coûts estimés (€)	A définir	A définir	A définir	A définir
Financements	A définir	A définir	A définir	ADEME, MASA

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE



	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1	Émergence						
S-A 2	25 sensibilisations / formations en Charente						
S-A 3	À préciser						
S-A 4	À préciser						

IMPACTS ATTENDUS



Une analyse qualitative des impacts attendus est présentée dans le tableau ci-dessous. L'analyse se fait sur une échelle de 1 à 3. 1 correspondant à un impact significatif mais faible de l'action sur la thématique de la colonne renseignée et 3 correspondant à un impact significatif fort de l'action. Sans renseignement il est estimé que l'action n'aura pas d'impact significatif.

GES	Seques. CO2	Sobriété	ENR&R	Réseaux	Biosourcés	Air	Adaptation
							2

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE



RAS

INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION



Réalisation	Création du GIEE par la MAB16 Actions d'information / sensibilisation / accompagnement menées Projets d'études ou de recherches menés
Résultat	Nombre d'exploitations accompagnées / Nombre d'exploitations avec des changements de pratiques et/ ou de cultures
Impact	Prélèvement en eau de la filière agricole (m³)

Priorité 5. La transition écologique de l'agriculture et de l'alimentation

Action 47 : Accélérer l'adoption de pratiques agro-écologiques tout en soutenant le revenu des agriculteurs

Références

- Loi d'Avenir pour l'Agriculture, l'Alimentation et la Forêt (2014)
- Loi Climat et Résilience (2021)
- Pacte d'engagement 2022-2027 pour soutenir la transition agro-écologique et des territoires pour l'eau du grand sud-ouest

Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec	PLUI	PLAN MOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINT	GEMAPI	GEPU
	SANTE	DEVECO	ESS	ORT-COMM	ORU	POLVIL	DECHET	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Soutenir les agriculteurs-trices engagé(e)s dans l'agro-écologie
- Développer la séquestration carbone dans les sols agricoles
- Favoriser les solutions d'adaptation fondées sur la nature en agriculture

CONTEXTE

Encourager l'adoption de pratiques agro-écologiques par les agriculteurs nécessite une approche multidimensionnelle pouvant combiner incitations financières, soutien technique et actions de sensibilisation. En complément des actions déjà mises en place sur le territoire dans le cadre du PAAT (collectif agroforesterie notamment), GrandAngoulême souhaite expérimenter de nouveaux leviers.

- D'une part, les paiements pour services environnementaux (PSE) en agriculture sont des dispositifs qui rémunèrent le producteur de service environnemental pour une action qui se traduit par un gain environnemental avéré. Les paiements accordés dans le cadre d'un PSE peuvent prendre des formes différentes : forme monétaire ou autre (réduction sur le montant d'un bail, etc). Certains dispositifs incluent également un travail sur l'image des exploitations par des panneaux informatifs.

Le ministère de la transition écologique travaille actuellement à deux régimes d'aide exemptés de notification seraient en préparation pour 2025 (en continuité des PSE expérimentaux des agences de l'eau qui se termine fin 2024 et pour la mise en place de « PSE bio »). Le financement de ces PSE « ministériels » serait pris sur le budget du Plan Eau et limité aux fermes situées sur les Aires

d'Alimentation de Captages et zones humides. Toutefois, ce cadre national pourrait être mobilisé par d'autres porteurs/financeurs afin de répondre à d'autres enjeux environnementaux (biodiversité, sols, climat...) en dehors des AAC et Zones humides.

- D'autre part, le renforcement des achats publics intégrant des critères agro-écologiques dans les marchés publics alimentaires (cantines scolaires, hôpitaux, etc.), en s'appuyant sur la centrale d'achats en cours de création sur GrandAngoulême et sur le Schéma de promotion des achats socialement et écologiquement responsable (SPASER) dont l'approbation est prévue en septembre 2024.

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS

Sous-action 1	Réalisation d'une étude d'opportunité et de préfiguration pour la mise en place d'un dispositif de Paiements pour services environnementaux
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	L'objectif des études de préfiguration/opportunité est d'aboutir à un dispositif efficace vis-à-vis des objectifs environnementaux du territoire, attractif, simple à gérer et mobilisateur pour les agriculteurs. L'étude doit permettre de définir, en dialoguant avec les parties prenantes : * Les enjeux environnementaux du territoire * La pertinence du recours à un PSE * Le type de PSE le plus adéquat au regard de la problématique et du contexte * Les articulations nécessaires avec d'autres instruments / dispositifs * L'évaluation économique du PSE : dimensionnement de l'enveloppe financière et analyse coût bénéfice du programme L'étude devra prendre en compte le cadre national relatif aux PSE (notamment mise en place d'un cadre spécifique PSE bio) et la politique régionale afin de s'articuler avec les échelles supérieures. L'étude permettra de déterminer la pertinence d'un tel dispositif sur le territoire et le niveau d'implication que devrait avoir GrandAngoulême depuis l'émergence jusqu'à la gestion directe.
	• Guide du Ministère de l'agriculture (2019) : Favoriser le déploiement des paiements pour services environnementaux (PSE) en agriculture Guide à destination des collectivités territoriales • Guide de la Banque des territoires (2022) : Comment mettre en œuvre un dispositif de paiement pour services environnementaux ? • Retour d'expérience : PSE de la Communauté de Communes du Bocage Mayennais • Association bretonne Carabe et Canopée : https://carabes-canopee.fr/notre-demarche/ • L'entreprise à mission Le printemps des Terres : https://www.printempsdesterres.fr/services-ecologiques
Sous-action 2	Utilisation du levier de la commande publique
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Via la commande publique, il est possible de garantir des débouchés locaux et rémunérateurs aux agriculteurs-trices engagés dans une démarche agroécologique.

	* L'expérience Terres de Source menée en Bretagne fait référence : une innovation nationale et européenne dans le cadre des marchés publics européens élaborée par la Collectivité Eau du Bassin Rennais, Rennes Métropole et la Ville de Rennes a permis d'organiser des marchés publics de restauration scolaire ouverts aux seules exploitations agricoles situées en amont des captages d'eau potable. * Le Schéma de promotion des achats socialement et écologiquement responsable (SPASER) adopté en septembre 2024 représente un cadre de réflexion et d'expérimentation intéressant à ce titre.
	Fiche action Exemplarité (priorité Socle) Projet <u>Terres de Sources</u>

MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE

	Sous-action 1	Sous-action 2
Cibles	Exploitants	Collectivités, Exploitants
Structures Pilote(s)	GrandAngoulême	GrandAngoulême
Service Référent	Agriculture	Commande publique
Partenaires / services GA	Chambre d'agriculture	Service Agriculture, Chambre d'agriculture
Moyens humains	Moyens constants	Moyens constants
Coûts estimés (€)	A préciser	n/a
Financements	Agence de l'eau, Région, ...	

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1		DCE / Étude					
S-A 2	A préciser						

IMPACTS ATTENDUS

Une analyse qualitative des impacts attendus est présentée dans le tableau ci-dessous. L'analyse se fait sur une échelle de 1 à 3. 1 correspondant à un impact significatif mais faible de l'action sur la thématique de la colonne renseignée et 3 correspondant à un impact significatif fort de l'action. Sans renseignement il est estimé que l'action n'aura pas d'impact significatif.

GES	Seques. CO2	Sobriété	ENR&R	Réseaux	Biosourcés	Air	Adaptation
	3						3

L'objectif du PCAET est d'atteindre 74ktCO₂eq stockés dans les sols agricoles en 2050. Le niveau de pénétration de ces pratiques qui permettrait d'atteindre cet objectif est illustré dans le tableau ci-dessous :

Occupation du sol	Surface GA 2020 (ha)	Pratiques agricoles à mettre en place et % de pénétration de ces nouvelles pratiques à horizon 2050
Cultures	22 226	Agroforesterie en grandes cultures: 10% Couvert intermédiaire gdes cultures: 80% Haies sur culture (60m/ha): 40% Semis direct: 10%
Prairies	8 094	Intégration ou allongement de prairies temporaires dans les rotations de cultures: 50% Agroforesterie en prairies: 10% Haies sur prairies (100m/ha): 80%
Vignes	2 094	Couverts intercalaires en vignes: 50%

Lecture : 10 % des surfaces en grandes cultures seront converties en agroforesterie.

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

RAS

INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION

Réalisation	Réalisation de l'étude PSE Mise en place de critères agro-écologiques dans le cadre des marchés publics
Résultat	Mise en place d'un PSE / contrats signés et montant alloué Nombres d'exploitations nouvelles ayant adopté des pratiques agro-écologiques
Impact	Séquestration carbone dans les sols agricoles Prélèvements en eau / pollution de l'eau

Priorité 5. La transition écologique de l'agriculture et de l'alimentation

Action 48 : Planter des haies riches en biodiversité et valorisées économiquement

Références

- Politique agricole commune : articles D.615-45 et D.615-50-1 du code rural, arrêté ministériel du 24 avril 2015 relatif aux BAE)
- Code de l'environnement : articles L.411-1, L.411-2, R.411-1 et suivants.
- Code de l'urbanisme : articles L.113-1, L.151-19, L.151-23 et R.151-43
- Code rural et de la pêche maritime : articles L.121-19, L.123-8, L.126-3 et R.121-20-1 et dans l'application des baux ruraux (article L.411-28)
- Code de la santé publique : article L.1321-2
- Pacte en faveur de la haie (MASA, 2023)

Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec	PLUI	PLAN MOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINT	GEMAPI	GEPU
	SANTE	DEVECO	ESS	ORT-COMM	ORU	POLVIL	DECHET	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Restaurer et augmenter le linéaire de haies
- Développer les surfaces en agroforesterie
- Contribuer à la production de bois-énergie

CONTEXTE

Selon l'étude forestière 1990-2018 réalisée dans le cadre du SCOT de l'Angoumois par le Centre d'Étude Technique Environnemental et Forestier, les défrichements sur le territoire sur la période 1990-2018 représentent 638 ha dont 12 % concernent les haies. A ce jour, la banque de données de l'IGN estime à 1480 km le linéaire de haies présentes sur le territoire. Les systèmes agroforestiers sont très divers et non suivis en tant que tels par la statistique agricole. Aussi, il est difficile de dire avec précision si solde entre arrachages de haies et replantations est positif ou négatif. Les surfaces en vergers (pommiers, poiriers, noyers) sont quant à elles estimées à 0,30% de la surface du territoire.

Les haies et plus globalement les pratiques agroforestières ont des avantages intéressants sur trois plans :

- Sur le plan agricole : diversification des activités, patrimoine d'arbres ; protection des cultures ou animaux ; enrichissement du sol en matière organique ; rémunération possible de l'exploitant agricole pour l'entretien des arbres...
- Sur le plan forestier : accélération de la croissance des arbres (+ 80% sur 6 ans dans la plupart des plantations expérimentales) ; réduction très forte du coût de l'entretien des plantations par la présence des cultures intercalaires ; protection contre le risque d'incendie ; amélioration de la qualité du bois produit et mise en place d'une ressource en bois complémentaire
- Sur le plan environnemental : création de paysages attractifs ; systèmes efficaces pour la séquestration du carbone ; protection des sols et des eaux, en particulier dans les périmètres sensibles (nappes de surface, zones sensibles à l'érosion) ; amélioration de la biodiversité

Dans le cadre de la Stratégie Agricole et Alimentaire, GrandAngoulême coordonne depuis 2021 le Collectif « Agroforesterie », composé d'une pluralité de partenaires « planteurs de haies ». Le collectif Agroforesterie a notamment réalisé et communiqué aux agriculteurs une fiche de synthèse sur l'ensemble des aides et des accompagnements possibles pour la création de haies.

En 2023, l'État a introduit « Le Pacte en faveur de la haie » qui préconise notamment de « *s'appuyer sur les outils et réseaux existants et de dynamiser les approches collectives et territoriales, les plus susceptibles de développer les effets d'entraînement. L'utilisation du plan de gestion durable des haies pourra être généralisée et la diffusion de références technico-économiques démontrant l'intérêt des systèmes agroforestiers sera amplifiée* ».

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS

Sous-action 1	Protection des haies existantes et à restaurer dans les documents d'urbanisme
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
 	L'Atlas de la Biodiversité intercommunale finalisé en 2023 fait l'inventaire cartographié des corridors et réservoirs de biodiversité du territoire, dont un certain nombre de linéaire de haies et de certains alignements d'arbres. Cet état des lieux détaillé se décline en proposition de trame verte et bleu reprise dans le Schéma de Cohérence Territoriale et le PLUI-M en cours. Il est complété par l'expertise des communes Le document d'orientation et d'objectifs du schéma de cohérence territoriale prévoit des prescriptions et recommandations relatives à la protection des haies et des arbres : * Prescription 6 : préserver les haies comme éléments du paysage * Prescriptions 9b : Préserver les réseaux de haies, alignements d'arbres, talus, fossé, murs de pierre sèche, etc. * Prescription 17 : Préserver les structures agro-écologiques qui permettent de limiter le ruissellement et l'érosion des terres et jouent un rôle de filtre pour les polluants (haies, ripisylve, alignements d'arbres, bosquets, prés, bois...) * Recommandation C : Encourager le développement de l'agroécologie * Recommandation G : réalisation de schémas d'aménagement des franges urbaines avec aménagements paysagers tels que les haies La trame vert et bleue identifie spécifiquement : * des traits de principes de corridors linéaires entre les boisements, qui peuvent faire l'objet de plantation de haies * des zones de reconquêtes de la biodiversités, zones surfaciques où l'aplanation de haies ou boisement seraient utiles

	Le futur PLUi à 38 devra prendre en compte dans le règlement graphique : * Pour les boisements de petites taille, le recours à la définition d'Espaces boisés classés sera renforcés en particulier pour les boisements de moins d'un hectare pour lesquels aucun demande de défrichement n'est nécessaire * Le classement systématique des haies identifiées sur le territoire * des zonages appropriés : Ns pour les réservoirs de biodiversité, N pour les autres boisements
--	--

Sous-action 2	Réalisation d'inventaires du patrimoine bocager communal et de plans de plantations
Nature de l'action	Étude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
 	En cohérence avec la Stratégie Biodiversité Intercommunale, il s'agit de : * développer les inventaires de patrimoines bocagers communaux * mener des actions de restauration et préservation des éléments bocagers en partenariat avec les propriétaires-exploitants * mener des actions de plantations de haies cohérente avec la trame verte et bleue En 2022, le CETEF a accompagné la commune de Mouthiers-sur-Boëme pour l'élaboration d'un plan bocager communal permettant d'identifier précisément les haies et les discontinuités afin de définir un plan de plantation.

Sous-action 3	Création de « zones d'accélération de l'agroécologie »
Nature de l'action	Étude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Doublement du budget agroécologie en 2024/25 pour la Création de « zones d'accélération de l'agroécologie » à partir de la carte de la trame verte et bleue * L'objectif est de déterminer des zones prioritaires pour la restauration ou plantation de haies et l'adoption de pratiques agroécologiques à l'échelle d'une commune afin de démontrer leur efficacité, favoriser leur réplication, et assurer une transition durable vers des systèmes agricoles plus résilients et respectueux de l'environnement. * Ces zones propices permettront de mener une action d'animation auprès des propriétaires (communes, agriculteurs volontaires, biens sans maîtres) 1. Phase initiale : Évaluation des pratiques, de la biodiversité, de la qualité des sols et de l'eau sur le foncier ; identification des besoins ; planification participative impliquant les exploitants agricoles et la communauté locale. 2. Phase de sensibilisation et formation : formations techniques (ateliers pratiques et des sessions de formation sur les techniques agroécologiques (compostage, agroforesterie, gestion intégrée des ravageurs, etc.), des visites de terrain et des campagnes de sensibilisation 3. Mise en œuvre des pratiques 4. Suivi et évaluation 5. Élargissement (il s'agit dans un premier temps de travailler sur des zones pilotes avec une démarche répliquable) Cette action, pour que la démarche puisse être globale, est liée à la réalisation d'un audit sur la filière « plants locaux » Cf. sous action 5 ainsi qu'à un suivi cartographique des plans de plantations et de leur entretien.

Sous-action 4	Approvisionnement en végétaux locaux & Développement d'une filière locale Arbres et arbustes
<i>Nature de l'action</i>	<i>Étude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	* Soutenir le développement de la marque « Végétal local » permettant la plantation d'essences indigènes produites localement * Réaliser avec le Conseil Départemental de la Charente un audit pour développer une filière de plants locaux

Sous-action 5	Développement d'une approche collective et territoriale pour la gestion durable des haies
<i>Nature de l'action</i>	<i>Étude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	Le Plan de gestion durable des haies (PGDH) est un outil d'état des lieux et de connaissance, de planification des travaux d'entretien et de valorisation des haies à l'échelle d'une exploitation agricole. Il propose des travaux de gestion et potentiellement d'amélioration des haies existantes garantissant la pérennité des éléments, voire le développement de ceux-ci. L'idée est d'engager une action sur quelques exploitations pilotes (par exemple en lien avec la sous action 3) pour répliquer ensuite la démarche.
	Fiche-action Développer une filière bois-énergie locale

MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE

	Sous-action 1	Sous-action 2	Sous-action 3	Sous-action 4	Sous-action 5
Cibles	Collectivités agriculteurs	Collectivités, Agriculteurs, gest. de haies	Collectivités, Agriculteurs, gest. de haies	Collectivités, Agriculteurs, gest. de haies	Collectivités, Agriculteurs
Structures Pilote(s)	GrandAngoulême	Communes /GrandAngoulême	GrandAngoulême	GrandAngoulême	CD16
Service Référent	Planification	Transition écologique	Agriculture	Agriculture	Agriculture / Transition écologique
Partenaires / services GA	Planification/tr ansition écologique	CETEF, Service Agriculture, Prom'haies, Compagnons du végétal	Prom'haies, Collectif Agroforesterie, organismes planteurs de haies et financeurs	Agriculteurs, organismes planteurs de haies et financeurs	GrandAngoulême, Prom'haies
Moyens humains	Moyens constants	Moyens constants	Moyens constants	A définir	A définir
Coûts estimés (€)	n/a		Budget 80k€ en 2024	A définir	A définir
Financements	n/a	Fonds de concours Biodiversité	https://www.printempsdes terres.fr/services-ecologiques	A définir	A définir

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE



	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1			Approbation PLUI				
S-A 2	1 ^{er} fonds concours				Reconduction ?		
S-A 3		1 ^{ère} expé.					
S-A 4		Audit ?					
S-A 5	A préciser						

IMPACTS ATTENDUS



Une analyse qualitative des impacts attendus est présentée dans le tableau ci-dessous. L'analyse se fait sur une échelle de 1 à 3. 1 correspondant à un impact significatif mais faible de l'action sur la thématique de la colonne renseignée et 3 correspondant à un impact significatif fort de l'action. Sans renseignement il est estimé que l'action n'aura pas d'impact significatif.

GES	Seques. CO2	Sobriété	ENR&R	Réseaux	Biosourcés	Air	Adaptation
	3						3

L'objectif du PCAET est d'atteindre 74ktCO2eq stockés dans les sols agricoles en 2050. Le niveau de pénétration de ces pratiques qui permettrait d'atteindre cet objectif est illustré dans le tableau ci-dessous :

Occupation du sol	Surface GA 2020 (ha)	Pratiques agricoles à mettre en place et % de pénétration de ces nouvelles pratiques à horizon 2050
Cultures	22 226	Agroforesterie en grandes cultures: 10% Couvert intermédiaire gdes cultures: 80% Haies sur culture (60m/ha): 40% Semis direct: 10%
Prairies	8 094	Intégration ou allongement de prairies temporaires dans les rotations de cultures: 50% Agroforesterie en prairies: 10% Haies sur prairies (100m/ha): 80%
Vignes	2 094	Couverts intercalaires en vignes: 50%

Lecture : 10 % des surfaces en grandes cultures seront converties en agroforesterie.

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE



Thème	Préconisations (E : éviter, R : réduire, C : compenser)
Sols	
Paysages	
Biodiversité	<i>R : Inciter à la plantation de haies pluristratifiées utilisant des essences locales et économes en eau</i> <i>R : Règles du PLUi sur les clôtures (attention, implique un contrôle effectif de l'application)</i> <i>Prévu : Appui sur la palette végétale du PLUi + label végétal local</i>
Eau	
Risques	
Déchets	
Nuisances	
Air	<i>Inciter à la plantation de haies pluristratifiées utilisant des essences locales et économes en eau et vigilance sur le choix des essences (allergisantes, envahissantes)</i> <i>Prévu : Appui sur la palette végétale du PLUi</i>

INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION



Réalisation	Entrée en vigueur du PLUi et de la TVB Nombre de communes ayant réalisé un inventaire bocager Réalisation de l'audit pour le développement d'une filière locale de plans d'arbres
Résultat	Linéaires de haies identifiés et protégés Linéaires de haies restaurés / créés
Impact	Ruissellement sur les parcelles agricoles Séquestration carbone par les sols agricoles

Notes complémentaires, documents et liens



[Pacte en faveur de la haie, 2023](#)

Priorité 5. La transition écologique de l'agriculture et de l'alimentation

Action 49 : Promouvoir les sols vivants en agriculture

Références

- Loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages (2016)
- Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC)
- Loi Climat et Résilience (2021)

Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec	PLUI	PLAN MOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINT	GEMAPI	GEPU
	SANTE	DEVECO	ESS	ORT-COMM	ORU	POLVIL	DECHET	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Améliorer les connaissances sur les sols du territoire
- Encourager une gestion durable des sols agricoles
- Augmenter la teneur en matière organique des sols
- Soutenir les objectifs de séquestration carbone et d'adaptation des filières au changement climatique

CONTEXTE

Au niveau de l'Union européenne, on estime qu'environ deux tiers des sols sont dégradés par multiples facteurs (artificialisation, érosion, pollutions, tassement...). Or, leurs caractéristiques physico-chimiques et biologiques leur permettent d'assurer des fonctions fondamentales contribuant à de nombreux services écosystémiques : stockage de carbone, réduction des risques d'inondation et de ruissellement, maintien de la biodiversité, épuration de l'eau, production agricole...

Selon une équipe internationale de scientifiques (INRAE, Université de Bonn, CNRS), si le potentiel de séquestration des sols était utilisé plus efficacement, il permettrait de réduire d'un tiers l'augmentation du CO₂ dans l'atmosphère. Dans le même temps, les rendements agricoles augmenteraient de manière significative, avec des sols plus fertiles, une utilisation plus efficace de l'eau et des nutriments, des cultures plus résistantes aux conditions météorologiques et climatiques.

Une transition vers des pratiques agricoles et de gestion du sol durables serait donc bénéfique à la fois pour la préservation des fonctions des sols et pour la sécurité alimentaire. En tant que premiers gestionnaires du carbone dans les sols, les agriculteurs peuvent développer différentes pratiques. Selon l'INRAE³⁰, c'est en grandes cultures – où le stock actuel est le plus faible – que réside le plus fort potentiel de stockage additionnel - 86 % du total, grâce à 5 pratiques :

- Mise en place de couverts intercalaires et intermédiaires. Appliquée à tout le territoire (français), cette pratique représenterait 35 % du potentiel total pour un coût modéré ;
- Introduction et allongement des prairies temporaires dans les rotations culturales, 13 % du potentiel total, avec un coût élevé ;
- Développement de l'agroforesterie, 19 % du potentiel total, avec un coût élevé ;
- Apport de composts ou produits résiduels organiques, pour un coût négatif (léger gain pour l'agriculteur) ;
- Plantation de haies, avec un coût élevé.

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS

Sous-action 1	Réalisation d'une étude de caractérisation des sols et des zones humides et diffusion des connaissances
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Cette étude est portée par GrandAngoulême sur l'intégralité de son territoire et est réalisée par Charente Eaux et les syndicats GEMAPI, en particulier le Sybra. * Elle consiste en la cartographie des sols au 1/25000 et des zones humides au 1/5000 et constituera un matériau transversal pour l'agglomération pour : ○ Identifier les zones humides au regard des critères pédologiques fixés par le législateur mais aussi pour l'identification des sols hydromorphes non humides ○ Mieux caractériser la valeur agronomique des sols ○ Appréhender les risques pour l'urbanisation (inondation, retrait/gonflement d'argile...). * GrandAngoulême mobilisera également un encadrement scientifique et technique de type universitaire, en particulier pour le volet Trame brune et l'exploitation des données des différentes fosses réalisées sur le territoire. * Les fruits de cette étude feront l'objet d'une valorisation auprès de la profession agricole.

Sous-action 2	Adhésion à l'initiative « 4 pour 1000 sur les sols pour la sécurité alimentaire et le climat »
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* L'initiative « 4 pour 1 000 sur les sols pour la sécurité alimentaire et le climat » a été lancée lors de la Conférence des parties sur le changement climatique organisée à Paris en 2015. Elle est basée sur une donnée simple : un taux de croissance annuel du stock mondial de carbone des sols de 4 pour 1000 permettrait d'absorber et de stocker l'équivalent des émissions anthropiques annuelles de CO₂, soit 75 % des émissions de gaz à effet de serre. C'est pourquoi elle a pour ambition d'engager les agriculteurs de la planète vers une agriculture

³⁰ [Stocker 4 pour 1 000 de carbone dans les sols : le potentiel en France | INRAE](#)

	productive, résiliente et fondée sur une gestion adaptée des terres et des sols. Les pratiques promues permettent également d'adapter l'agriculture aux changements climatiques grâce à des sols mieux adaptés aux différents stress et aux calamités. * GrandAngoulême souhaite adhérer et soutenir cette initiative en signant la déclaration d'Intention qui reconnaît la nécessité de : ○ renforcer nos politiques publiques, nos outils et nos actions, pour favoriser un développement agricole durable et rural et inclusif qui intègre la mise en place de pratiques permettant de maintenir ou d'améliorer la teneur en carbone des sols agricoles ○ favoriser le lancement et la poursuite de programmes de recherche afin de renforcer les connaissances sur le stockage du carbone dans les sols, d'évaluer les performances des pratiques agricoles et de la restauration des terres dégradées au regard du stockage du carbone ; ○ soutenir une démarche participative pour élaborer des solutions innovantes et leur adoption pour le bénéfice des agriculteurs et de l'ensemble des populations, notamment à travers des programmes de formation et d'éducation ; ○ partager nos projets, actions, expériences et résultats en la matière, en particulier les résultats de la recherche, au sein d'une plateforme commune et à organiser à intervalle régulier des réunions d'échanges et de capitalisation avec l'appui d'un comité scientifique et technique. * L'Initiative « 4 pour 1000 » n'a pas vocation à gérer des fonds permettant de financer des projets sur le terrain. Néanmoins, il est apparu utile au Secrétariat Exécutif de proposer un processus innovant destiné à faire le lien entre Porteurs de projets à la recherche de financement et Bailleurs de fonds à la recherche de projets à financer. ○ C'est pourquoi chaque année, l'Initiative « 4 pour 1000 » lance un appel à projets pour évaluation formative. L'objectif de cette évaluation est double : ▪ La modalité 1 concerne les nouveaux projets à la recherche de fonds pour leur mise en œuvre. Dans ce cas, l'objectif est d'améliorer les actions du projet et d'augmenter les chances d'approbation par les bailleurs de fonds. ▪ La modalité 2 concerne des projets en cours, à la recherche d'une « reconnaissance » dans le cadre de l'évaluation par le Comité Scientifique et Technique du « 4 pour 1000 ». Dans ce cas, l'objectif est d'aider les projets, par le biais de conseils d'experts, à atteindre des objectifs conformes aux objectifs du « 4 pour 1000 » et à mettre en place des méthodes permettant de suivre les progrès accomplis pendant la mise en œuvre du projet. ○ La procédure est applicable pour la mise en œuvre d'une pratique agricole, pour le développement ou la mise en œuvre d'un projet (par exemple, la restauration des sols dans une région donnée) ou d'une proposition de politique. Les projets de recherche peuvent être évalués s'ils incluent un aspect de mise en œuvre. Cela peut inclure des coordinateurs de projets (individus ou organisations) de différentes régions et conditions.
	Site web de L'initiative 4 pour 1000

MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE

	Sous-action 1	Sous-action 2
Cibles	Collectivités, agriculteurs, associations environnementales	Collectivités, agriculteurs, associations environnementales
Structures Pilote(s)	GrandAngoulême	GrandAngoulême
Service Référent	Transition écologique	Transition écologique/Agriculture
Partenaires / services GA	SyBRA, Charente Eaux, SYBTB, SyBNé	Partenaires PAAT, Chambre d'agriculture
Moyens humains	2 ETP sur 3 ans	Moyens constants
Coûts estimés (€)	550 k€	n/a
Financements	Agence de l'eau , MASA (67 %)	na

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1				Livraison étude			
S-A 2		Adhésion					

IMPACTS ATTENDUS

Une analyse qualitative des impacts attendus est présentée dans le tableau ci-dessous. L'analyse se fait sur une échelle de 1 à 3. 1 correspondant à un impact significatif mais faible de l'action sur la thématique de la colonne renseignée et 3 correspondant à un impact significatif fort de l'action. Sans renseignement il est estimé que l'action n'aura pas d'impact significatif.

GES	Seques. CO2	Sobriété	ENR&R	Réseaux	Biosourcés	Air	Adaptation
	3						3

L'objectif du PCAET est d'atteindre 74ktCO₂eq stockés dans les sols agricoles en 2050. Le niveau de pénétration de ces pratiques qui permettrait d'atteindre cet objectif est illustré dans le tableau ci-dessous :

Occupation du sol	Surface GA 2020 (ha)	Pratiques agricoles à mettre en place et % de pénétration de ces nouvelles pratiques à horizon 2050

Cultures	22 226	Agroforesterie en grandes cultures: 10% Couvert intermédiaire gdes cultures: 80% Haies sur culture (60ml/ha): 40% Semis direct: 10%
Prairies	8 094	Intégration ou allongement de prairies temporaires dans les rotations de cultures: 50% Agroforesterie en prairies: 10% Haies sur prairies (100lm/ha): 80%
Vignes	2 094	Couverts intercalaires en vignes: 50%

Lecture : 10 % des surfaces en grandes cultures seront converties en agroforesterie.

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

.....

RAS

INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION

.....

Réalisation	Signature de la charte et Participation à des événements de l'initiative 4 pour 1000 Actions de communication et de promotion auprès de la profession agricole et paysanne
Résultat	Nombre d'exploitations et Surfaces agricoles en bio, en agriculture de conservation, en agro-écologie Introduction d'une trame brune dans les documents d'urbanisme
Impact	Séquestration carbone dans les sols agricoles

Priorité 5. La transition écologique de l'agriculture et de l'alimentation

Action 50 : Développer des filières locales durables

Références :

- Loi d'Avenir pour l'Agriculture, l'Alimentation et la Forêt (2014)
- Politique Agricole Commune (PAC)
- Loi Egalim (2018)
- Loi Climat et Résilience (2021)
- Programme de développement rural
- Volet agricole de la Planification écologique (Plan protéines, Fonds en faveur de la souveraineté et des transitions)

Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec	PLUI	PLAN MOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINT	GEMAPI	GEPU
	SANTE	DEVECO	ESS	ORT-COMM	ORU	POLVIL	DECHET	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Promouvoir les pratiques de production agricole durables
- Soutenir l'économie locale

CONTEXTE

Une **filière agricole** désigne l'ensemble des étapes et des acteurs impliqués dans la production, la transformation, la distribution, et la commercialisation d'un produit agricole. Cela inclut toutes les activités nécessaires pour amener un produit agricole brut, comme des céréales, des fruits, des légumes, du lait, ou de la viande, depuis le champ jusqu'au consommateur final.

La question de la relocalisation des filières et du soutien aux filières locales fait partie des enjeux du PAAT de GrandAngoulême, elle se matérialise à ce jour à travers différents projets locaux ou supra-locaux. En plus des actions présentées ci-dessous, d'autres filières pourront être investies par la suite, comme la filière viande locale (valorisation via la restauration collective – ex. le veau : projet de structuration via la MAB d'une filière viande bio de veau).

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS

Sous-action 1	Développement de la Filière Légumes biologiques
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* GrandAngoulême et la MAB 16 ont été lauréats en 2021 de l'AAP régional « circuits alimentaires de proximité » pour le projet Dock de légumes : équipements et services collectifs pour la filière maraîchère. * Entre 2021 et 2023, un collectif de maraîchers/légumiers bio charentais a ainsi émergé et s'est formalisé au sein de l'association Paysans Charente Bio (PCB), celle-ci regroupe aujourd'hui une dizaine de producteurs sur la Charente. * Différents chantiers de mutualisations ont été étudiés (assolements et espace de stockage/conditionnement) dont celui des débouchés, via la restauration collective. L'association s'est donc mise en contact avec les cantines du territoire (réunion de présentation à GrandAngoulême, diffusion des mercuriales aux communes dès 2022) et GrandAngoulême subventionne depuis deux ans PCB. * Une gamme de légumes bio et locaux de plus en plus large est donc disponible pour les cantines scolaires. A terme, un espace de stockage et de conditionnement mutualisé pourrait voir le jour, en lien avec le projet de Marché d'Intérêt Local.

Sous-action 2	Développement de la Filière Blé / Farine / Pain
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* En 2023, la communauté d'agglomération a travaillé sur la valorisation d'une filière blé-farine-pain locale : par le lancement d'une baguette charentaise, en partenariat avec les Moulins Centre Atlantique. Cette baguette a été inaugurée lors de l'édition 2023 des Gastronomades. * A ce jour, une douzaine de boulangers adhèrent à la démarche, l'objectif étant désormais de recruter de nouveaux boulangers et de faire connaître le produit au grand public. L'intérêt est de valoriser la production et la transformation en local d'un produit standard tel que le blé.

Sous-action 3	Développement de la Filière Légumineuses : projet Interleg
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Projet impulsé et coordonné par la Chambre régionale d'agriculture de Nouvelle Aquitaine qui a pour objectif, dans le cadre du plan national protéines et de Protéi-NA, de structurer la filière « légumineuses » en Charente et dans les Landes (deux départements historiques de production). Les légumineuses ont un rôle important en agroécologie : plantes fixatrices d'azote et possibilité de l'inclure dans les rotations de cultures. * GrandAngoulême fera le lien avec la restauration collective : formations Bien Manger à l'Ecole, mise à disposition des outils qui émergeront de la démarche (catalogue producteurs, fiches recettes...).

Sous-action 4	Développement de la Filière Chanvre alimentaire
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Projet porté par l'association régionale Chanvre Nouvelle Aquitaine, pilotage en Charente par le département et animé par Charente Eaux, avec pour objectif de développer une filière chanvre, permettant de valoriser l'intégralité de la plante, pour la consommation humaine et la filière bâtiment. * Le chanvre alimentaire est reconnu pour ses apports écologiques (faible consommation d'eau, inclusion dans la rotation de cultures, absence de produits phytosanitaires, rôle dans la dépollution des sols) et alimentaires (pouvoir protéique et alternative à la viande). * GrandAngoulême fera le lien avec la restauration collective : formations Bien Manger à l'Ecole, mise à disposition des outils qui émergeront de la démarche, valorisation du chanvre lors d'une édition Gastronomades à étudier. * Le lien avec la filière bâtiment sera également réalisé en lien avec lien avec les objectifs de développement de productions biosourcés à usages autres qu'alimentaires.

Sous-action 5	Création d'un Marché d'intérêt local
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Le " Marché d'Intérêt Local " (MIL) a pour but d'accueillir les producteurs locaux qui vendent leurs produits en semi-gros aux restaurateurs et professionnels de la restauration hors domicile du territoire, et cela dans les meilleures conditions matérielles, économiques et logistiques. * Le projet fait le lien avec les projets filières, comme pour le cas des légumes biologiques puisque l'espace de stockage et conditionnement qu'ambitionne Paysans Charente Bio pourrait être accueilli sur le MIL. D'autres ateliers de transformation pourront être étudiés, notamment pour valoriser les légumineuses locales auprès de la restauration collective.

MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE

	Sous-action 1	Sous-action 2	Sous-action 3	Sous-Action 4	Sous-action 5
Cibles	Producteurs, restauration	Producteurs, restauration	Producteurs, restauration	Producteurs, restauration	Producteurs, restauration
Structures Pilote(s)	GrandAngoulême et MAB 16	GrandAngoulême	Chambre régionale d'agriculture Nouvelle Aquitaine	Association régionale Chanvre Nouvelle Aquitaine	GrandAngoulême
Service Référent	Agriculture	Agriculture	Agriculture	Agriculture	Agriculture
Partenaires / services GA					
Moyens humains	Moyens constants				
Coûts estimés (€)	A préciser				
Financements	Région NA	A préciser	A préciser	A préciser	A préciser

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1	Récurrent						
S-A 2	Récurrent						
S-A 3	Récurrent						
S-A 4	Récurrent						
S-A 5		Ouverture ?					

IMPACTS ATTENDUS

Une analyse qualitative des impacts attendus est présentée dans le tableau ci-dessous. L'analyse se fait sur une échelle de 1 à 3. 1 correspondant à un impact significatif mais faible de l'action sur la thématique de la colonne renseignée et 3 correspondant à un impact significatif fort de l'action. Sans renseignement il est estimé que l'action n'aura pas d'impact significatif.

GES	Seques. CO2	Sobriété	ENR&R	Réseaux	Biosourcés	Air	Adaptation
1	1	1				1	1

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

.....

RAS

INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION

.....

Réalisation	Subventions accordées au développement des filières agricoles locales Création du MIL
Résultat	Concrétisation de projets filières avec structuration des débouchés et de la production Volumes de produits issus des filières locales dans la restauration scolaire / collective Indicateurs d'exploitation du MIL (nombre de commerçants et de producteurs, chiffre d'affaires, nombre de transactions, nombre de visiteurs, part des produits biologiques ou durables)
Impact	Nombre de points de vente, marchés, et circuits courts proposant des produits biologiques Part des produits bio / locaux dans les ventes locales Surfaces agricoles en bio ou labellisées Autonomie alimentaire de l'aire urbaine

Priorité 5. La transition écologique de l'agriculture et de l'alimentation

Action 51 : Encourager la consommation de produits alimentaires sains, locaux, de saison

Références

- Loi Egalim
- Volet agricole de la Planification écologique

Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec	PLUI	PLAN MOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINT	GEMAPI	GEPU
	SANTE	DEVECO	ESS	ORT-COMM	ORU	POLVIL	DECHET	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Augmenter la part de produits issus de l'agriculture biologique et de modèles agricoles durables dans les achats publics
- Augmenter la part de produits végétaux dans les achats publics
- Fournir des débouchés aux agriculteurs ayant des pratiques agricoles durables
- Réduire l'empreinte carbone alimentaire du territoire

CONTEXTE

Le système alimentaire représente 22 % de l'empreinte carbone globale de la France : 140 Mt éqCO₂ soit 2,1 teqCO₂ par habitant³¹. L'empreinte carbone de l'alimentation inclut les émissions de la nourriture consommée en France dans toutes les composantes du système alimentaire ainsi que les émissions importées générées hors de France (46% actuellement).

En observant les différentes composantes du système alimentaire, on constate que l'empreinte carbone se répartit comme suit :

- **60% pour le mode de production**
- 18% pour les industries agro-alimentaires
- 12% pour le commerce et la restauration hors domicile (dont le transport)

³¹Rapport « Accélérer la transition climatique avec un système alimentaire bas carbone, résilient et juste », Haut conseil pour le Climat, février 2024

- 6% pour le transport des marchandises
- 4% pour le repas au domicile des ménages

Ce sont en outre les produits d'origine animale (viande, produits laitiers, poisson) qui sont responsables de la majorité de l'empreinte carbone alimentaire (61 %) ³². Le régime alimentaire "occidental" représente également la première cause de perte de biodiversité dans le monde.

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS

Sous-action 1	Poursuite des actions du réseau « Bien Manger à l'Ecole, c'est l'affaire de ma commune » avec soutien à la certification Ecocert en cuisine
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	* Le réseau « Bien manger à l'école, c'est l'affaire de ma commune » est composé d'élus et de techniciens de communes volontaires pour promouvoir les bonnes pratiques dans la restauration scolaire en matière d'approvisionnements, de gaspillage et d'éducation alimentaire. * Actuellement, 30 communes du GrandAngoulême se sont inscrites dans le réseau au travers de la signature d'une charte qui les engage sur 5 axes : ○ La dimension participative du projet alimentaire ○ Des plats préparés principalement sur site ou sur la chaîne centrale approvisionnant les satellites rattachés. ○ Des repas complets et équilibrés et une mission éducative ○ L'approvisionnement local et responsable ○ La lutte contre le gaspillage alimentaire
Sous-action 2	Mise en œuvre du Panier Jeunes Pousses
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	* Le dispositif Panier Jeunes pousses est destiné aux femmes enceintes résidant sur GrandAngoulême, et consiste en la distribution de paniers de légumes biologiques locaux de manière hebdomadaire à 100 femmes pendant 6 mois de leur grossesse. * GrandAngoulême propose tout d'abord aux femmes inscrites dans le dispositif de suivre un des 2 ateliers au choix : Atelier santé environnementale ou atelier cuisine. * Les paniers de légumes sont fournis par le réseau Paysans Charentais Bio, association regroupant des producteurs en Agriculture Biologique. Cette association est soutenue par la Maison de l'Agriculture Biologique de Charente.
Sous-action 3	Approvisionnement durable et locale pour les réunions et évènements
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	* Appui sur le SPASER (adoption en septembre 2024) pour augmenter significativement les achats alimentaires durables et végétaux au niveau : ○ De GrandAngoulême (déjeuner de travail, évènements) ○ Des communes de l'agglomération (déjeuner de travail, évènements) * Eco-conditionnalité des aides publiques de GrandAngoulême pour les festivals et grands évènements (ou bonifications des subventions ?) si l'approvisionnement alimentaire durable est significatif

³² Carbone 4, 2021

Sous-action 4	Aller vers une sécurité sociale de l'alimentation
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	

MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE

	Sous-action 1	Sous-action 2	Sous-action 3	Sous-action 3
Cibles	Restauration scolaire, enfants	Femmes enceintes	Services GrandAngoulême et communes	Habitants
Structures Pilote(s)	GrandAngoulême	GrandAngoulême	GrandAngoulême	GrandAngoulême
Service Référent	Agriculture	Agriculture / Santé	Commande publique	Agriculture
Partenaire s / services GA	Communes	Centre hospitalier d'Angoulême, Centre clinique de Soyaux	Fournisseurs	
Moyens humains	Moyens constants	Moyens constants	Moyens constants	Moyens constants
Coûts estimés (€)		63000€ (paniers et ateliers santé)	n/a	À préciser
Financem ents		n/a	n/a	A préciser

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1	Récurrent						
S-A 2	1 ^{ère} expé.						
S-A 3							
S-A 4	A préciser						

IMPACTS ATTENDUS

Une analyse qualitative des impacts attendus est présentée dans le tableau ci-dessous. L'analyse se fait sur une échelle de 1 à 3. 1 correspondant à un impact significatif mais faible de l'action sur la thématique de la colonne renseignée et 3 correspondant à un impact significatif fort de l'action. Sans renseignement il est estimé que l'action n'aura pas d'impact significatif.

GES	Seques. CO2	Sobriété	ENR&R	Réseaux	Biosourcés	Air	Adaptation
1	1	1				1	1

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

RAS

INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION

Réalisation	Nombre de communes membres du réseau BME Création du panier « jeunes pousses » Mise en place de l'écoconditionnalité des aides de GA aux festivals et événements
Résultat	Adhésion de 100 femmes au dispositif paniers jeunes pousses Part des approvisionnements en achats locaux et bio dans les cantines, les événements et les pratiques internes à GrandAngoulême Développement des adhésions aux AMAP
Impact	Nombre d'exploitations biologiques Surfaces agricoles en bio ou labellisées / Évolution des surfaces en bio Volume de production biologique Chiffre d'affaires des exploitations bio

Priorité 6. Une économie plus circulaire

Action 52 : Affirmer la stratégie Économie circulaire de GrandAngoulême

Références

- Loi Anti-Gaspillage pour une Économie Circulaire (AGEC)
- Feuille de route économie circulaire
- Loi de Finance 2019 (hausse de la Taxe Générale sur les Activités Polluantes à 65 € la tonne en 2025)
- Loi TECV
- SNBC

Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec	PLUI	PLAN MOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINT	GEMAPI	GEPUR
	SANTE	DEVECO	ESS	ORT-COMM	ORU	POLVIL	DECHET	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Fixer des objectifs partagés en matière d'ECI
- Suivre et évaluer des indicateurs spécifiques d'ECI

CONTEXTE

Le concept d'économie circulaire a officiellement fait son entrée dans la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte du 18 août 2015 qui en donne la définition suivante (code de l'environnement, article L. 110-1-1) : « La transition vers une économie circulaire vise à dépasser le modèle économique linéaire consistant à extraire, fabriquer, consommer et jeter en appelant à une consommation sobre et responsable des ressources naturelles et des matières premières primaires ainsi que, par ordre de priorité, à la prévention de la production de déchets, notamment par le réemploi des produits, et, suivant la hiérarchie des modes de traitement des déchets, à une réutilisation, à un recyclage ou, à défaut, à une valorisation des déchets. »

L'économie circulaire est un levier clé de la lutte contre le changement climatique. En effet, l'extraction et l'utilisation de matériaux représentent 70 pour cent des émissions mondiales de gaz à effet de serre (GES)³³. Des études montrent que, grâce à une utilisation efficace et circulaire de seulement quatre matériaux industriels (ciment, acier, plastique et aluminium), les émissions mondiales de GES pourraient baisser de 40 % d'ici 2050³⁴.

GrandAngoulême et les partenaires locaux œuvrent déjà en faveur d'une économie plus circulaire :

- Programme local de prévention des déchets porté par Calitom à l'échelle du département et déploiement sur GrandAngoulême avec son propre service prévention déchets

³³[RGC 2021 \(circularity-gap.world\)](https://www.rgc2021.com/circularity-gap/world/)

³⁴Fondation Ellen MacArthur, *Compléter le tableau : Comment l'économie circulaire s'attaque au changement climatique* (2019).

- Dans le cadre de sa feuille de route économique, l'EPCI a initié une démarche d'écologie industrielle et territoriale et poursuit le Pacte Efficacité Matière en partenariat avec Calitom, la CCI Charente et SOLTENA
- Le collectif *Etc.* et le cluster ODEYS développent de nombreuses initiatives sur le réemploi des déchets du BTP
- etc.

Pour aller plus loin, GrandAngoulême souhaite structurer une feuille de route propre à l'économie circulaire afin d'objectiver l'impact des actions menées, de mobiliser plus largement, de fixer des ambitions communes avec les partenaires et de se doter d'indicateurs de suivi dans un souci d'amélioration continue.

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS

Sous-action 1	Engagement dans le programme Territoire engagé transition écologique de l'ADEME
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Territoire Engagé Transition Écologique est un programme permettant aux collectivités (EPCI, syndicats de déchets...) de structurer leur politique de transition écologique et leur projet de territoire. Il s'articule autour de deux référentiels thématiques : Climat Air Énergie et Économie circulaire, qui ne feront plus qu'un à partir de 2025 suite à une refonte des référentiels. * L'engagement dans le programme TETE permet de bénéficier : ○ De formations ○ D'une aide pour financer un conseiller ○ De la prise en charge de l'audit lié à la labellisation ○ De l'accès aux autres aides de l'ADEME pour la mise en œuvre du plan d'actions * Dans ce cadre, la collectivité se fera accompagner par un conseiller qui l'aidera à réaliser son état des lieux détaillé des actions de transition écologique menées dans le périmètre de ses compétences, à construire ou renforcer son programme d'actions sur 4 ans, à suivre sa mise en œuvre et, dès lors qu'elle satisfait aux exigences du label, à se présenter à un auditeur externe en vue de demander une distinction auprès de la Commission nationale du label. * GrandAngoulême souhaite que le volet économie circulaire soit particulièrement approfondi
	Site du programme TETE

Sous-action 2	Labellisation Territoire engagé transition écologique de l'ADEME
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Au terme de l'accompagnement du conseiller TETE, GrandAngoulême envisage de présenter sa candidature à la commission nationale du label TETE pour viser une labellisation 2 ou 3 étoiles à horizon 2030

Sous-action 3	Création d'un ETP dédié à l'ECI
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation



- * A ce jour, GrandAngoulême n'a plus d'ETP sur la mission ECI.
- * Dans le cadre de l'accompagnement TETE, GrandAngoulême étudiera la nécessité de se doter de nouveaux moyens d'ingénierie pour l'animation, la diffusion et la coordination des actions.

MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE

	Sous-action 1	Sous-action 2	Sous-action 3
Cibles	GrandAngoulême	GrandAngoulême	GrandAngoulême
Structures Pilote(s)	GrandAngoulême	GrandAngoulême	GrandAngoulême
Service Référent	Transition écologique / ESS	Transition écologique / ESS	ESS
Partenaires / services GA associés	ADEME, Calitom, Entreprises...	ADEME, Calitom, Entreprises...	Transition écologique, ADEME
Moyens humains	Envisager la création d'un ETP		
Coûts estimés (€)	Coût étude	Coût labellisation	Coût agent Cat A. / B
Financements	ADEME	ADEME	Aides aux relais (ADEME) : financement de poste de chargé de mission pour des projets structurants

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1	DCE	Lancement accompagnement			Fin accompagnement		
S-A 2	Demande de Labellisation selon SA1						
S-A 3	A définir selon SA1						

IMPACTS ATTENDUS

Une analyse qualitative des impacts attendus est présentée dans le tableau ci-dessous. L'analyse se fait sur une échelle de 1 à 3. 1 correspondant à un impact significatif mais faible de l'action sur la thématique de la colonne renseignée et 3 correspondant à un impact significatif fort de l'action. Sans renseignement il est estimé que l'action n'aura pas d'impact significatif.

GES	Seques. CO2	Sobriété	ENR&R	Réseaux	Biosourcés	Air	Adaptation
1		1	1				1

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

.....

RAS

INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION

.....

Réalisation	Réunions / programme TETE Nombre et type d'acteurs rencontrés à chaque phase de l'accompagnement
Résultat	Feuille de route ECI co-construite Mise en place d'indicateurs ECI Création d'un ETP dédié Heures de formation consacrées à l'économie circulaire
Impact	Taux de valorisation des déchets par catégorie et forme de valorisation associée Dépenses pour le traitement des déchets Matériaux issus du réemploi dans les projets de bâtiments et ouvrages

Priorité 6. Une économie plus circulaire

Action 53 : Créer et animer un lieu dédié à la réduction des déchets

Références

- Loi AGECE
- Loi de Finance 2019 (hausse de la Taxe Générale sur les Activités Polluantes à 65 € la tonne en 2025)
- Programme local de prévention des déchets

Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec	PLUI	PLAN MOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINT	GEMAPI	GEPUR
	SANTE	DEVECO	ESS	ORT-COMM	ORU	POLVIL	DECHET	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Réduire de 20% les déchets ménagers en 2025, soit 473 kg/an/hab.
- Réduire les déchets mis en décharge de 50% entre 2010 et 2025
- Accompagner les comportements des consommateurs

CONTEXTE

Calitom est le syndicat mixte des déchets de la Charente assumant la chaîne de gestion des déchets ménagers. A ce titre, le syndicat pilote le programme local de prévention des déchets. Sur le plan opérationnel, l'agglomération dispose de son propre service prévention des déchets pour mettre en œuvre un ensemble d'actions de sensibilisation et de promotion visant à réduire la quantité de déchets produits et la toxicité de ces derniers.

Afin d'accompagner plus efficacement le changement de modes de consommation, Calitom et GrandAngoulême ont donné en 2019 un avis favorable à un projet de cofinancement d'un lieu grand public dédié à la « Prévention des déchets ». Ainsi en 2021, Calitom et GrandAngoulême ont acquis une ancienne friche de 2500 m² situé au 186 Route de Paris à Gond-Pontouvre en cours de réhabilitation. L'acquisition et les travaux de gros œuvre d'un montant d'1,5 M€ a été financé à 75 % par Calitom et 25 % par GrandAngoulême. Le projet a bénéficié de soutiens publics (Fonds vert, «Recyclage foncier»...) et il est lauréat de l'appel à projet 3R lancé par l'Ademe et la Région Nouvelle Aquitaine.

Le Plan B ouvrira ses portes en 2025.

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS



Sous-action 1	Promotion du lieu
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	Mise en œuvre d'un plan de communication à l'ouverture et tout au long de la vie du lieu

Sous-action 2	Animation du lieu
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	Le « Plan B » sera animé par plusieurs associations aux activités complémentaires : • Envie Charente : vente d'appareils ménagers, zone d'apports et de conseils à l'achat • Cyclofficine : atelier participatif de réparation de vélos, collecte et vente de vélos et pièces • Recyclerie Avril : apport et dons des particuliers, zone de gratuité, valorisation et vente en boutique • Lappla.net : atelier de reconditionnement, services aux particuliers (imprimantes 3D, découpe laser...) Les services prévention de GrandAngoulême et Calitom proposeront également des événements, des temps d'échanges voire une boutique éphémère et un espace café.

MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE



	Sous-action 1	Sous-action 2
Cibles	Habitants, riverains	Habitants, riverains
Structures Pilote(s)	Calitom et GrandAngoulême	Calitom et GrandAngoulême
Service Référent	Déchets	Déchets
Partenaires / services GA associés	Associations partenaires, Service ESS, Direction communication	Associations partenaires Service ESS, Dir. Transition écologique...
Moyens humains	1 ETP	
Coûts estimés (€)	A préciser	Dépenses de fonctionnement assurées à 75 % par GrandAngoulême et à 25 % par Calitom.
Financements	Appel à projets 3R de la Région NA, Loyers des partenaires	

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE

.....

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1		Ouverture plan B					
S-A 2		Ouverture plan B					

IMPACTS ATTENDUS

.....

Une analyse qualitative des impacts attendus est présentée dans le tableau ci-dessous. L'analyse se fait sur une échelle de 1 à 3. 1 correspondant à un impact significatif mais faible de l'action sur la thématique de la colonne renseignée et 3 correspondant à un impact significatif fort de l'action. Sans renseignement il est estimé que l'action n'aura pas d'impact significatif.

GES	Seques. CO2	Sobriété	ENR&R	Réseaux	Biosourcés	Air	Adaptation
1		1					

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

.....

Thème	Préconisations (E : éviter, R : réduire, C : compenser)
Sols	
Paysages	<i>R : Prendre en compte les sensibilités, notamment paysagère et patrimoniale, dans l'aménagement des sites.</i>
Biodiversité	
Eau	
Risques	
Déchets	
Nuisances	
Air	

INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION



Réalisation	Inauguration du lieu Campagnes de communication Nombre d'ateliers / d'évènements / de temps d'échanges organisés Partenariats et collaborations avec d'autres acteurs locaux
Résultat	Nombre de personnes touchées par les campagnes de communication Nombre de visites et évolution de la fréquentation Nombre moyen de participants aux ateliers / temps d'échanges CA global et par activités Coûts de fonctionnement et d'investissements
Impact	Volume ou poids des déchets détournés grâce aux activités du lieu Articles collectés réutilisés ou remis en circulation Matériaux / objets recyclés ou valorisés sous une autre forme. Estimation des émissions de gaz à effet de serre évitées grâce aux activités Estimation de l'eau économisée grâce aux activités Estimation des matières premières économisées grâce aux activités

Priorité 6. Une économie plus circulaire

Action 54 : Favoriser la valorisation et le réemploi des déchets issus du BTP

Références

- Directive européenne 2008/98/CE
- Décret n° 2021-950 du 16 juillet 2021
- Loi Anti-Gaspillage pour une Économie Circulaire => filière REP produits et matériaux de construction du secteur du bâtiment (PMCB)

Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec	PLUI	PLAN MOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINT	GEMAPI	GEPUR
	SANTE	DEVECO	ESS	ORT-COMM	ORU	POLVIL	DECHET	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Améliorer la collecte, la valorisation et le recyclage des matériaux du BTP
- Atteindre un taux de réemploi des matériaux du bâtiment de 4% en 2027

CONTEXTE

Les produits et matériaux de construction du secteur du bâtiment représentent une quantité importante de déchets. Plus de 1 031 milliers de tonnes* de déchets inertes issus des activités de construction et d'aménagement ont été produits en Charente en 2022, contre 829 kt en 2019 et 676 kt en 2018³⁵. Ils proviennent principalement des déblais de chantier, des activités de déconstruction de bâtiments, d'ouvrages de génie civil, de travaux de voiries et réseaux divers, de chaussées ou d'excédents de fabrication de béton prêt à l'emploi. La loi AGECE a prévu la mise en place d'une filière REP opérationnelle depuis 2023 pour :

- Renforcer le tri à la source, dans la continuité du « décret 7 flux », et faciliter la collecte
- Augmenter les performances de recyclage et de valorisation
- Lutter contre les dépôts sauvages
- Améliorer la traçabilité des déchets
- Favoriser le réemploi et encourager l'écoconception

Réussir le réemploi de matériaux requiert l'appropriation de nouvelles missions (dépense soignée, réalisation et coordination de diagnostics ressources, gestion du stockage et de la cession des PEMB, nouvelles manières de concevoir les projets de construction...) à tous les niveaux de qualification et typologies d'acteurs. Une collaboration renforcée entre bureaux d'études, assureurs, maîtres d'ouvrage et entreprises s'avère indispensable.

³⁵Source : ORDEC, CERC Nouvelle Aquitaine

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS



Sous-action 1	Création d'une plateforme de réemploi par le collectif Etc., le CIBC et Envie 2E Charente
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Le collectif Etc. regroupe des acteurs issus des métiers de la conception et de la maîtrise d'œuvre (BE + architectes) qui se consacrent au réemploi des matériaux de construction. Les objectifs de l'association sont de mettre en lien les acteurs du GrandAngoulême, de promouvoir le réemploi auprès de la maîtrise d'œuvre et de la maîtrise d'ouvrage, de recenser les gisements, de créer des outils de communication et d'échange et d'expérimenter des solutions techniques. * Le Centre Interinstitutionnel de Bilan de Compétences (CIBC) Nord Nouvelle-Aquitaine est un organisme paritaire dont la mission consiste – par des actions de conseil – à aider et accompagner chefs d'entreprises, salariés, étudiants, dans le pilotage et la gestion de leur trajectoire professionnelle. * Envie 2e Poitou-Charentes est prestataire de collecte et de regroupement pour le compte des éco-organismes en charge de la filière des DEEE. L'entreprise lutte contre le gaspillage en rénovant, après un tri sélectif, tous les appareils électroménagers. * Ces 3 structures ont créé l'association la Bascule début 2024 avec pour finalité l'inclusion sociale, au travers notamment la création de structures de l'Économie Sociale et Solidaire en direction de personnes rencontrant des difficultés d'insertion sociale et professionnelle. L'un des vecteurs envisagés à ces actions d'insertion est le réemploi de matériaux, notamment ceux issus du bâtiment. * La traduction opérationnelle de ce partenariat sera la création d'une plateforme de réemploi sur le territoire. Ces plateformes occupent une place centrale dans la remise en circulation des produits, équipements et matériaux (PEMB) et prennent progressivement leur place dans la chaîne d'acteurs : réception des PEMB (apports directs ou collecte), nettoyage et remise en état, communication sur les produits disponibles, conseils auprès des clients.

Sous-action 2	Expérimentation dans le cadre des marchés publics
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Intégrer des critères de valorisation et de réemploi des matériaux dans les marchés publics pour les projets de construction, afin de stimuler la demande pour des pratiques plus durables.

Sous-action 3	Soutien aux collaborations et partenariats
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* GrandAngoulême souhaite favoriser les collaborations entre collectivités, entreprises du BTP et organismes spécialisés pour mutualiser les ressources et les compétences et développer des initiatives communes. * Associer l'ensemble des acteurs de la filière, dont les assureurs, sur la problématique du réemploi des produits et matériaux dans le secteur de la construction en mettant en évidence les performances de ces produits, leur traçabilité et la nature de la responsabilité des entreprises.

MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE



	Sous-action 1	Sous-action 2	Sous-action 3
Cibles	Entreprises BTP, MOA, MOE	Communes, Entreprises BTP, MOE	Communes, Entreprises BTP, MOE, MOA
Structures Pilote(s)	Association la Bascule	GrandAngoulême	GrandAngoulême
Service Référent	n/a	Commande publique	Service ESS
Partenaires / services GA associés	FFB, CAPEB, CCI, ODEYS, Bailleurs sociaux, Région, CERC, AREC, CFA, éco-organismes (Ecomaison, Ecominero, Valdelia, Valobat)...		
Moyens humains	<i>Moyens constants</i>		
Coûts estimés (€)	A préciser	n/a	n/a
Financements	ADEME, Région NA	n/a	n/a

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE



	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1	A préciser						
S-A 2	A préciser						
S-A 3	A préciser						

IMPACTS ATTENDUS



Une analyse qualitative des impacts attendus est présentée dans le tableau ci-dessous. L'analyse se fait sur une échelle de 1 à 3. 1 correspondant à un impact significatif mais faible de l'action sur la thématique de la colonne renseignée et 3 correspondant à un impact significatif fort de l'action. Sans renseignement il est estimé que l'action n'aura pas d'impact significatif.

GES	Seqes. CO2	Sobriété	ENR&R	Réseaux	Biosourcés	Air	Adaptation
1		1					

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE



RAS

INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION



Réalisation	Création de la plateforme Nombre et montant de marchés publics intégrant des critères de réemploi Nombre de réunions partenaires Nombre de formations ou d'ateliers organisés Actions de communication
Résultat	Part du réemploi dans les projets de construction de GrandAngoulême et des communes adhérentes à la centrale d'achat Quantité de matériaux collectés par la plateforme et % de matériaux réemployés Taux d'occupation des espaces de stockage de la plateforme CA de la plateforme Nombre d'emplois créés directement ou indirectement par la plateforme
Impact	Volume de déchets évités Coût par tonne de matériau réemployé Estimation des émissions de gaz à effet de serre évitées par rapport à une production de matériaux neufs Estimation des ressources naturelles économisées (eau, énergie, matières premières)

Priorité SOCLE. Des capacités et des moyens d'action à la hauteur des enjeux

Action 55 : Installer une gouvernance transversale et ouverte

Références :

- Articles L.229-26 à L.229-30 du Code de l'Environnement

Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec	PLUI	PLAN MOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINT	GEMAPI	GEPU
	SANTE	DEVECO	ESS	ORT-COMM	ORU	POLVIL	DECHET	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Piloter le Plan Climat
- Impliquer les parties prenantes dans les discussions stratégiques
- Renforcer l'intégration des objectifs climatiques et écologiques dans les prises de décision, les politiques sectorielles et les dépenses structurantes

CONTEXTE

La mise en place d'instances de gouvernance dédiée à la transition écologique vise à assurer une gestion efficace, coordonnée et décloisonnée de ce processus complexe, en mobilisant les acteurs concernés et en intégrant les différentes dimensions environnementales, économiques et sociales.

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS

Sous-action 1	Désignation et installation d'un comité de pilotage
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Désignation d'un Comité de pilotage composé de trois collèges : - Elus intercommunaux ou communaux volontaires et partenaires (ADEME) - Experts scientifiques et techniques locaux

	○ Jeunes générations * Cette instance se réunira au moins une fois par an en juin ou en septembre et contribuera à : ○ Déterminer ses modalités de fonctionnement ○ Déterminer les priorités du projet et les arbitrer (ajustements, nouvelles actions, nouvelles coopérations) ○ Vérifier que les résultats répondent aux attendus, surveiller et arbitrer sur les risques, les délais et le budget ○ Préparer et informer les Bureau et Conseil Communautaires en amont de la préparation budgétaire
---	--

Sous-action 2	Lancement d'un appel à volontaires « Jeunes générations » et « experts » pour intégrer le comité de pilotage
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	* Collège « jeunes générations » : cadrage des modalités de participation (nombre, durée de l'engagement...) et de l'appel à volontaires puis lancement d'une campagne de communication auprès des lycées, écoles supérieures et centres de formation de GrandAngoulême pour sélectionner des jeunes souhaitant devenir membre du COPIL * Collège « experts » : appel à volontaires auprès ○ des professionnels ayant participé aux ateliers de concertation du Plan Climat qui ont manifesté leur intérêt pour poursuivre les travaux parmi : GRDF, Enedis, Syndicat des énergies renouvelables, FabrikWatt, Chambre d'Agriculture, DDT16, Odeys, Charente Nature, CETEF, CNPF, UNPI, SNCF ○ des acteurs ayant une expertise particulière : experts de l'eau, de l'adaptation au changement climatique,...

Sous-action 3	Mise en place d'un comité de projet PCAET pour la coordination du programme et l'accompagnement du Comité de pilotage
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	* Désignation d'un comité de projet composé des services de GrandAngoulême compétents pour les principales actions du PCAET : Mobilités, Habitat, Cycle de l'eau, Agriculture, Energie, ESS. * Il aura pour missions de : ○ Remonter les informations sur la mise en œuvre des actions ○ Remonter les données et produire indicateurs pour le suivi de PCAET ○ Préparer et animer le Comité de pilotage annuel ○ Mettre en œuvre les décisions du Comité de pilotage

MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE

	Sous-action 1	Sous-action 2	Sous-action 3
Cibles	GrandAngoulême	Lycéens, étudiants, apprentis	Services GA
Structures Pilote(s)	GrandAngoulême	GrandAngoulême	GrandAngoulême
Service / Référent	Transition écologique	Transition écologique	Transition écologique
Partenaires / services GA		Services Dev Eco Service Com°	/
Moyens humains	Moyens constants	Moyens constants	Moyens constants
Coûts estimés (€)	/	n/a	n/a
Financements	n/a	n/a	n/a

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1	Copil préparatoire	1 ^{er} copil après CCtaire d'approbation du PCAET					
S-A 2	Campagne fin d'année						
S-A 3	Prévoir 1ere réunion de préparation						

INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION

Réalisation	Appels à volontaires jeunes et experts Installation du copil et du cotech Nombre de réunions
Résultat	Fréquentation aux réunions Productions transmises au conseil
Impact	Moyens alloués aux actions du PCAET Délibérations en relation avec le PCAET

Priorité SOCLE. Des capacités et des moyens d'action à la hauteur des enjeux

Action 56 : Assurer la cohérence des politiques publiques avec le Plan Climat-Air-Energie et la Stratégie Biodiversité

Références : n/a

Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec	PLUI	PLAN MOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINT	GEMAPI	GEPU
	SANTE	ECO	ESS	ORT	ORU	POLVIL	DECHETS	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Renforcer l'intégration des objectifs climatiques et écologiques dans les prises de décision, les politiques sectorielles et les dépenses structurantes

CONTEXTE

Le paysage des documents de programmation à l'échelle intercommunale est dense. L'intégration des enjeux climat-air-énergie dans les politiques publiques ne se limite pas à la mise en cohérence de ces documents stratégiques mais c'est un levier central car il permet de formaliser des engagements. Il représente l'opportunité de traduire les enjeux dans les outils de chaque politique publique.

Quatre politiques publiques sont identifiées dans cette fiche-action à ce stade. Mais le suivi se fera sur l'ensemble des politiques et compétences de GrandAngoulême (Déchets, Développement économique, Culture...). Le Plan de transition des activités de GrandAngoulême voté en 2023 identifie également les secteurs liés au fonctionnement interne de l'EPCI : commande publique, énergie, finances...

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS

Sous-action 1	Traduction des objectifs du PCAET dans le PLUI valant Plan de mobilité
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	* Le PLUI valant Plan de Mobilité est un levier puissant pour agir sur : ○ La baisse des consommations d'énergie finale d'ici 2030 dans les secteurs des transports, de l'habitat et du tertiaire ○ La hausse de la séquestration carbone à travers la réduction de l'artificialisation et la protection et la valorisation des espaces naturels, agricoles et forestiers ○ L'adaptation au changement climatique par la prise en compte des risques climatiques (inondations, îlots de chaleur) * Mise en cohérence avec les objectifs climatiques et écologiques en cours, notamment au travers de son volet Mobilité, en vue de l'arrêt du PLUI en février 2025.
Sous-action 2	Traduction des objectifs du PCAET dans le Programme local de l'Habitat (PLH)
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	* Le PLH de GrandAngoulême, en cours d'évaluation, a pour ambition de renforcer son axe d'intervention sur la rénovation énergétique afin d'atteindre les objectifs fixés dans le SCOT-AEC pour le secteur résidentiel à savoir : ○ Une réduction de 20% des consommations énergétiques en 2030 et de 45 % en 2050 (par rapport à 2019) ○ Une réduction des émissions de Gaz à effet de serre de 60% en 2030 et de 90% en 2050 (par rapport à 2019) * Les résultats de l'évaluation à mi-parcours et l'ajustement du programme d'actions sont attendus en 2024. Son renouvellement est prévu en 2026.
Sous-action 3	Traduction des objectifs du PCAET dans le Projet Agricole et Alimentaire territorial
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	* Le Projet Agricole et Alimentaire Territorial de GrandAngoulême prend déjà en compte les enjeux environnementaux : relocalisation des filières alimentaires, accompagnement des changements de pratiques vers l'agroécologie, soutien aux filières agricoles locales... * Afin de renforcer l'articulation entre PAAT et PCAET, 3 objectifs climatiques sont à poursuivre et à évaluer : ○ L'augmentation de la séquestration carbone dans les sols agricoles. ○ L'adaptation de l'agriculture au changement climatique. ○ La réduction de l'empreinte carbone de l'alimentation en lien avec l'augmentation de l'autonomie alimentaire. * Le PAAT de GrandAngoulême a été labellisé par la DRAAF au niveau 2 en mai 2024. Dans le cadre de son dossier de labellisation, des critères d'évaluation et de mise en œuvre ont été définis. Cette grille permettra donc d'assurer le suivi et

	l'évaluation du dispositif, à l'occasion du début du prochain mandat et au terme des 5 années de labellisation en niveau 2.
--	---

Sous-action 4	Traduction des objectifs du PCAET avec la Politique de l'eau
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	* Les compétences et documents relatifs aux politiques de l'eau sont identifiés comme des leviers dans le PCAET : ○ sous l'angle de l'adaptation : utilisation raisonnée de la ressource, réduction des consommations et gestion des pénuries, solutions fondées sur la nature, protection des zones humides, gestion des eaux pluviales à la parcelle pour limiter l'effet d'îlot de chaleur urbain et mieux gérer le ruissellement... ○ sous l'angle de l'atténuation : optimisation de la gestion énergétique des installations d'eau potable et d'assainissement, lutte contre les fuites et les eaux parasites, sobriété dans l'usage de la ressource * Le plan de transition de GrandAngoulême identifie déjà des actions du Cycle de l'eau et de la SEMEA pour la réduction des consommations d'énergie. * Les enjeux d'adaptation sont pris en compte au travers de la compétence GEMAPI (Gestion des Eaux, des Milieux aquatiques et Protectoin des Inondations) et GEPU (Gestion des Eaux Pluviales Urbaines) et prochainement dans le cadre du Schéma directeur d'alimentation en eau potable (SDAEP)

MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE

	Sous-action 1	Sous-action 2	Sous-action 3	Sous-action 4
Cibles	Territoire	Territoire	Territoire	Territoire
Structures Pilote(s)	GrandAngoulême	GrandAngoulême	GrandAngoulême	GrandAngoulême
Service / Référent	Planification / Mobilités	Habitat	Agriculture	Cycle de l'eau
Partenaires / services GA	Communes, PPA, associations environnementales, Partenaires mobilités...	Communes, bailleurs, Professionnels de l'habitat et du BTP	Communes, Agriculteurs, Chambre d'agriculture, MAB 16...	SEMEA, Communes, Syndicats de bassin, Fédération de pêche
Moyens humains	Moyens constants			
Coûts estimés (€)	Moyens intégrés dans les phases d'élaboration			
Financements	n/a			

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE



	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1	Elaboration		Approbation				
S-A 2	Evaluation		Renouvellement				
S-A 3			Renouvellement				
S-A 4	Elaboration SDAEP en cours						

INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION



Réalisation	Adoption du PCAET Mention des objectifs du PCAET et de la stratégie Biodiversité dans les plans et programmes de GrandAngoulême
Résultat	Nombre de projets ou d'actions menés en collaboration entre plusieurs secteurs pour atteindre un objectif commun Proportion des politiques ou actions qui intègrent les objectifs climatiques et environnementaux Part du budget consacré aux actions de transition écologique qui couvrent plusieurs objectifs ou secteurs à la fois Nombre de personnes ou de postes affectés spécifiquement à la coordination et à la gestion des projets ou politiques de transition écologique
Impact	Atteinte des objectifs du PCAET Atteinte des objectifs de la stratégie biodiversité Atteinte des objectifs du Plan de transition interne Atteinte des objectifs du SPASER

Notes complémentaires, documents et liens



- Publication Intercommunalités de France « [PCAET : comment en faire la feuille de route pour la transition écologique et énergétique du territoire ?](#) »

Priorité SOCLE. Des capacités et des moyens d'action à la hauteur des enjeux

Action 57 : Mobiliser tous les acteurs du territoire

Références :

- Articles L.229-26 à L.229-30 du Code de l'Environnement

Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec	PLUI	PLAN MOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINT	GEMAPI	GEPU
	SANTE	DEVECO	ESS	ORT-COMM	ORU	POLVIL	DECHET	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Créer l'adhésion de toutes les sphères du territoire au PCAET
- Pérenniser la mobilisation
- Atteindre les objectifs du PCAET

CONTEXTE

Les capacités d'intervention des intercommunalités sont restreintes et elles ne portent pas la responsabilité de l'intégralité des consommations d'énergie, des émissions de polluants ou de gaz à effet de serre. Aussi, la réussite d'un PCAET réside dans la mobilisation des acteurs locaux, que ce soit pour faire évoluer leurs comportements individuels ou collectifs, pour les inviter à être relais de la démarche ou les impliquer dans l'action. Les partenaires d'une démarche Climat Air Énergie sont nombreux (habitants, acteurs publics, entreprises, associations) et certains d'entre eux sont incontournables (secteurs transport, habitat, industrie, agriculture, etc.) pour l'atteinte des objectifs du territoire.

Dans cette perspective, il revient à GrandAngoulême, en tant que coordinatrice du Plan Climat, de se donner les moyens de mobiliser ces acteurs, c'est à dire les mettre en mouvement dans la visée d'un changement.

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS

Sous-action 1	Élaboration d'une stratégie de mobilisation dans la durée
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	* Cartographier les parties prenantes du PCAET * Identifier pour chaque cible les effets attendus du PCAET et les moyens de mobilisation à utiliser à long terme (rapports techniques, communication grand public, réunions de travail, évènements professionnels...) * L'objectif est de se doter d'un outil de travail interne simple facilitant la visibilité et le suivi des actions de mobilisation

Sous-action 2	Mobilisation des entreprises
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	* Mise en place d'un parcours de sensibilisation des entreprises à la transition écologique par la technopole Eurekatech * Organisation du Challenge Open Innovation de l'ADEME

Sous-action 3	Animations pédagogiques vers les scolaires et le grand public
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	* Depuis près de 30 ans, GrandAngoulême déploie des programmes pédagogiques à destination des primaires sur les différents champs de l'environnement : climat, habitat, énergie, eau et milieux naturels, tri des déchets, gaspillage alimentaire, compostage, biodiversité,..., en incluant des animations artistiques * GrandAngoulême investit près de 200 k€ par an dans ces programmes pédagogiques et souhaite maintenir ce niveau sur le moyen terme. Cet investissement est compatible avec les capacités d'animation des associations du territoire * GrandAngoulême souhaite par ailleurs diversifier et amplifier ses actions vers le grand public en utilisant différents vecteurs : ○ Animation nationales : Fête de la science, Fête de la nature, Semaine de la Mobilité ○ Développement de catalogues d'animation à destination des communes ou d'autres partenaires (biodiversité, prévention des déchets) ○ Diffusion de nouveaux outils de pédagogie (type fresque de la biodiversité) * GrandAngoulême s'interrogera sur les moyens à développer en interne pour compléter l'offre privée.

MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE

	Sous-action 1	Sous-action 2	Sous-action 3
Cibles	Territoire	Industries, entreprises tertiaires	Scolaires, grand public
Structures Pilote(s)	GrandAngoulême	GrandAngoulême	GrandAngoulême
Service / Référent	Transition écologique	Dév Eco / Transition écologique	Transition écologique
Partenaires / services GA	Services GA	CCI, Soltena, ADEME, fédérations professionnelles, associations d'entreprises...	Etablissements scolaires Communes Associations
Moyens humains	Moyens constants	Moyens constants	Moyens constants
Coûts estimés (€)	n/a	A préciser	200k€/an (scolaires)
Financements	n/a	A préciser	n/a

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1							
S-A 2							
S-A 3							

INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION

Réalisation	Création et partage de l'outil de suivi de la mobilisation Nombre d'actions de mobilisation menées Programmes pédagogiques réalisés Communication / Animations grand public organisées
Résultat	Participation aux réunions / Implication dans les groupes de travail Nombre de contributions écrites Nombre d'entreprises mobilisées / Nombre de secteurs représentés Nombre d'enfants sensibilisés Participation aux ateliers grand public
Impact	Taux de réalisation des engagements du PCAET

Priorité SOCLE. Des capacités et des moyens d'action à la hauteur des enjeux

Action 58 : Communiquer autrement sur l'écologie pour susciter l'engagement

Références : n/a

Références : n/a										
Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec	PLUI	PLAN MOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINT	GEMAPI	GEPU
	SANTE	DEVECO	ESS	ORT-COMM	ORU	POLVIL	DECHET	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Faire émerger un message cohérent et global sur la transition écologique
- Favoriser le passage à l'action
- Créer une identité "transition écologique" comme vecteur d'attachement des habitants (des jeunes en particulier) et des entreprises envers le territoire.

CONTEXTE

L'atteinte de la neutralité carbone n'aura pas lieu sans une évolution profonde de nos comportements et de nos modes de vie, car les évolutions technologiques seules ne suffiront pas. C'est pourquoi une meilleure prise en compte des dynamiques humaines et sociales est indispensable pour accompagner le changement de comportement. Cela implique notamment de faire appel à de nouvelles façon de communiquer. Or, selon un groupe de chercheurs de l'université de Lausanne (UNIL) spécialisés en géosciences et psychologie :

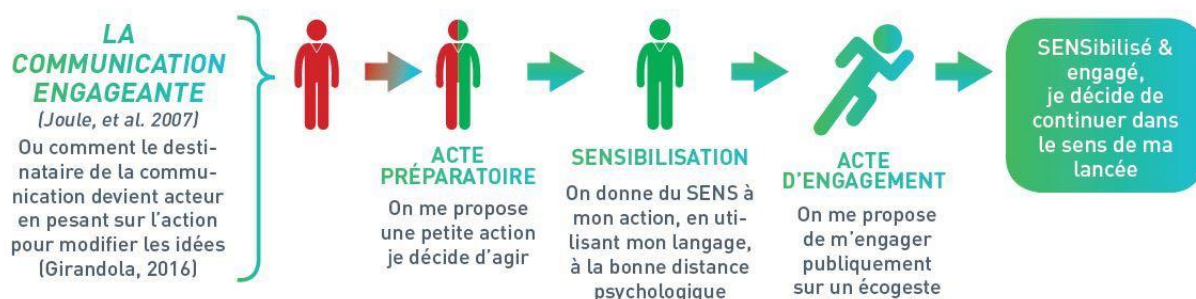
- « La couverture médiatique de la recherche sur le changement climatique est plus susceptible de provoquer "le déni et l'évitement" chez les lecteurs que les "comportements pro-environnementaux" nécessaires pour résoudre le problème »
- « Le traitement des sujets environnementaux de manière transversale et axée sur les solutions serait utile pour susciter des réactions du grand public »

En 2023, GrandAngoulême a accueilli un stagiaire qui a eu pour mission de réaliser un parangonnage des bonnes pratiques favorisant l'engagement en faveur de la transition écologique. Ce travail, complété par des entretiens, a permis de faire 3 constats :

- Plusieurs services de GrandAngoulême constatent que l'apport d'informations, même à répétition, ne suffit pas à déclencher les changements de comportement
- Les campagnes de sensibilisation sur la transition écologique sont souvent traitées "en silo", ce qui rend difficile l'émergence d'un message cohérent sur sa nécessité et son objectif

- Les biais cognitifs propres à la transition sont importants : préférence du cerveau humain pour le temps court par rapport au temps long ; caractère invisible des actions ; dimension planétaire des enjeux ; acceptabilité des efforts nécessaires ; injonctions contradictoires ; incertitude...

A partir de ces constats, GrandAngoulême souhaite donc investiguer le champ de la « communication engageante », qui fait le lien entre la sensibilisation et l'engagement et qui a pour but de susciter un changement non seulement d'opinions, mais aussi de comportement. Cette méthode s'appuie sur la théorie de l'engagement. [Christelle Mascleef, Robert Vincent Joule, Fabien Girandola, Nicole Dubois – 2010]



(Source : Eriksson et Luciani, 2017)

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS

Sous-action 1	Élaboration d'une stratégie de communication engageante
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Lancement d'une mission d'accompagnement par un prestataire spécialisé en communication engageante / sciences comportementales pour accompagner les services, en lien avec les partenaires locaux qui œuvrent dans le champ de l'éducation à l'environnement, pour : ○ Former les participants à la communication engageante ○ Recueillir les besoins des participants et cadrer les grands thèmes du dispositif ○ Identifier les cibles ○ Travailler concrètement les messages de communication engageante ○ Définir de nouvelles approches, outils de communication, médias pertinents... ○ Planifier et Budgéter la stratégie * Déploiement du plan de communication engageante avec des moyens mutualisés : ○ Création d'une identité : logo, slogan, charte graphique, visuels... ○ Déclinaison d'outils de communication engageante par les services impliqués : médias, jeux, animations, campagne réseaux sociaux... ○ Mise à disposition d'une « boîte à outils » pour les acteurs du territoire (communes, associations...)

Sous-action 2	Promotion et diffusion de l'innovation publique en faveur des transitions
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* La transition socio-écologique rebat les cadres de l'action publique et implique d'adopter de nouvelles approches face aux biais et freins propres à la transition. * L'innovation publique propose une approche participative et innovante qui repose sur 3 principes fondamentaux :

	○ le bénéficiaire final est au cœur de la conception des services, des outils ou des usages nouveaux ○ l'expérimentation se fait en conditions réelles sur le terrain pour tester « grandeur nature » avant un déploiement à plus grande échelle ○ la démarche implique une large communauté d'acteurs : usagers, chercheurs, institutions publiques et entreprises. * La démarche d'innovation publique est adaptée et s'applique à tous types de domaines et d'organisations. Préalable au changement d'échelle, elle permet d'optimiser le couple coût/efficacité des interventions. * La Direction de la Mobilité de GrandAngoulême prévoit une première expérimentation du Design actif à Rouillet-Saint-Estèphe et dans le quartier de Basseau Grande Garenne pour guider les personnes dans l'espace public. La Ville d'Angoulême prévoit d'expérimenter l'urbanisme tactique ou transitoire notamment pour des aménagements cyclables. * La diffusion de ces expériences pourrait contribuer à la culture de l'innovation publique (par exemple lors du mois de l'innovation publique).
	La 27e Région UN LABORATOIRE POUR TRANSFORMER LES POLITIQUES PUBLIQUES (la27eregion.fr)

MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE

	Sous-action 1	Sous-action 2
Cibles	Grand public et associations, Acteurs économiques, Public Scolaire, Autres collectivités du territoire, Partenaires, Collectivité elle-même, Agents	Grand public et associations, Acteurs économiques, Public Scolaire, Autres collectivités du territoire, Partenaires, Collectivité elle-même, Agents
Structures Pilote(s)	GrandAngoulême	GrandAngoulême
Service / Référent	Transition écologique	MAST
Partenaires / services GA	Ecosystème Images, écoles de communication du territoire Services Mobilité, Cycle de l'eau, Habitat, Agriculture... Asso éducation à l'environnement, Services Communication & Marketing GA, Emeline Keundjian en charge de l'Engagement au SGPE	Services Mobilité, Cycle de l'eau, Habitat, Agriculture... Communes Région Nouvelle Aquitaine, la 27 ^e Région
Moyens humains	Moyens constants	Moyens constants
Coûts estimés (€)	Cout de l'étude + A préciser	
Financements	ADEME : aides aux relais et aux actions ponctuelles, jusqu'à 70% selon le type d'actions	ADEME : aides aux relais et aux actions ponctuelles, jusqu'à 70% selon le type d'actions

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE

.....

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1		Mission d'acct	Déploiement stratégie				
S-A 2	A préciser						

INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION

.....

Réalisation	Livrables (feuille de route, charte graphique...) Création d'outils / de supports Outils, animations et événements mis en place
Résultat	Nombre de personnes formées à la communication engageante Nombre d'acteurs de l'éducation à l'environnement bénéficiaires de l'action Engagement sur les outils créés (visiteurs, vues, likes, partages...)
Impact	Evolution des comportements dans les domaines ciblés

Notes complémentaires, documents et liens

.....

- Article Cap Com « [La transition écologique et énergétique des territoires : la grande oubliée des démarches globales de communication publique ?](#) »

Priorité SOCLE. Des capacités et des moyens d'action à la hauteur des enjeux

Action 59 : Former les élus et agents publics aux défis complexes de la transition écologique

Références :

- Arrêté du 13 avril 2023 relatif au répertoire des formations liées à l'exercice du mandat d'élu local

Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec	PLUI	PLAN MOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINT	GEMAPI	GEPU
	SANTE	DEVECO	ESS	ORT-COMM	ORU	POLVIL	DECHET	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Sensibiliser et former une part significative des élus locaux à la transition écologique
- Développer les connaissances des agents en lien avec leurs pratiques métiers
- Contribuer à une culture partagée de la transition écologique au sein de l'EPCI

CONTEXTE

La transition écologique et énergétique affecte l'exercice de l'ensemble des missions de l'intercommunalité et son déploiement doit s'appuyer sur des formations adaptées à chaque compétence et métier.

Concernant la formation des élus aux enjeux de la transition écologique, le Gouvernement l'a inscrite au nombre des domaines pédagogiques du répertoire des formations liées à l'exercice du mandat, ce qui a deux conséquences :

- tout organisme de formation disposant de l'agrément ministériel peut dispenser des formations aux élus locaux des formations relatives à la transition écologique.
- chaque élu local peut s'inscrire à une telle formation qui sera prise en charge, soit par la collectivité dans le cadre du droit à la formation des élus locaux, soit en mobilisant ses droits individuels à la formation (DIF). Depuis le 1er janvier 2022, la loi autorise les collectivités à abonder le DIF de leurs élus avec des crédits complémentaires, afin de leur permettre de financer plus facilement leurs formations liées à l'exercice du mandat d'élu local.

D'après un rapport du Sénat en date du 9 novembre 2023, il est essentiel d'accorder une attention particulière à la mise en place de modalités de formation spécifiques au public « élu » pour réduire les obstacles (manque

de temps, priorisation d'autres thèmes, imprévus, méfiance vis-à-vis de formations hors-sol...). Les leviers identifiés dans ce rapport sont :

- mise en place de formations solides avec des leviers de passage à l'action
- temps de travail entre pairs et en collectif
- contenus mixtes avec échanges de pratiques et visites terrains, des solutions d'autoformation
- articulation avec les temps forts des mandatures

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS

Sous-action 1	Renforcement de la formation des élus communaux et intercommunaux
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Construire avec les élus un programme annuel de rencontres scientifiques, visites d'opérations remarquables et outils de formations * Tester et mettre en œuvre des outils participatifs (fresques,...) * Mettre à disposition des élus locaux un bouquet de connaissances territorialisées et indicateurs relatifs aux enjeux environnementaux * Promouvoir l'adhésion au réseau « Elus pour agir », de l'ADEME sous l'égide des ministères de la Transition écologique et de l'énergie. L'adhésion au réseau est gratuite et demande un engagement d'une journée par an et de 2 heures tous les 3 mois (visio) * Mettre en place des formations thématiques (adaptation au changement climatique, montages juridiques spécifiques aux ENR...)

Sous-action 2	Inscription de la formation des agents aux enjeux de la transition dans l'exercice de leurs missions
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Documenter les connaissances et compétences à détenir pour mener la transition environnementale * Adapter le plan de formation 2025-2027 à ces connaissances et compétences

MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE

	Sous-action 1	Sous-action 2
Cibles	Elus locaux	Agents de GrandAngoulême
Structures Pilote(s)	GrandAngoulême	GrandAngoulême
Service / Référent	DRH	DRH
Partenaires / services GA	ADEME, ANAH, ANRU, CDC, CEREMA, établissements publics fonciers, établissements publics d'aménagement, agences d'urbanisme, agences techniques départementales, CAUE, Convention de partenariat à l'étude avec l'Espace Mendes France de Poitiers	CNFPT / INET

Moyens humains	Moyens constants	Moyens constants
Coûts estimés (€)	A évaluer annuellement	A évaluer annuellement
Financements	budget formation des élus de l'agglomération	CNFPT

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1		Mise à dispo d'outils, Adhésion élus pour Agir	Construction programme annuel	Mis en œuvre Programme annuel			
S-A 2	Construction du plan de formation 2025-2027	Documentation et inscription progressive dans les fiches de postes					

INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION

Réalisation	Actions de formation auprès des élus Actions de formation auprès des agents Budget formation alloué à la transition
Résultat	Élus formés par an Agents formés par an
Impact	Taux de réalisation du PCAET Atteinte des objectifs du PCAET

Priorité SOCLE. Des capacités et des moyens d'action à la hauteur des enjeux

Action 60 : Prévoir, Optimiser & Diversifier les sources de financements

Références : n/a

Références : n/a										
Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec	PLUI	PLAN MOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINT	GEMAPI	GEPU
	SANTE	DEVECO	ESS	ORT-COMM	ORU	POLVIL	DECHET	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Mobiliser pleinement les cofinancements publics (CRTE, Fonds vert, Leader, Région, CD16, Europe...)
- Encourager le recours à d'autres modes de financement et à des modèles économiques innovants

CONTEXTE

D'après une étude menée par I4CE en 2022, les collectivités devraient plus que doubler leurs investissements climat d'ici à 2030. Au-delà des besoins d'investissements, elles vont également devoir augmenter leurs moyens humains pour l'ingénierie climat et donc leurs dépenses de fonctionnement : pour lancer et assurer la maîtrise d'ouvrage des investissements d'une part, et pour animer la dynamique de décarbonation des acteurs de leur territoire d'autre part. Les ménages doivent notamment être accompagnés dans un investissement important principalement pour la rénovation des logements et le passage à la mobilité décarbonée.

Sur le volet Adaptation au Changement climatique, la plupart des dynamiques s'appuient sur une diversité de dispositifs réglementaires et financiers qui préexistent et qui n'ont pas été conçus spécialement pour cet objectif. L'I4CE met en avant l'importance d'ouvrir de nouvelles sources de financement et le défi auquel se trouve confrontée la mise en œuvre des stratégies d'adaptation est l'identification et la mobilisation de nouveaux outils et mécanismes financiers "locaux".

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS

Sous-action 1	Mise en place d'une organisation interne pour le volet financier du Plan Climat
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	* Mise en place d'une revue régulière des projets pour optimiser les cofinancements (CRTE, Fonds vert, Leader, Région, CD16...) et mutualiser les ressources publiques * Mise en place et diffusion d'une veille sur les fonds de dotations, les appels à projets, le mécénat, les produits bancaires qui ciblent des actions du PCAET * Organisation annuelle d'une Conférence des financeurs en lien avec le Comité de pilotage du PCAET * Identification de modèles et montages juridiques nouveaux * Mobilisation des citoyens « investisseurs » * Mise en place d'un groupe de travail sur les leviers de la fiscalité
Sous-action 2	Mise en place du budget vert pour réinterroger les investissements sous le prisme d'un climat qui change
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	* Formation des services en vue du déploiement de la démarche budget vert * Evaluation du PPI à l'aune des enjeux environnementaux et documenter l'impact carbone des projets
Sous-action 3	Mobilisation du Label Bas Carbone
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	* Créé par le ministère de la Transition Ecologique, le Label bas-carbone a pour objectif de contribuer à l'atteinte des objectifs climatiques de la France en participant au financement de projets de réductions d'émissions de gaz à effet de serre. * Il vise à favoriser l'émergence de projets volontaires de réductions d'émissions de gaz à effet de serre et de séquestration du carbone dans les sols et la biomasse qui vont au-delà de la réglementation et au-delà des pratiques usuelles. Le label vient également en réponse à la demande de compensation locale volontaire par des collectivités, des entreprises, et même des citoyens, prêts à rémunérer des actions bénéfiques pour le climat. * Le premier rôle du label bas-carbone est de fournir un cadre de suivi et de vérification des réductions d'émissions de gaz à effet de serre, réalisées volontairement par des personnes physiques ou morales dans des secteurs d'activité variés. * Le second rôle du label est d'assurer la traçabilité des financements afin de garantir qu'une même tonne de CO2 évitée ou séquestrée n'est pas financée, utilisée ou vendue, plus d'une fois. * Mesures envisagées : ○ Animation locale auprès des acteurs du territoire pour la mobilisation du label bas-carbone dans les projets ○ Acculturation des élus et agents au label bas-carbone ○ Organisation de réunions auprès des acteurs pouvant financer ou bénéficier du label

MODALITES DE MISE EN ŒUVRE

	Sous-action 1	Sous-action 2	Sous-action 2
Cibles	Elus et Services GrandAngoulême	Elus et Services GrandAngoulême	Elus et Services GrandAngoulême, communes, entreprises, citoyens
Structures Pilote(s)	GrandAngoulême	GrandAngoulême	GrandAngoulême
Service / Référent	Service contractualisation / Transition écologique	Direction des finances	Transition écologique
Partenaires / services GA	ADEME, Région, CD16, Etat...		
Moyens humains	Moyens constants	Moyens constants	Moyens constants
Coûts estimés (€)	n/a	n/a	n/a
Financements	n/a	n/a	n/a

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1		Expérimentation revue de projets					
S-A 2	Formations	1 ^{er} budget vert					
S-A 3			Promotion Label				

INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION

Réalisation	Mise en place budget vert Mise en place organisation interne Promotion Label bas carbone
Résultat	Montants de financements publics et privés Nouveaux Montages financiers
Impact	Moyens alloués aux actions du PCAET / % de cofinancements

Priorité SOCLE. Des capacités et des moyens d'action à la hauteur des enjeux

Action 61 : Faire preuve d'exemplarité dans le fonctionnement interne de GrandAngoulême

Références :

- Art. L. 229-25 du code de l'environnement
- Loi Climat Energie, Décret 2022-982 du 1^{er} juillet 2022
- Art. L2111-3 du Code de la Commande Publique
- Plan National des Achats Durables 2022-2025
- Loi EGalim (50% de la part de produits durables et de qualité dont 20% de produits issus de l'agriculture biologique dans la restauration collective)
- Loi AGECE (seuils d'obligation d'acquisition de biens issus du réemploi et de la réutilisation ou intégrant des matières recyclées)
- Loi ASAP qui assouplit le dispositif de réservation des marchés publics
- Loi Climat et Résilience
- Loi « Industrie verte » (dispositions visant à renforcer la prise en compte des enjeux environnementaux dans la commande publique)

Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec	PLUI	PLAN MOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINT	GEMAPI	GEPU
	SANTE	DEVECO	ESS	ORT-COMM	ORU	POLVIL	DECHET	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Réduire les émissions de gaz à effet de 35% sur le volet Patrimoine et Compétences de l'EPCI
- Développer une politique d'achats plus responsables

CONTEXTE

Les collectivités territoriales sont de longue date des acteurs de la lutte contre le changement climatique et de la protection de l'environnement et de la biodiversité. Elles sont notamment impliquées parce qu'elles sont elles-mêmes consommatrices de biens et service, acheteuses, émettrices de gaz à effet de serre et productrices de déchets, par leurs activités directes : gestion de leur patrimoine (bâtiments, éclairages publics, espaces verts), emploi d'agents publics, pourvoi de services publics.

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS

Sous-action 1	Mise en œuvre du Plan de transition interne 2023-2025
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* GrandAngoulême a approuvé son Plan de transition interne le 28 septembre 2023. Il vise à réduire ses émissions de gaz à effet de serre de 35% d'ici 2030, soit une baisse annuelle d'environ 1500 tCO₂. * Les 3 premiers postes d'émissions sur l'année de référence du bilan de gaz à effet de serre (2021) étaient : le transport (déchets et TC), les achats (intrants et immobilisations) et les financements externes (subventions accordées et adhésions). * Le plan de transition 2023-2025 et comporte une cinquantaine d'action en cours de mise en œuvre. Les 3 actions principales sont : - o la décarbonation du complexe nautique patinoire Nautilus, en particulier le changement de la chaufferie - o le démarrage du verdissement de la flotte de véhicules de GrandAngoulême et le passage aux Huiles Végétales Hydrotraitées (HVO) dans l'attente du changement de carburant - o le développement des achats socialement et écologiquement responsables * Un nouveau bilan de gaz à effet de serre en 2026 permettra de vérifier si l'EPCI est sur la bonne trajectoire et de réviser le plan de transition.

Sous-action 2	Mise en œuvre d'un Schéma de promotion des achats socialement et écologiquement responsable (SPASER) sur la période 2024-2028
Nature de l'action	Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation
	* Avec un volume d'achats annuel de 70 millions d'euros, GrandAngoulême est assujéti à l'obligation d'adopter un Schéma de Promotion des Achats Publics Socialement et Écologiquement Responsables (SPASER). * Le SPASER s'inscrit plus largement dans les objectifs du Plan National des Achats Durables ((PNAD) 2022-2025 : - o D'ici 2025, 100 % des contrats de la commande publique notifiés au cours de l'année comprennent au moins une considération environnementale ; - o D'ici 2025, 30% des contrats de la commande publique notifiés au cours de l'année comprennent au moins une considération sociale. * Le SPASER est ainsi à la fois un document opérationnel et une feuille de route pour encourager les achats publics intégrant des critères sociaux, environnementaux et économiques. * Le SPASER de GrandAngoulême est construit autour de 4 axes dont : - o Un axe « Utiliser la commande publique pour réduire les émissions de CO₂ et les consommations énergétiques » - o Un axe « Réduire l'impact des achats sur la nature, la biodiversité et la santé et réaliser des achats circulaires »

MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE

	Sous-action 1	Sous-action 2
Cibles	Services GrandAngoulême, usagers, DSP	Services GrandAngoulême, entreprises, fournisseurs, DSP
Structures Pilote(s)	GrandAngoulême	GrandAngoulême
Service / Référent	Transition écologique	Commande publique
Partenaires / services GA		
Moyens humains	Moyens constants	A préciser
Coûts estimés (€)	n/a	n/a
Financements	n/a	n/a

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1	1 ^{er} Plan de transition		2 nd plan de transition			3 ^e plan de transition	
S-A 2	Approbation 1 ^{er} SPASER				Évaluation et renouvellement		

INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION

Réalisation	Approbation du SPASER
Résultat	Montant d'investissement alloué aux actions du Plan de transition % de marchés avec critères et clauses environnementales
Impact	Bilan GES GrandAngoulême

Priorité SOCLE. Des capacités et des moyens d'action à la hauteur des enjeux

Action 62 : Suivre et évaluer le Plan Climat

Références :

- Art. L-229-26 du code de l'environnement

Obj. Strat.	ADAP	GES	SEQUES	SOBRI	ENR&R	CHALEUR	BIOSOUR	AIR	RESO ENER	
Transverse avec	PLUI	PLAN MOB	PLH	BIOD	PAAT	SDZAE	SDAEP	ASSAINt	GEMAPI	GEPU
	SANTE	DEVECO	ESS	ORT-COMM	ORU	POLVIL	DECHET	BEGES	SD IMMO	SPASER

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Suivre et mettre à jour des indicateurs de résultats du PCAET
- Labelliser le PCAET de GrandAngoulême

DESCRIPTIONS DES SOUS-ACTIONS

Sous-action 1	Mise en place d'un dispositif de suivi et d'évaluation
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	* Création d'un tableau de bord des indicateurs de suivi et d'évaluation du plan d'actions * Organisation de la remontée des indicateurs par les porteurs d'actions et Utilisation des open datas pour nourrir le dispositif * Pilotage de l'évaluation à mi-parcours au bout de 3 ans de mise en œuvre (2028)
Sous-action 2	Engagement dans la démarche Territoire engagé transition écologique (TETE) de l'ADEME
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>



- * Le programme TETE de l'ADEME permet de mesurer les résultats au fil du temps et progresser de façon continue, de prioriser et planifier les actions
- * L'ADEME soutient financièrement le recrutement d'un Conseiller à hauteur de 70% de son coût pour :
 - o Accompagner la collectivité dans la mise en œuvre du programme Territoire Engagé Transition Écologique durant 4 années, 45 jours disponibles
 - o Appuyer le chef de projet/chargé de mission de la collectivité
 - o Participer à l'animation du projet (mobilisation interne, transversalité), aider à définir une trajectoire pour progresser
 - o Apporter un regard extérieur
- * Le programme TETE permet également de faire labelliser le territoire.
- * GrandAngoulême s'est engagée dans le programme en 2024.

Sous-action 3	Communication sur les actions et avancées du plan climat
<i>Nature de l'action</i>	<i>Etude / Planification / Prescriptif / Projet / Animation / Sensibilisation</i>
	* Réalisation d'un état d'avancement dans le cadre du rapport annuel de développement durable de l'EPCI * Valorisation publique (articles web, magazine...)

MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE

	Sous-action 1	Sous-action 2	Sous-action 3
Cibles	Services GrandAngoulême, partenaires PCAET	Services GrandAngoulême, partenaires PCAET	Services GrandAngoulême, partenaires PCAET, habitants, acteurs du territoire
Structures Pilote(s)	GrandAngoulême	GrandAngoulême	GrandAngoulême
Service / Référent	Transition écologique	Transition écologique	Transition écologique
Partenaires / services GA	Services et partenaires porteurs d'actions	Services GrandAngoulême	Direction de la communication
Moyens humains	Moyens constants	Moyens constants	Moyens constants
Coûts estimés (€)	Prestation d'évaluation (en 2028)	A définir	n/a
Financements	n/a	70% ADEME	n/a

CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE



	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
S-A 1		Mise en place outil de suivi			Évaluation mi-parcours		
S-A 2	DCE	Recrutement conseiller			Labellisation		
S-A 3	Récurent						

INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION



Réalisation	Création d'un tableau de bord PCAET Diffusion des indicateurs (réunions, synthèse, publication...) Recrutement conseiller TETE Nombre de réunions dans le cadre du programme TETE Audit TETE
Résultat	Labellisation TETE
Impact	Atteinte des objectifs du PCAET

