Bilan mi-parcours du PCAET

Mobilisation/Indicateurs/Perspectives

2020-2022

pays sud TOULOUSAIN

PCAET Mutualisé
Rapport à mi-parcours
publié le 5/06/2024

Projet cofinancé par le Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural
L'Europe investit dans les zones rurales

SOMMAIRE

I. Propos introductifs 4
I.1. Vers un réchauffement mondial à +3°C, des efforts à se répartir entre acteurs 4
I.2. Un PCAET mutualisé, une ambition commune pour le territoire 6
I.3. Une responsabilité partagée localement 7
II. Cadre réglementaire en matière de suivi et d'évaluation 8
III. Objectif et méthodologie d'élaboration du rapport à mi-parcours du PCAET 8
III.1. Méthodologie d'élaboration du bilan des actions menées 8
III.2. Méthodologie d'élaboration du bilan de la mobilisation des acteurs et indicateurs d'impact 9
III.3. Méthodologie d'élaboration des perspectives du PCAET 9
IV. Bilan de la mise en œuvre du plan d'action 11
V. Bilan de la mobilisation des acteurs 11
V.1. Une gouvernance à l'échelle du PETR du Pays Sud Toulousain ouverte aux acteurs du territoire 11
V.2. Une perte de dynamique au fil du temps 13
V.3. Une mobilisation des acteurs à renforcer 15
VI. Bilan des indicateurs d'impact 17
VI.1. Consommation énergétique du territoire (données 2020) 17
VI.2. Evolution de la mobilité 18
VI.3. Consommation du résidentiel et dynamique de rénovation 21
VI.4. Bilan des émissions de gaz à effet de serre (données 2020) 25
VI.5. Bilan de la production d'énergies renouvelables (données 2020) 27
VI.6. Objectif « Territoire à Energie Positive 2050 » (données 2020) 28
VI.7. Bilan de la qualité de l'air (données 2020) 30
VI.8. Séquestration de carbone 33
VI.9. Indicateurs de vulnérabilité du territoire au changement climatique 36
VI.10. Synthèse des principaux indicateurs 40
VII. Perspectives d'évolution du PCAET 41
VII.1. Calendrier prévisionnel 41
VII.2. Feuille de route d'ici mars 2026 41

I. Propos introductifs

I.1. Vers un réchauffement mondial à +3°C, des efforts à se répartir entre acteurs

En l'état actuel, les politiques et engagements de l'ensemble des pays pointent vers un réchauffement mondial autour de 3 °C en 2100, ce qui se traduit par +4°C pour la France qui se réchauffe plus vite que la moyenne mondiale[1].

Le 6e rapport du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) est composé d'une synthèse publiée le 20 mars 2023, dont certains points sont présentés ci-dessous :

Les constats :

- La hausse de la température globale s'est encore accentuée : le niveau de réchauffement global de 1.5 °C par rapport à l'ère pré-industrielle sera atteint dès le début des années 2030
- La vulnérabilité des écosystèmes et des populations s'accroît
- Les émissions de gaz à effet de serre continuent d'augmenter : le respect de l'objectif de limiter le réchauffement global à 1.5 °C nécessite un pic des émissions de CO2 en 2025 au plus tard puis une décroissance jusqu'à atteindre la neutralité carbone en 2050.
- Les politiques en place fin 2020 conduiraient à un réchauffement global de 2,4 à 3,5°C d'ici la fin du siècle par rapport à l'ère pré-industrielle

Les impacts vont s'intensifier :

- Cela concerne : les extrêmes de températures, l'intensité des précipitations, la sévérité des sécheresses, l'augmentation en fréquence et intensité des évènements climatiques rares, l'accélération de la fonte du permafrost, de la glace de mer en Arctique, des glaciers de montagne et des calottes glaciaires du Groenland et de l'Antarctique.
- Les mécanismes naturels d'absorption du carbone seront de moins en moins efficaces.
- Certaines conséquences du changement climatique, comme la montée du niveau de la mer ou encore la fonte des calottes glaciaires, seront irréversibles pendant des siècles, voire des millénaires.
- Les risques seront de plus en en plus complexes, combinés, en cascade et difficiles à gérer. Ils vont aussi s'aggraver avec l'augmentation du réchauffement dans toutes les régions du monde, mais surtout dans les plus exposées et vulnérables.
- Le rapport du GIEC identifie des seuils de réchauffement provoquant des impacts irréversibles sur la perte de la biodiversité.
- Certaines limites d'adaptation ont déjà été atteintes, d'autres seront immanquablement atteintes à l'échelle de l'existence humaine.

[1] Plan de planification écologique, France Nation Verte, juillet 2023.

Les réponses :

- **L'adaptation :** options d'adaptation qui peuvent réduire les risques pour les populations et les écosystèmes : systèmes d'alerte précoce, amélioration de l'irrigation, agroécologie, solutions fondées sur la nature…
- **Un développement résilient** : c'est-à-dire intégrer des politiques d'adaptation au changement climatique, des politiques de protection de la biodiversité et des écosystèmes et des politiques de réduction rapide des émissions de gaz à effet de serre.
- **Une transformation systémique :** Elle concerne tous les secteurs. La baisse de la demande en énergie et en matériaux est essentielle pour réduire les émissions. Il est possible de réduire les besoins de 45 % d'ici 2050 par l'efficacité énergétique.
- Le **secteur de l'agriculture, la forêt** et l'usage des terres représentent un potentiel important de réduction des émissions, avec des bénéfices potentiels pour la biodiversité.

  Retarder les actions d'adaptation compromet leur efficacité, diminue leur potentiel et en augmente le coût.

- **La finance climat** internationale dédiée à l'adaptation (entre 4 et 30 %, selon les sources) a progressé, mais elle reste insuffisante.
- **La sortie des subventions aux énergies fossiles** permettrait d'atteindre 10 % des réductions d'émissions nécessaires d'ici 2030.
- **Prise en compte des liens entre atténuation, adaptation et développement durable :** permettrait de lever de nombreuses barrières et de mettre en place des incitations, notamment à travers la finance climat, des politiques publiques, le transfert de technologie et la coopération internationale.

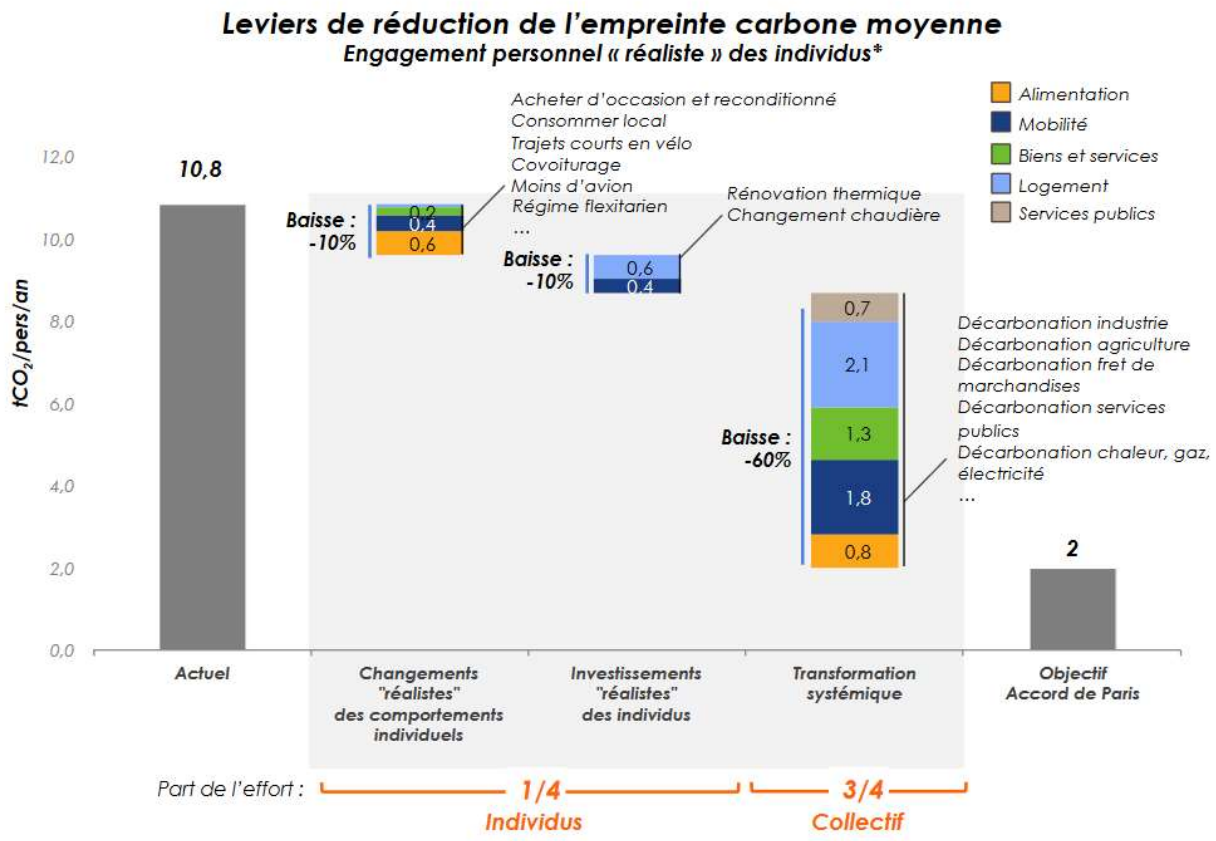
  Les flux financiers privés et publics non alignés avec l'Accord de Paris restent majoritaires, avec 870 milliards de dollars identifiés en 2020 en soutien aux énergies fossiles, soit largement plus que la finance dédiée au climat.

La répartition des efforts : échelles et acteurs

Face à l'urgence climatique, la question de la responsabilité des acteurs et de l'échelle de mise en œuvre des actions se pose.

Le bureau d'étude Carbone 4 présente dans son rapport de juin 2019 « Faire sa part ? Pouvoir et responsabilité des individus, des entreprises et de l'Etat face à l'urgence climatique », l'impact de l'action individuelle et collective, en France pour atteindre l'objectif des accords de Paris en termes d'émission de gaz à effet de serre. https://www.carbone4.com/publication-faire-sa-part

Une action individuelle réaliste ~~à~~ grâce aux écogestes couplés à l'investissement sur le logement et la mobilité permettrait une **baisse de 20% de l'empreinte carbone** moyenne d'un français (2017).
L'action collective de l'Etat, des collectivités territoriales et des entreprises représente une **baisse de 60% de l'empreinte carbone**, consistant à la décarbonation de tous les secteurs.



* La vision « réaliste » considère que seule une partie des actions activables à l'échelle individuelle sera réalisée, en fonction de la volonté de changement des ménages à l'échelle française. Elle est donc plus modeste que la vision « héroïque », où tous les ménages effectuent l'ensemble des actions (baisse de -25% dans ce cas)

Source du graphique : Carbone 4 « faire sa part », 2019
https://reporterre.net/Les-10-les-plus-riches-profitent-financierement-du-rechauffement-climatique?utm_source=pocket-newtab-fr-fr

I.2. Un PCAET mutualisé, une ambition commune pour le territoire

Le Plan Climat Air Energie Territorial du Pays Sud Toulousain a été approuvé par délibération le 2 mars 2020, pour 6 ans.

Il résulte de la volonté des élus de **mutualiser la stratégie énergétique et climatique à l'échelle des 3 communautés de communes du territoire**, dans la continuité du PCET volontaire engagé en 2009 et en cohérence avec le Schéma de Cohérence Territoriale porté par le Pays Sud Toulousain.

Les 3 communautés de communes de Cœur de Garonne, du Volvestre et du Bassin Auterivain et le Pays Sud Toulousain ont pour ambition de **devenir un Territoire à Energie Positive d'ici 2050** tout en s'adaptant au climat de demain.
Il s'agit d'aller au-delà l'autonomie énergétique du territoire, en atteignant un niveau de production d'énergies renouvelables locales supérieures aux consommations locales.

S'engager sur cette trajectoire nécessite l'énergie de toutes et tous !
C'est tous ensemble, collectivités locales, entreprises, associations, citoyens, chacun a son niveau que nous pourrons atteindre les objectifs du PCAET.
C'est la raison pour laquelle le Plan Climat Air Énergie Territorial a vocation **à mobiliser et fédérer dans la durée l'ensemble des forces vives du territoire.**

Trois ans après son approbation, quel bilan pouvons-nous dresser quant à la mobilisation des acteurs, la réalisation des actions et l'atteinte des objectifs ?

Le rapport du bilan à mi-parcours (2020-2022) détaille l'ensemble de ces points.

I.3. Une responsabilité partagée localement

Les 3 communautés de communes de Cœur de Garonne, du Volvestre et du Bassin Auterivain ont délégué, au Pays Sud Toulousain, la compétence d'élaboration, de modification et de révision du PCAET (Plan Climat Air Energie Territorial) règlementaire.

Il devient le coordonnateur de la transition énergétique sur le territoire.

Le Pays a la responsabilité de :

- L'animation et la coordination des actions dans le domaine de l'énergie (rôle de coordinateur de la transition énergétique),
- La mise en œuvre des actions relevant de ses compétences et inscrites au plan d'actions,
- L'organisation de la mobilisation des acteurs du territoire,
- L'évaluation du PCAET.

Les communautés de communes Cœur de Garonne, Volvestre, Bassin Auterivain, s'engagent auprès du PETR Pays Sud Toulousain pour atteindre les objectifs du PCAET. A ce titre, elles ont la responsabilité de :

- La mise en œuvre des actions qui concernent leur champ de compétences (actuel et à venir) et inscrites au plan d'actions,
- Le soutien au Pays pour la mobilisation des acteurs du territoire,
- La participation au suivi et à l'évaluation du PCAET.

II. Cadre réglementaire en matière de suivi et d'évaluation

Le décret n° 2016-849 du 28 juin 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial, dans son article R. 229-51 dispose que « Le plan climat-air-énergie territorial prévu à l'article L. 229-26 est l'outil opérationnel de coordination de la transition énergétique sur le territoire. Il comprend un diagnostic, une stratégie territoriale, un programme d'actions **et un dispositif de suivi et d'évaluation…**

IV. - **Le dispositif de suivi et d'évaluation** porte sur la réalisation des actions et le pilotage adopté. Il décrit les indicateurs à suivre au regard des objectifs fixés et des actions à conduire et les modalités suivant lesquelles ces indicateurs s'articulent avec ceux du schéma régional prévu à l'article L. 222-1 du code de l'environnement ainsi qu'aux articles L. 4433-7 et L. 4251-1 du code général des collectivités territoriales.
Après trois ans d'application, la mise en œuvre du plan climat-air-énergie territorial fait l'objet d'un rapport mis à la disposition du public.

Le plan climat-air-énergie territorial **est mis à jour tous les six ans** en s'appuyant sur le dispositif de suivi et d'évaluation prévu au IV de l'article R. 229-51, dans les mêmes conditions et selon les mêmes modalités que celles prévues par les articles R. 229-51 à R. 229-55. »

La forme et le contenu du rapport à mi-parcours ne sont pas règlementaires.

III. Objectif et méthodologie d'élaboration du rapport à mi-parcours du PCAET

L'objectif du bilan à mi-parcours est d'établir, à partir de l'état des lieux de la réalisation des actions, de la mobilisation des acteurs, et des indicateurs d'impact, une feuille de route pour la fin du PCAET et des perspectives pour sa révision.

A ce stade il n'est pas prévu de délibérer à nouveau le PCAET pour intégrer les modifications.
La refonte du PCAET se fera au bout des 6 ans.

III.1. Méthodologie d'élaboration du bilan des actions menées

Un tableau de bord partagé (Excel) est complété annuellement par les référents PCAET de chaque communauté de communes et du PETR Pays Sud Toulousain.

Cet outil intègre l'ensemble des actions des 3 communautés de communes et du PETR Pays Sud Toulousain et permet une visibilité, sur :

- L'avancement des actions : un taux d'avancement est défini pour chaque action
- La réalisation des actions : à minima un indicateur est défini

Il se compose de plusieurs onglets :

- Un onglet spécifique à chaque collectivité pour le suivi des actions
- Un onglet de synthèse spécifique à chaque collectivité pour avoir une vision globale de l'avancement
- Un onglet de synthèse général regroupant la vision de l'avancement des 4 plans d'actions

Il permet d'obtenir un bilan statistique sur les taux de réalisation des actions.

En complément chaque porteur de projet, y compris les 24 acteurs socio-économiques qui se sont engagés dans le PCAET, a été sollicité pour rédiger un bilan qualitatif des actions les plus avancées.

Calendrier de réalisation : avril 2023 à février 2024

III.2. Méthodologie d'élaboration du bilan de la mobilisation des acteurs et indicateurs d'impact

L'état des lieux des réunions de suivi et d'évaluation du PCAET a été présenté lors d'un comité de pilotage élargi à l'ensemble des acteurs socio-économique. Une évaluation collective a été réalisée.

Dans le cadre du PCAET et en lien avec le SCOT, porté également à l'échelle du PETR, le choix a été fait de s'appuyer sur un outil de datavisualisation, développé par la société SGeVT.
Cet outil se nomme TEREVAL et permet de suivre l'ensemble des indicateurs du PCAET.
Les données relatives aux consommations d'énergie, aux énergies renouvelables et aux émissions de gaz à effet de serre proviennent de l'observatoire régional d'Occitanie.
Les données relatives à la qualité de l'air proviennent d'Atmo Occitanie, association à laquelle le Pays Sud Toulousain est adhérent.

Les autres indicateurs sont construits par notre prestataire et certaines données issues des actions menées localement sont fournies par le PETR Pays Sud Toulousain.

III.3. Méthodologie d'élaboration des perspectives du PCAET

Pour identifier les perspectives d'évolution du PCAET actuel, il a été procédé à l'analyse conjointe du bilan du PCAET et des avis de la MRAE et de la Région d'une part et des évolutions du contexte national, régional et local d'autre part.

L'analyse du contexte national et régional a été réalisé sur la base documentaire suivante :

- Loi climat et résilience, 22/08/2021

- Loi accélération des énergies renouvelables, mars 2023
- Stratégie française énergie/climat, publiée en avril 2020
- Planification écologique française, juillet 2023
- SRADDET, horizon 2040, adopté le 14 septembre 2022, en révision pour intégrer la loi Climat et Résilience :
- REPOS - Région à Energie Positive- V2
- Plan eau régional, juin 2023
- Programme Hydrogène de la Région Occitanie 2019
- S3RENR – Schéma Régional de raccordement au Réseau des Energies renouvelables

L'analyse du contexte local a été réalisée en suivant les travaux de révision du SCOT du Pays Sud Toulousain (réunions de concertation, comité techniques thématiques…).
Le PCAET devant prendre en compte le SCoT.

IV. Bilan de la mise en œuvre du plan d'action

Un document spécifique permet d'identifier les taux de réalisation des actions et le bilan qualitatif des actions.

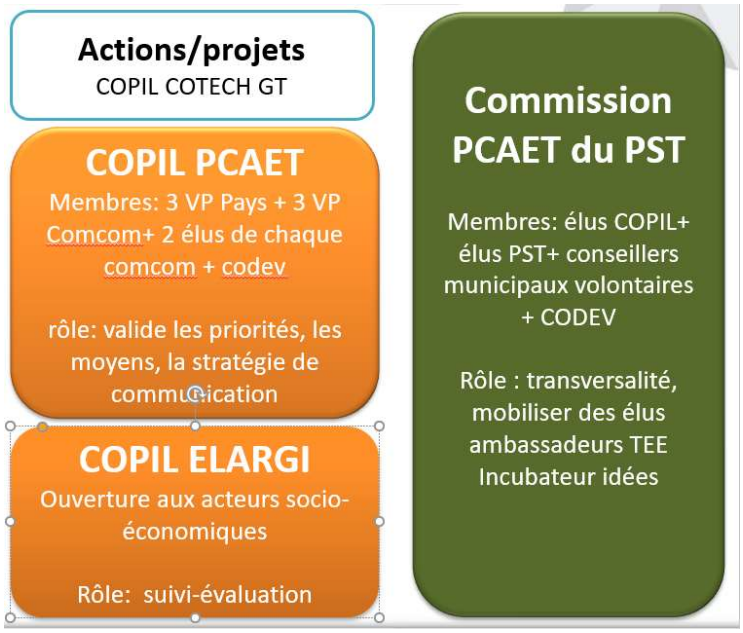
V. Bilan de la mobilisation des acteurs

V.1. Une gouvernance à l'échelle du PETR du Pays Sud Toulousain ouverte aux acteurs du territoire

La mobilisation de différents acteurs a été importante tout au long de la phase d'élaboration du PCAET. Elle a permis d'enclencher une dynamique que les élus ont souhaité faire perdurer dans la phase de mise en œuvre.
Aussi, les instances de gouvernance du PCAET associent les acteurs suivants :

- Les EPCI et le PETR: élus /techniciens, le conseil de développement
- les acteurs engagés dans le PCAET, signataire de la charte
- Les gestionnaires de réseaux et d'énergie : ENEDIS, GRDF, RTE, SDEHG
- Les institutionnels : DREAL, DDT, ADEME, Conseil Régional Occitanie, Agence de l'Eau, Conseil Départemental
- Les observatoires : ATMO Occitanie

Plusieurs instances à différentes échelles territoriales ont été instaurées au démarrage du PCAET pour en assurer le suivi et l'évaluation.



Au niveau du Pays Sud Toulousain :

3 Vices-Présidents ont la charge du PCAET, de son suivi à sa mise en œuvre :

- Nadia Estang, vice-présidente en charge du PCAET et de la mobilité durable
- Jean Louis Rémy, vice-président en charge de la transition énergétique et de la maîtrise de l'énergie
- Max Cazarré, vice-président en charge des projets territoriaux d'énergies renouvelables

Les comités de pilotage par action

Les actions au long cours portées par le Pays Sud Toulousain comme la rénovation de l'habitat, la mobilité, le développement des énergies renouvelables thermiques sont pilotées par les vices-présidents du PETR en charge de ces thématiques. Des comités de pilotage par action rassemblent les partenaires dont les représentants des 3 communautés de communes.

Le comité de pilotage PCAET

Le comité de pilotage est composé des 3 vices-présidents du PETR Pays Sud Toulousain, des vice-présidents en charge du PCAET des communautés de communes ainsi que d'un binôme d'élus de chaque EPCI. Les représentants du conseil de développement sont également invités.

Il pilote la mise en œuvre du plan d'actions du PETR Pays Sud Toulousain

- Priorisation annuelle des actions
- Propose la stratégie du service : évolution des missions, des ressources humaines, des ressources financières
- Faire le lien avec les plans d'actions des Comcom
- Pilote la stratégie de communication du PCAET

Le comité de pilotage PCAET élargi aux acteurs socio-économiques

Les membres sont ceux du COPIL ainsi que les partenaires institutionnels et les acteurs socio-économiques contribuant au PCAET.

Il suit et évalue le PCAET dans son ensemble, en coordination avec les communautés de communes.

La commission PCAET

Les membres de la commission sont ceux du COPIL PCAET + les membres des COPIL projets + les élus communaux volontaires.

Son rôle est :

- d'assurer la transversalité
- de permettre aux élus volontaires d'être des ambassadeurs de la transition énergétique et écologique sur le territoire
- de faire remonter des projets, des idées, des nouvelles fiches actions
- de traiter de thématiques en fonction de l'actualité

Au niveau des communautés de communes :

1 vice-présidente par communauté de communes est chargé d'une commission intégrant le

PCAET :

- Cœur de Garonne: VP M. Pierre Lagarrigue – commission « Développement durable et mobilité »
- Volvestre: VP M. Bastien Ho – commission « Aménagement de l'espace et transition écologique »
- Bassin Auterivain : VP Mme Nadia Estang – commission « développement territorial, développement durable, mobilité et innovation »

V.2. Une perte de dynamique au fil du temps

Mise en œuvre des instances de gouvernance de 2020 à 2022

Les instances prévues pour suivre et évaluer le PCAET au niveau du PETR Pays Sud Toulousain se sont réunies de la manière suivante :

- 3 comités de pilotage et commission PCAET (soit 1 par an)
- 3 comités de pilotage élargi pour l'évaluation (soit 1 par an)
- 6 comités de pilotage des actions thématiques

Pour optimiser le nombre de réunions et la mobilisation des élues, il a été décidé de fusionner la commission PCAET et le COPIL PCAET.

Mobilisation des acteurs socio-économiques

Lors de l'approbation du PCAET en 2020, 24 acteurs s'étaient engagés dans le PCAET en « versant » 60 actions.
Une charte d'engagement a été diffusée et signée par quelques acteurs.
Cette charte n'a pas été animée pendant la période.

Fin 2022, 2 acteurs supplémentaires se sont engagés dans le PCAET.
Pour réaliser le bilan qualitatif des actions, tous les acteurs ont été solliciter afin d'intégrer leurs résultats dans le rapport à mi-parcours.
15 ont fait un retour sur 39 actions.

MOBILISATION DES ACTEURS SOCIO-ÉCONOMIQUES

- ADIL - 1
- ALEVA - 1
- Arbres et paysages d'Autan - 3
- Association 3PA - 1
- CAPEB31 - 1
- CCI - 1
- CEMEX – 4
- Chambre d'agriculture 31 - 8
- CMA - 3
- GRDF - 3
- OPH31- 2 (et 7 projets)
- Rayons verts - 2
- Relais d'entreprises - 1
- Réseau 31 - 5
- SMIVAL - 3
- CD 31
- ENERCOOP
- COFOR
- FNE Midi Pyrénées
- ORDECA –(lien FNE)
- JAAL
- Longages Menuiseries
- CIVAM 31
- Erables31 devient Bio Ariège-Garonne
- LAFARGE OLCIM
- CAUE

Nous pouvons constater que le suivi et l'évaluation du PCAET annuel à l'échelle du PETR a été réalisé conformément à ce qui était prévu.
Plus de la moitié des acteurs engagés ont participé aux réunions de suivi et d'évaluation, mais le lien avec le coordinateur de la transition énergétique se distend au fil du temps avec certains d'entre eux.
Peu de nouveaux acteurs ont intégré le PCAET du fait d'un manque d'animation de la charte d'engagement et de communication mettant en valeur leurs réalisations.
Nous avons pu apprécier une évolution positive de la prise en compte des enjeux du PCAET par les élus. Cependant ils ne sont pas encore identifiés comme prioritaires. Les 3 communautés de communes manquent de moyens humains dédiés à l'animation du PCAET restreignant leur capacité d'actions.

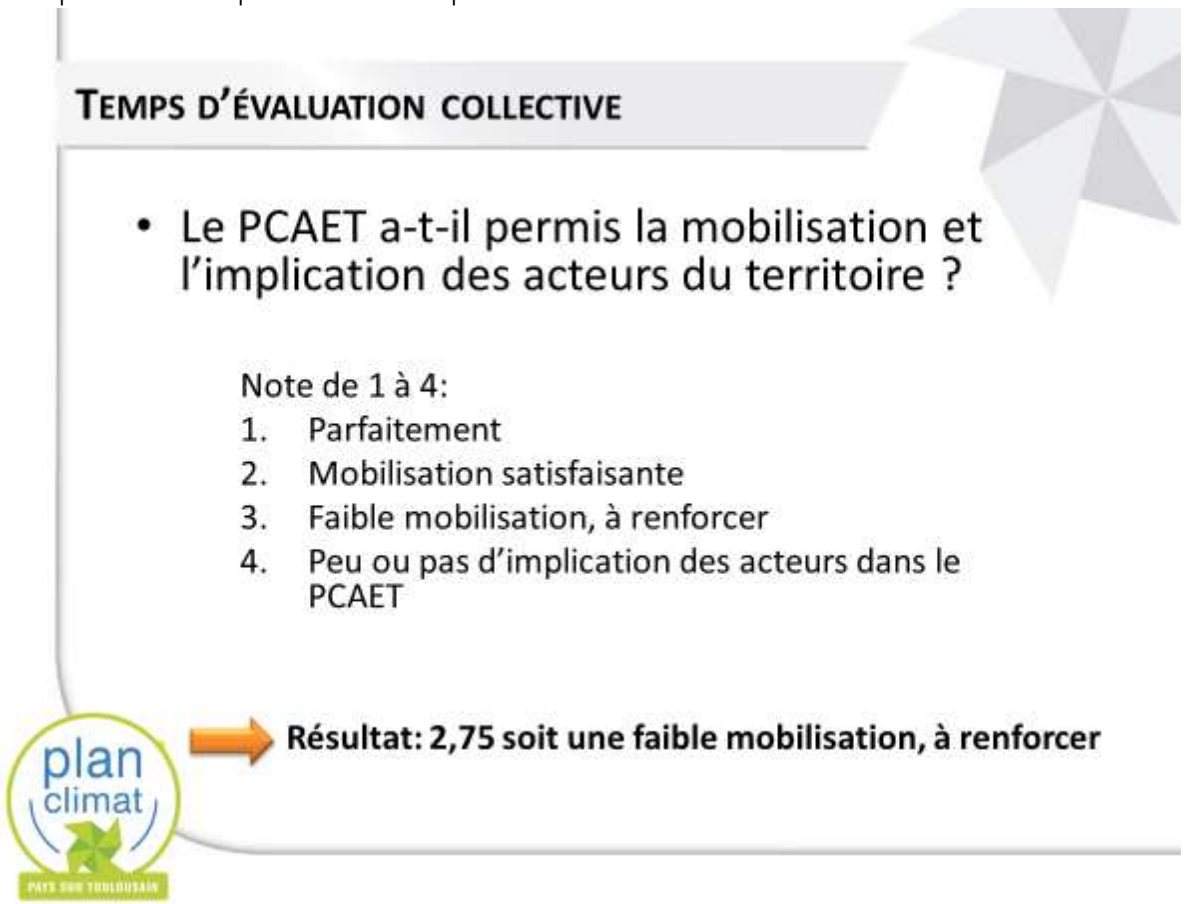
V.3. Une mobilisation des acteurs à renforcer

Ces constats ont été présentés lors du dernier comité de pilotage élargi pour l'évaluation du PCAET le 27/11/2023.

Les participants se sont positionnés sur les questions évaluatives suivantes :

- Le PCAET a-t-il permis la mobilisation et l'implication des acteurs du territoire ?
- Que faudrait-il mettre en place pour renforcer la mobilisation et l'implication des acteurs du territoire ?

Les réponses à ces questions sont reportées de manière exhaustive ci-dessous :



Que faudrait-il mettre en place pour renforcer la mobilisation et l'implication des acteurs du territoire ?

- Des fonds (financement)
  Des financements en adéquation avec les ambitions
- Plus de moyens humains au sein des collectivités
  - Animation
  - Communication
- (Ré)appropriation du projet (services et élus)
- Simplification du plan d'actions
  - Se recentrer sur moins d'actions pour être plus efficaces

    - Prioriser les actions pour faciliter la valorisation et la communication
- Formations des élus et citoyens
    - Pour les élus: proposer des formats moins descendants, en favorisant les échanges
    - Anticiper la formation au PCAET des nouveaux élus
- Sensibilisation du grand public
- Connexion inter-structures/temps d'échanges/ partage d'initiatives :
    - Créer une communauté/groupe des acteurs engagées
    - Partage d'initiatives (inventaire) sous forme de tableau de bord visuel
    - Voir comment travailler ensemble
    - Avoir une meilleure connaissance des actions réalisées par un contact privilégié, pour d'une part les valoriser et d'autre part créer du lien avec d'autres acteurs pour générer des projets transversaux
- Communication
    - Valoriser les actions réalisées par les acteurs engagés dans le PCAET
    - Valoriser les actions initiées en dehors du PCAET
    - Renforcer la communication : information mensuelle
- Anticiper la règlementation
- Simplification administrative

Plusieurs acteurs locaux contribuent par leurs actions à atténuer ou s'adapter au changement climatique et mériteraient d'être mis en valeur dans le PCAET.

Citons par exemple :

- Les acteurs de l'eau:
    - 2 porteurs de SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'eau)
    - 7 syndicats compétents en GEMAPI (Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations)
    - 6 syndicats gestion de l'eau potable et assainissement et 4 communes en régie
    - 4 structures pour la gestion collective des prélèvements agricoles

- SDEHG (Syndicat Départemental d'Energie de Haute Garonne) et son programme d'actions sur la sobriété et les énergies renouvelables (rénovation de l'éclairage public, extinction, Photovoltaïque, réseaux de chaleur, bornes pour véhicules électriques…)

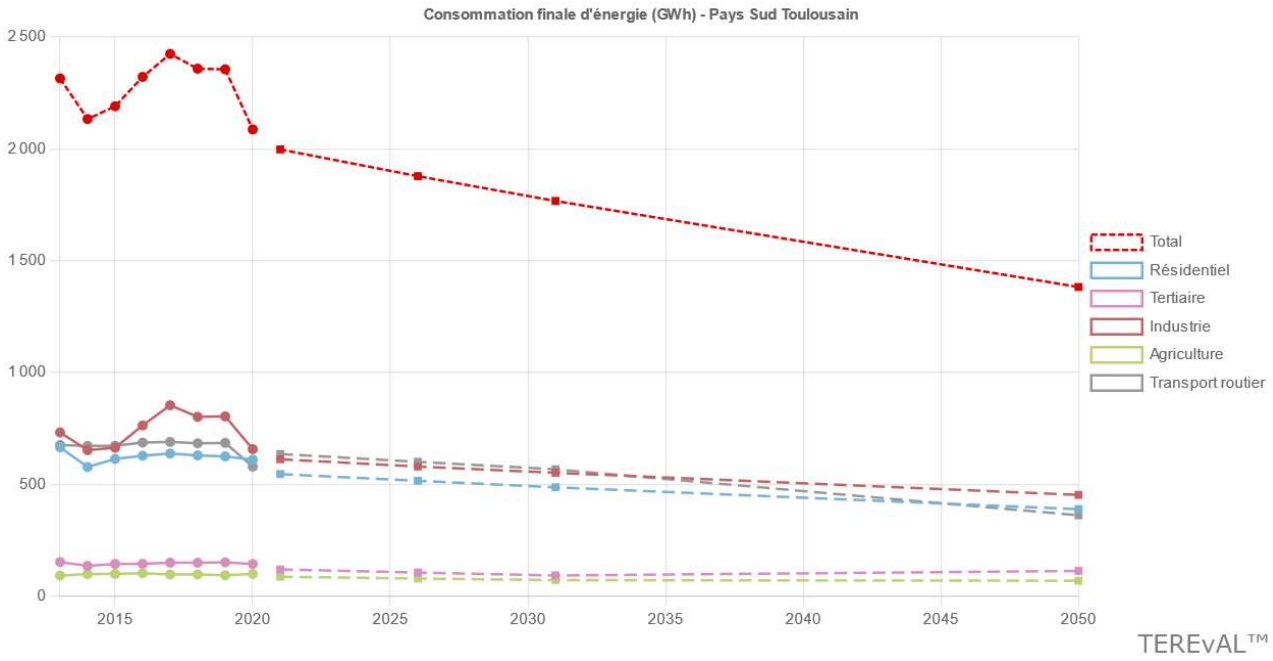
- CHETCUTI (transporteurs routier) engagé pour la réduction de ses émissions de gaz à effet de serre, qui a développé une station Gaz'up sur son site à Noé pour la distribution future de gaz vert.

- La MJC de Carbonne qui a déployé en 2022 des animations pour sensibiliser le grand public au moustique tigre.

VI. Bilan des indicateurs d'impact

Afin d'évaluer l'atteinte des objectifs du PCAET, plusieurs indicateurs sont suivis et analysés dans cette partie.

VI.1. Consommation énergétique du territoire (données 2020)



Atteinte des objectifs - Pays Sud Toulousain

Année	Consommation finale d'énergie (GWh)	% d'évolution observé par rapport à 2014	Objectif - Consommation finale d'énergie (GWh)	Objectif - % d'évolution par rapport à 2014
2015	2 190,2	2,7	--	--
2016	2 321,5	8,8	--	--
2017	2 424,3	13,6	--	--
2018	2 358,2	10,6	--	--
2019	2 355,4	10,4	--	--
2020	2 086,6	-2,2	--	--
2021	--	--	1 997,1	-6,4
2026	--	--	1 877,5	-12,0
2031	--	--	1 766,7	-17,2
2050	--	--	1 382,0	-35,2

Tereval™

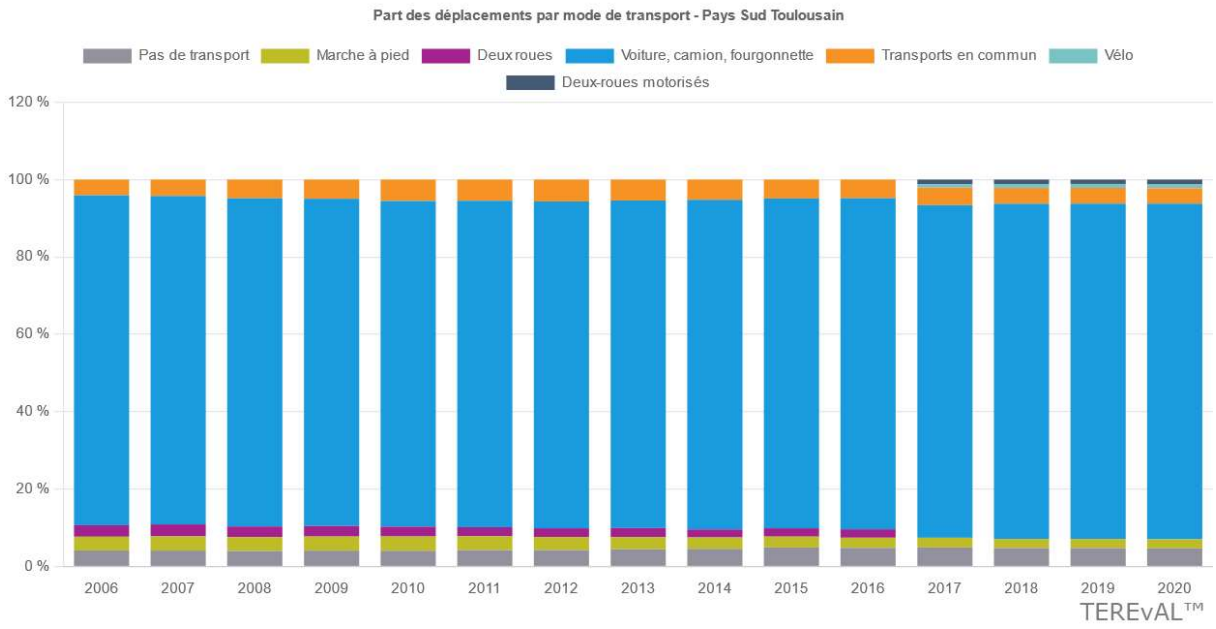
Rappel objectif 2021 : -6,4%

Consommation finale d'énergie en total : 2086,6 GWh), soit une baisse de 2,2% par rapport à 2014.

Ramenée à l'habitant : 21,3MWh/Hab soit une baisse de 6,5 % par rapport à 2014 (22,8 MWh/Hab en 2014), en raison d'une augmentation de la population. (5486 habitants soit +5,8% sur la période).
Ce ratio reste au-dessus de celui de l'Occitanie qui est de : 19,2MWh/hab. Ceci s'explique par la forte représentation du secteur industriel sur notre territoire.

Sur la période 2014/2020, seul le secteur « transport » enregistre une baisse très importante, alors que tous les autres secteurs sont à la hausse. Cette inflexion est imputable à l'année 2020 marquée par la pandémie de COVID-19 ayant conduit à la mise en place de 2 périodes de confinement réduisant la mobilité.
En 2020 le secteur « industrie » présente une forte baisse par rapport à 2019.

VI.2. Evolution de la mobilité



Sur le territoire du **Pays Sud Toulousain**, **le nombre de déplacements** est passé de *34 385* à *42 844* soit une évolution de **+8 459** (*24,6 %*) entre 2006 et 2020.

Sur la même période le nombre de déplacement par mode a évolué de la manière suivante :

- Pas de transport : **+581** (+40,7 %)
- Marche à pied : **-211** (-17,4 %)
- Voiture, camion, fourgonnette : **+7 845** (+26,8 %)
- Transports en commun : **+308** (+22,0 %)

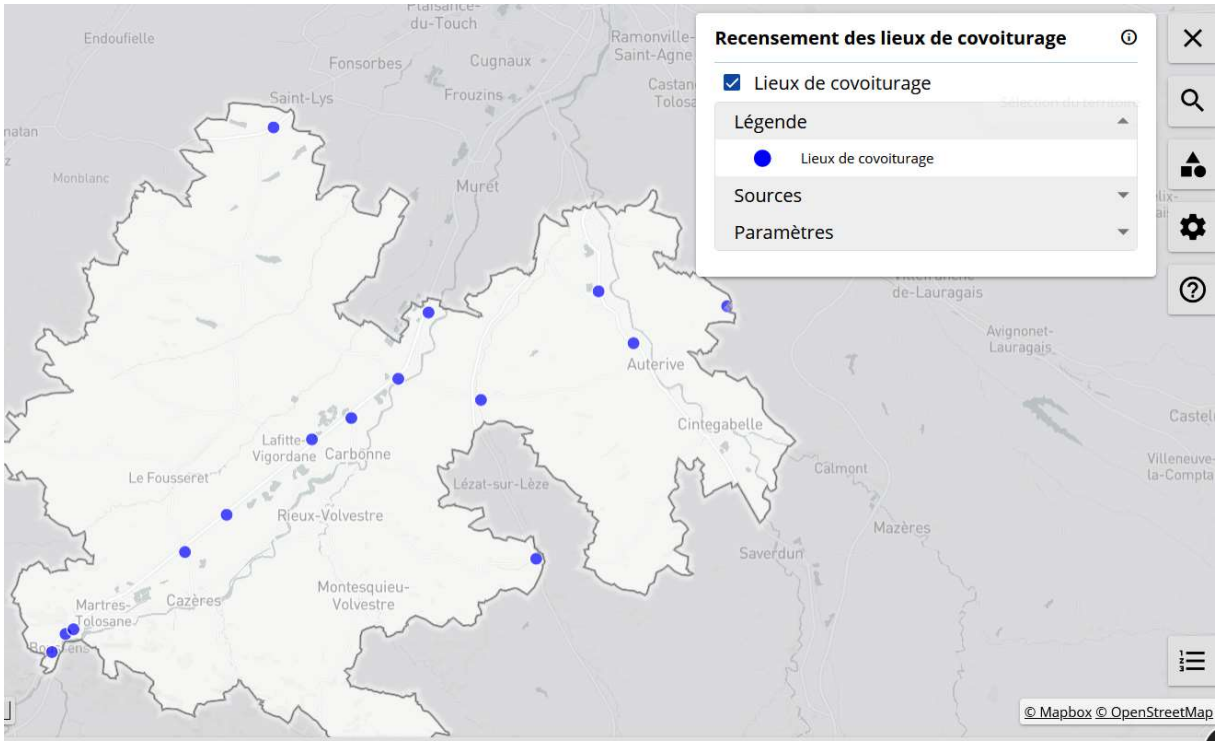
Entre 2017 et 2020, **le nombre de déplacements** est passé de *40 716* à *42 844*, soit une évolution de **+2 128** (+5,2 %).

Sur la même période le nombre de déplacement par mode a évolué de la manière suivante :

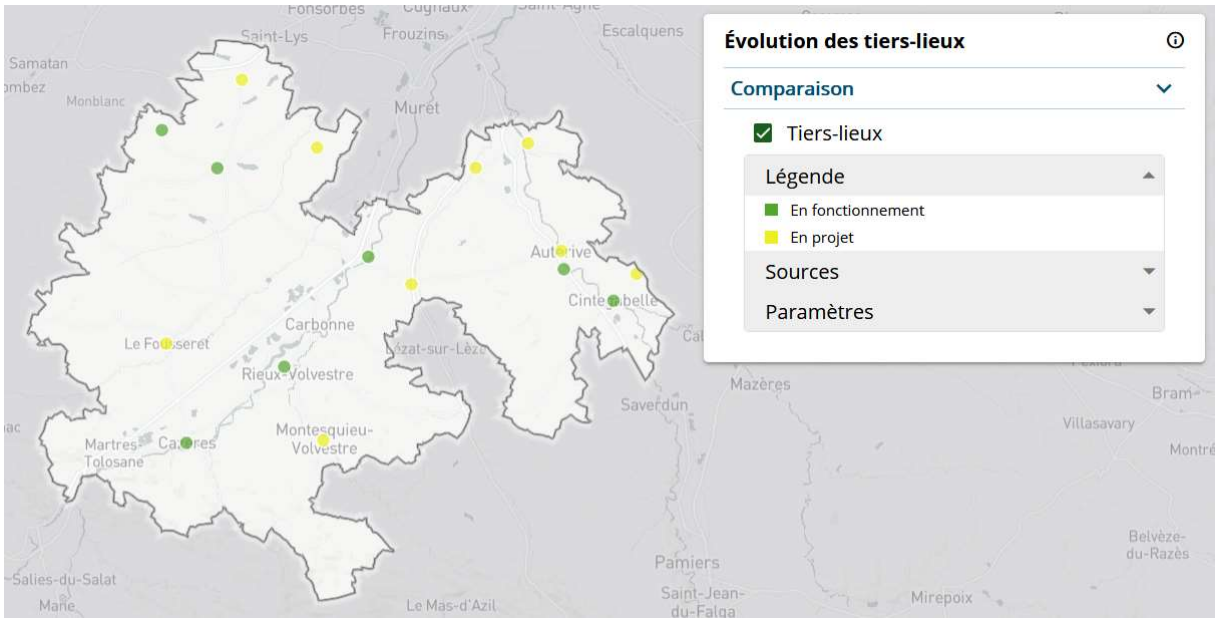
- Voiture, camion, fourgonnette : **+2 156** (+6,2 %)
- Vélo : **+92** (+25,2 %)

La part modale des voitures et assimilées reste majoritaire. Il est toutefois notable que le nombre de déplacement à vélo croît de manière significative.

<u>Carte présentant les lieux (parking/emplacement) de co-voiturage</u>



Carte présentant les tiers lieux fin 2022



« Au 1er janvier 2021, le parc de véhicules particuliers reste composé à 98,7% d véhicules diesel et essence. Les leviers pour décarboner la mobilité des personnes et des marchandises sont la modération de la demande, le report modal, le remplissage des véhicules, et les types de motorisation. »[2]

[2] Source : Les chiffres clés de l'énergie et des gaz à effet de serre en Occitanie, édition 2022- données 2020-2021

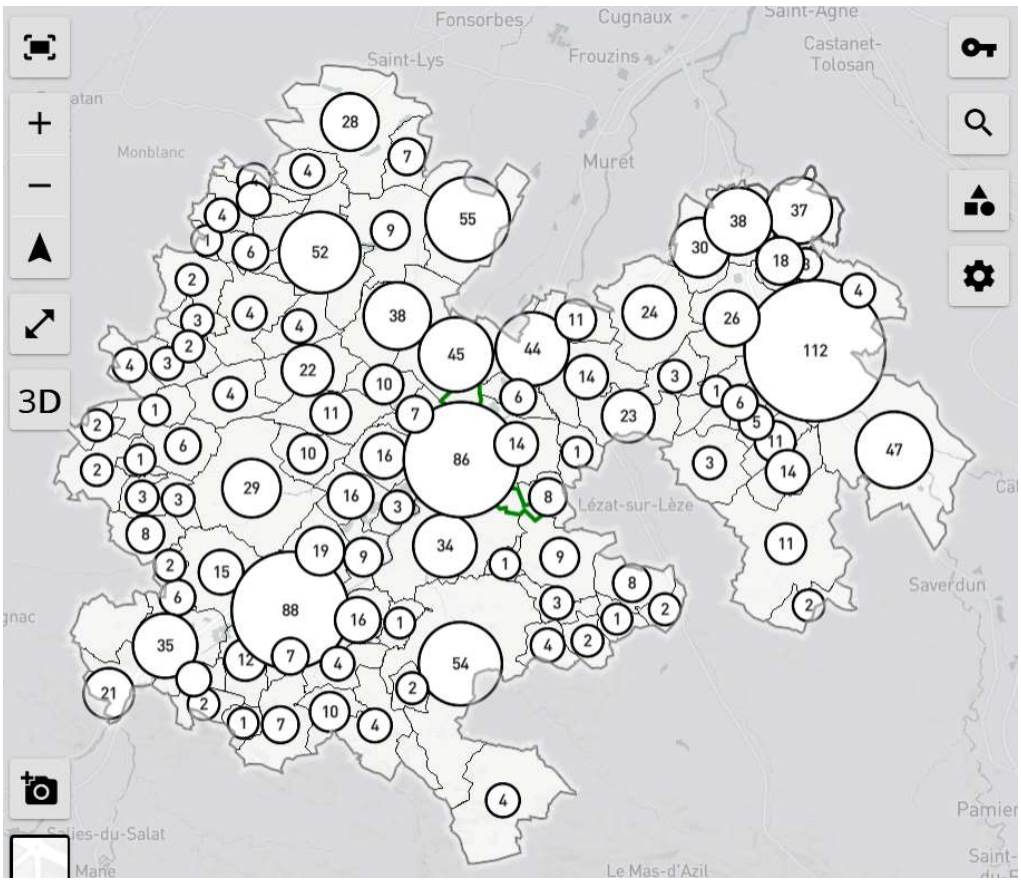
VI.3. Consommation du résidentiel et dynamique de rénovation

Evolution de la consommation d'énergie du résidentiel :

On observe une légère baisse de la consommation d'énergie du secteur résidentiel depuis 2017, de -4,3%.
La consommation moyenne par logement est de 13,1 Mwh, elle a **baissé de 7%.**
L'augmentation moyenne des températures hivernales constatées est un facteur important expliquant la baisse des consommations de ce secteur.
La qualité des logements neufs due à la réglementation plus exigeante sur la consommation d'énergie, ainsi que la dynamique de rénovation énergétique contribuent également à cette baisse.

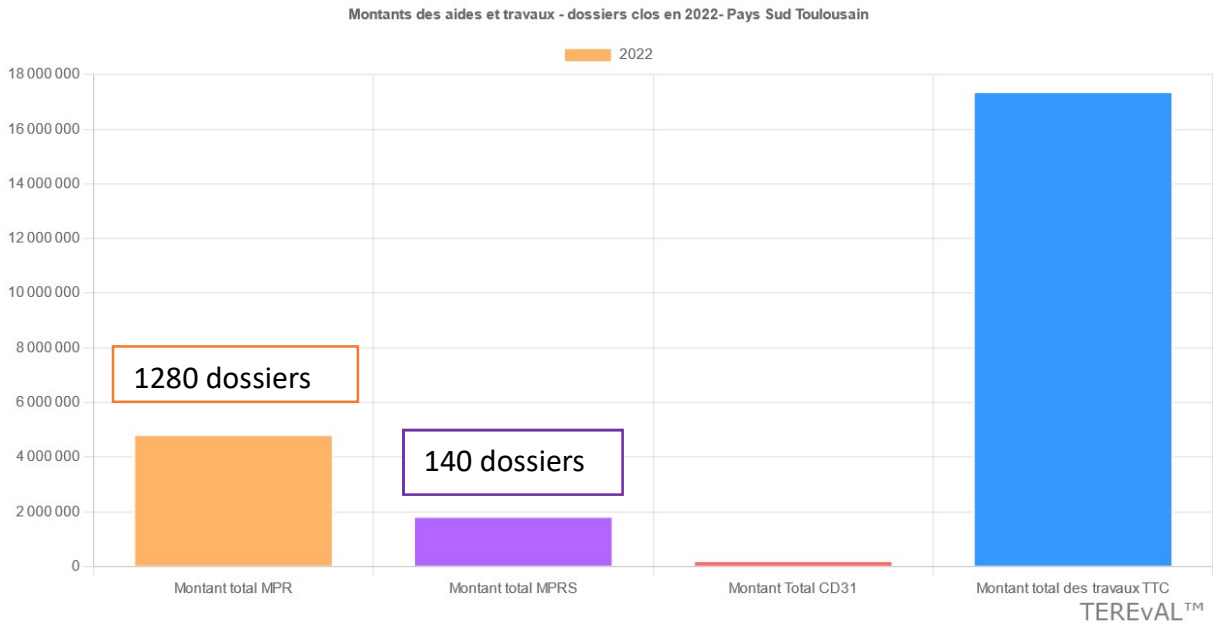
Les indicateurs suivants illustrent la dynamique des rénovations de logements aidées, sur le territoire en 2022.

Carte du nombre de dossiers Ma Prime Rénov (MPR) et Ma Prime Rénov Sérénité (MPRS) par communes en 2022

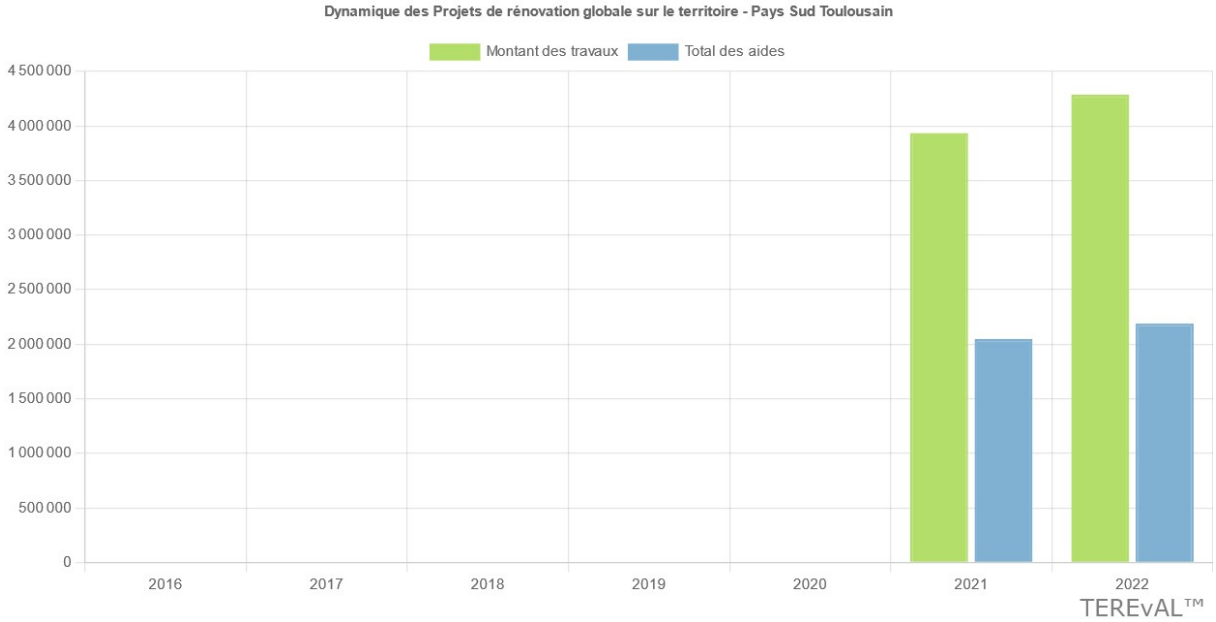


Source des données : DDT 31 pour l'année 2022

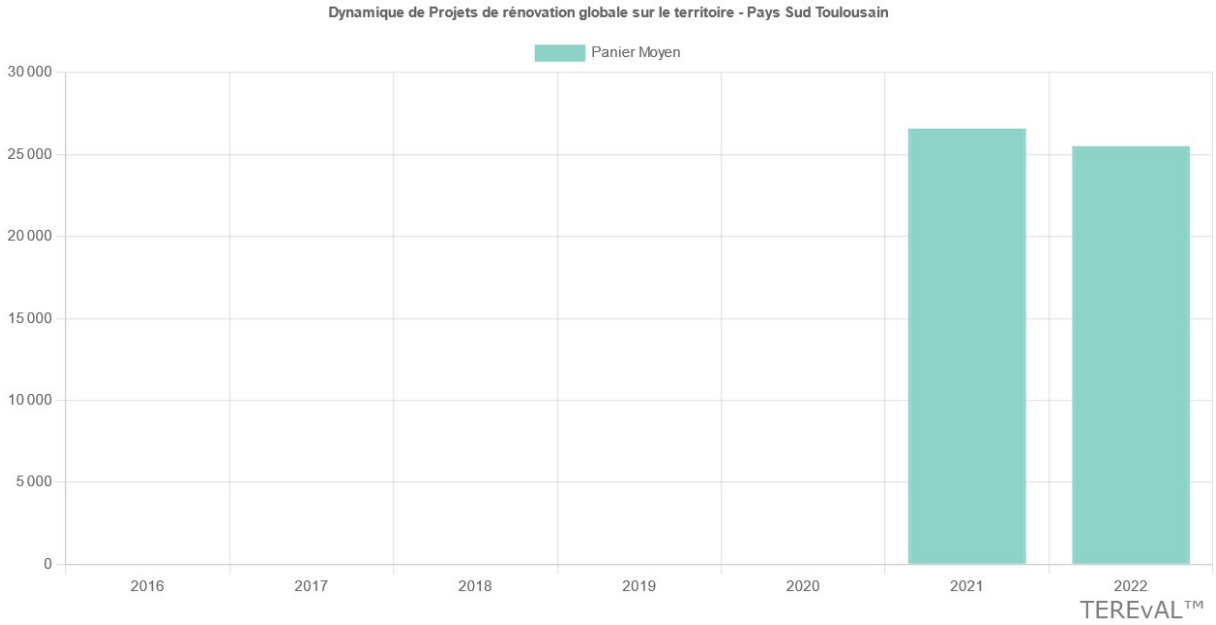
Graphique présentant le montant des travaux de rénovations aidées et les aides Ma Prime Rénov en euros, en 2022



Graphique présentant l'évolution des montants (en euros) des travaux et des aides pour les rénovations globales (plus performantes) en 2021 et 2022

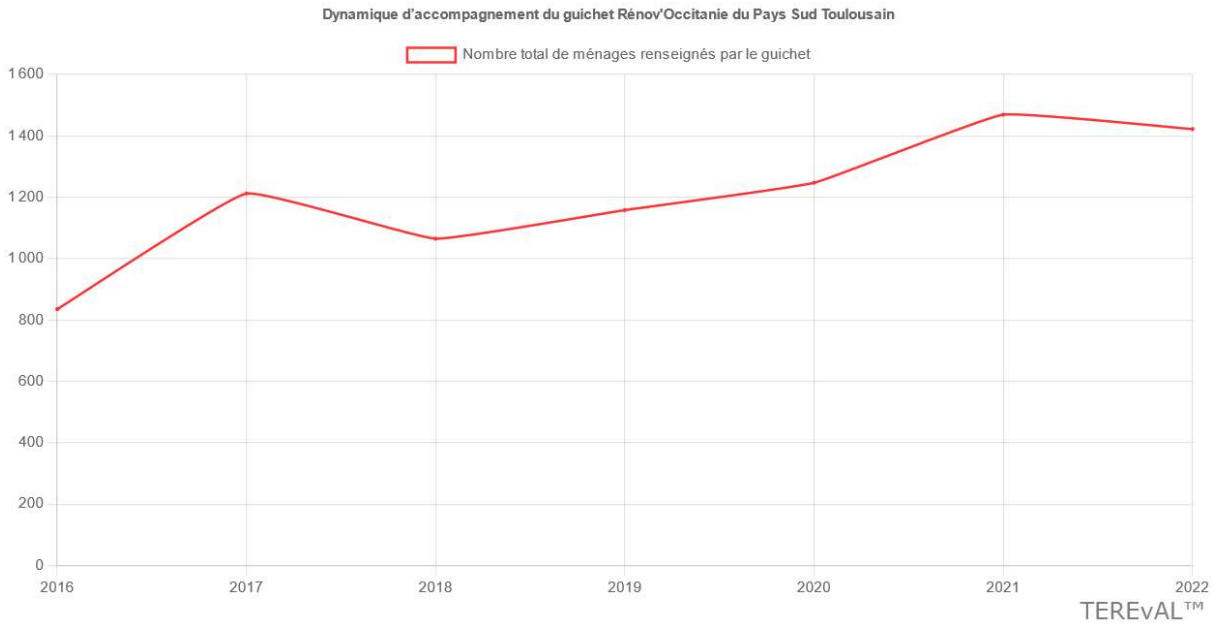


Graphique présentant l'évolution du panier moyen pour les rénovations globales aidées en 2021 et 2022

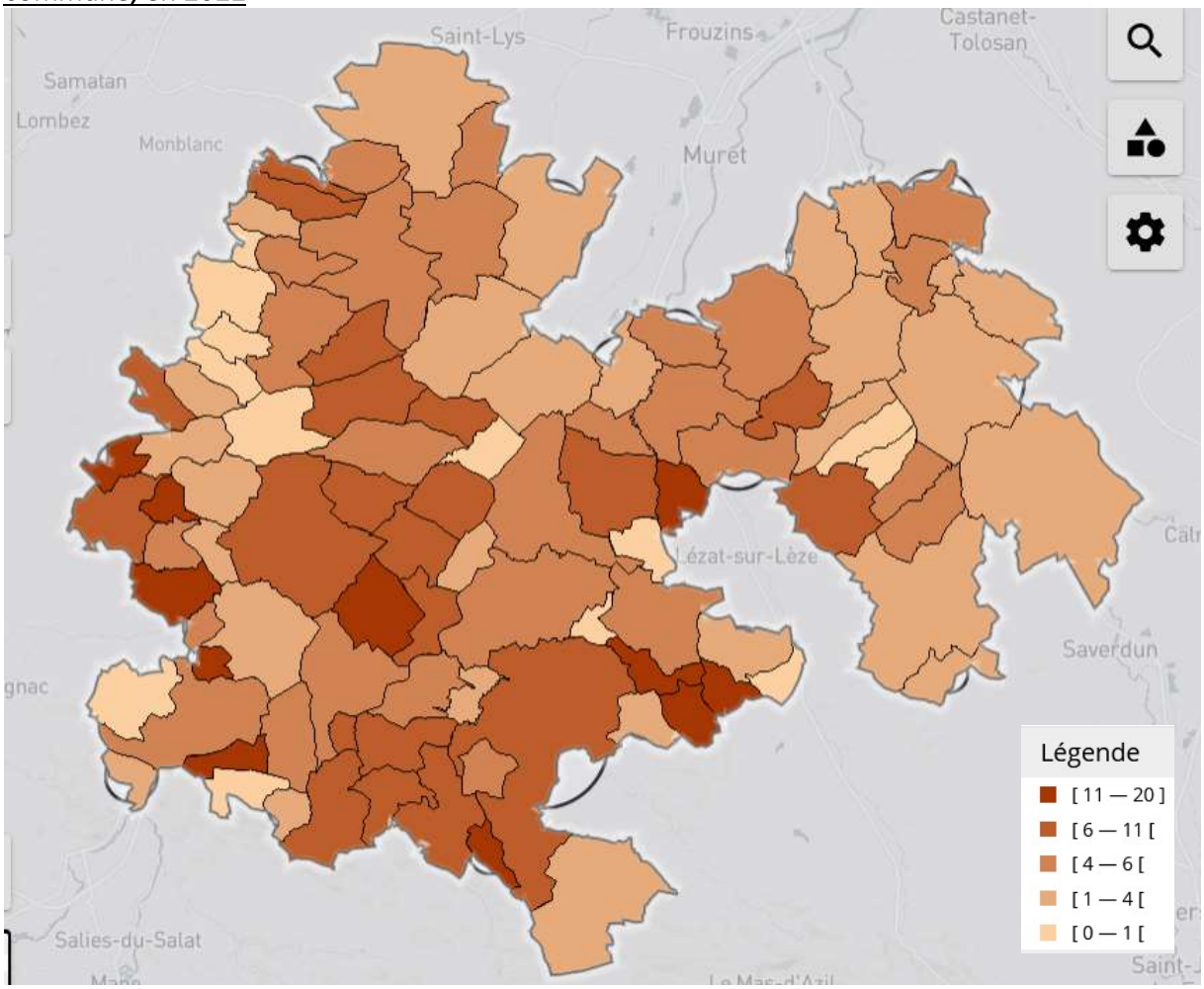


Graphique présentant l'accompagnement des ménages pour la rénovation énergétique de l'habitat

La Pays Sud Toulousain porte un service d'accompagnement des ménages à la rénovation énergétique de l'habitat depuis plusieurs années. Globalement le nombre de ménages accompagnés augmente au fil du temps.



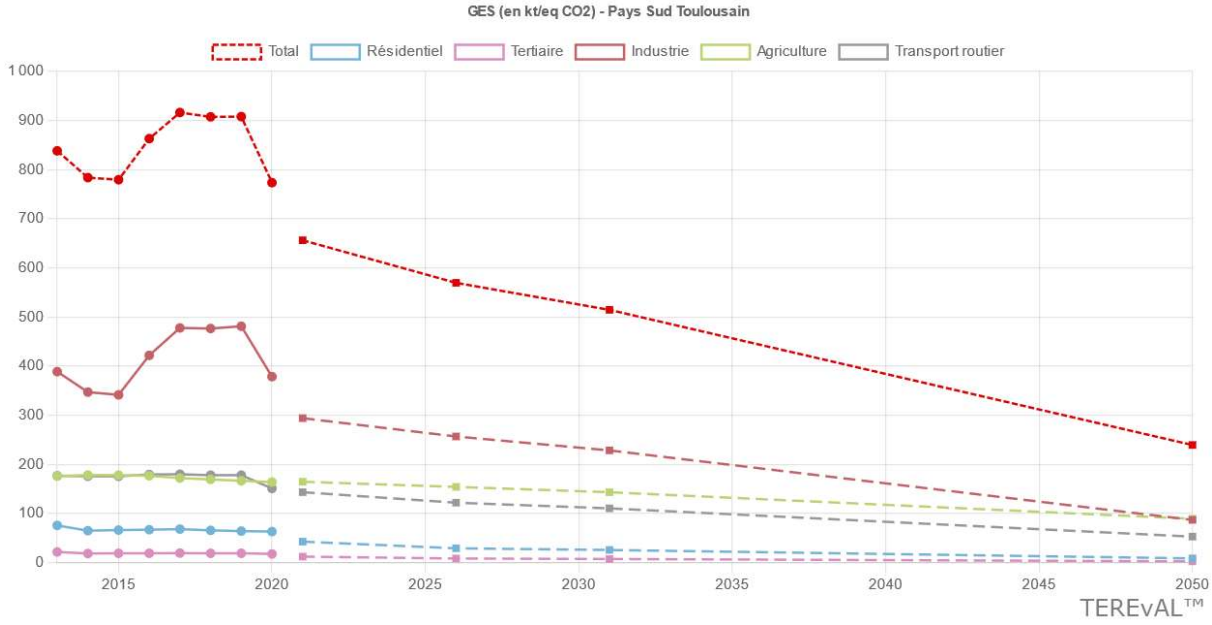
Carte présentant le % de ménages accompagnés en fonction du nombre de logement de la commune, en 2022



VI.4. Bilan des émissions de gaz à effet de serre (données 2020)

La chute des consommations énergétiques en 2022 se répercute sur les émissions globales de Gaz à Effet de Serre.

<u>Graphique présentant l'évolution des émissions de gaz à effet de serre directe et indirecte liées à la production d'énergie du territoire</u>



Atteinte des objectifs - Pays Sud Toulousain

Année	GES (en kt/eq CO2)	% d'évolution observé par rapport à 2014	Objectif - GES (en kt/eq CO2)	Objectif - % d'évolution par rapport à 2014
2015	779,5	-0,5	--	--
2016	863,2	10,1	--	--
2017	916,4	16,9	--	--
2018	907,6	15,8	--	--
2019	908,1	15,9	--	--
2020	773,6	-1,3	--	--
2021	--	--	**656,2**	**-16,3**
2026	--	--	**569,6**	**-27,3**
2031	--	--	**514,5**	**-34,4**
2050	--	--	**239,3**	**-69,5**

Tereval™

Rappel de l'objectif 2021 : -16,6%

Emission de Gaz à Effet de Serre totale en 2020 : 773,6 Kt eq CO2, soit une baisse de 1,3% par rapport à 2014.

Emission de Gaz à Effet de Serre ramenée à l'habitant : 7,9 T eq CO2/Hab soit une baisse de 6 % par rapport à 2014 (8,4 Teq Co2/Hab en 2014), en raison d'une augmentation de la population (5486 habitants soit +5,8% sur la période).

Point de vigilance : Nous ne pouvons pas comparer ce ratio à celui d'un français (9,9 teq Co2 en 2019), car ce dernier intègre les émissions indirectes liées à la consommation.[3] Notre calcul n'intègre pas ces émissions qui sont très importantes.
Pour en savoir plus : https://www.territoires-climat.ademe.fr/ressource/42-14

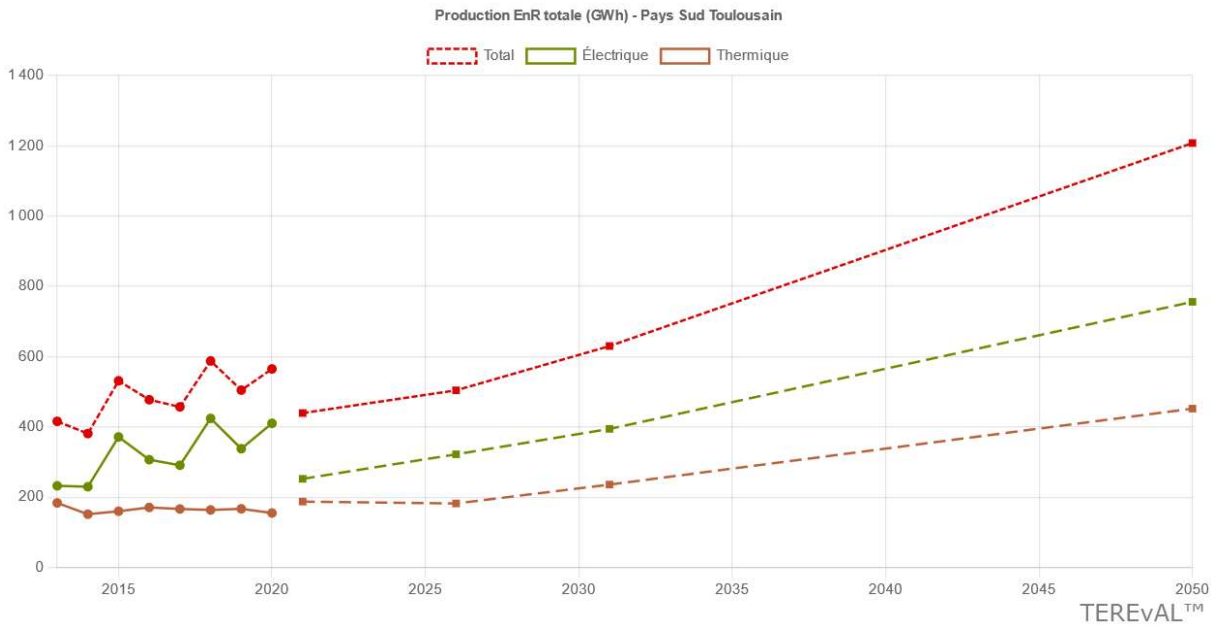
Cette baisse est imputable particulièrement au transport considérablement réduit en 2020, suivi par l'agriculture, qui est proche de l'objectif.
Les secteurs du résidentiel et tertiaire contribuent également à la baisse entre 2014 et 2020 mais nous sommes loin des objectifs de 2021.
Par contre, le secteur de l'industrie a augmenté ses émissions entre 2014 et 2020.
L'entreprise Lafarge Holcim de Martres Tolosane est classée au 25ème rang des 50 sites industriels les plus émetteurs de France. Elle est lauréate d'un appel à projet France Relance[4].
D'après le site de cette entreprise : « un investissement de plus 100 millions d'euros est ainsi en cours dans la cimenterie de Martres-Tolosane ; il permettra de réduire de 25% le poids CO_2 de la tonne de ciment produite » ; https://www.lafarge.fr/climat-et-energie.

[3] Source : https://www.carbone4.com/myco2-empreinte-moyenne-evolution-methodo

[4] Planification écologique française, juillet 2023

VI.5. Bilan de la production d'énergies renouvelables (données 2020)

Graphique présentant l'évolution de la production d'énergies renouvelables locales par filière



Bilan des productions et objectifs d'ENR - Pays Sud Toulousain - Pays Sud Toulousain

Année	Production EnR totale (GWh)	% d'évolution observé par rapport à 2014	Objectif - Production EnR totale (GWh)	Objectif - % d'évolution par rapport à 2014
2015	531,2	39,4	--	--
2016	477,3	25,3	--	--
2017	457,0	20,0	--	--
2018	587,7	54,2	--	--
2019	504,6	32,4	--	--
2020	564,9	48,3	--	--
2021	--	--	**439,4**	**15,3**
2026	--	--	**504,1**	**32,3**
2031	--	--	**630,2**	**65,4**
2050	--	--	**1 208,0**	**217,1**

Tereval™

Rappel objectif 2021 : + 15,3%

Production totale d'énergies renouvelables locales : 564,9 Gwh : **augmentation de 48,3%** par rapport à 2014 (381 Gwh).

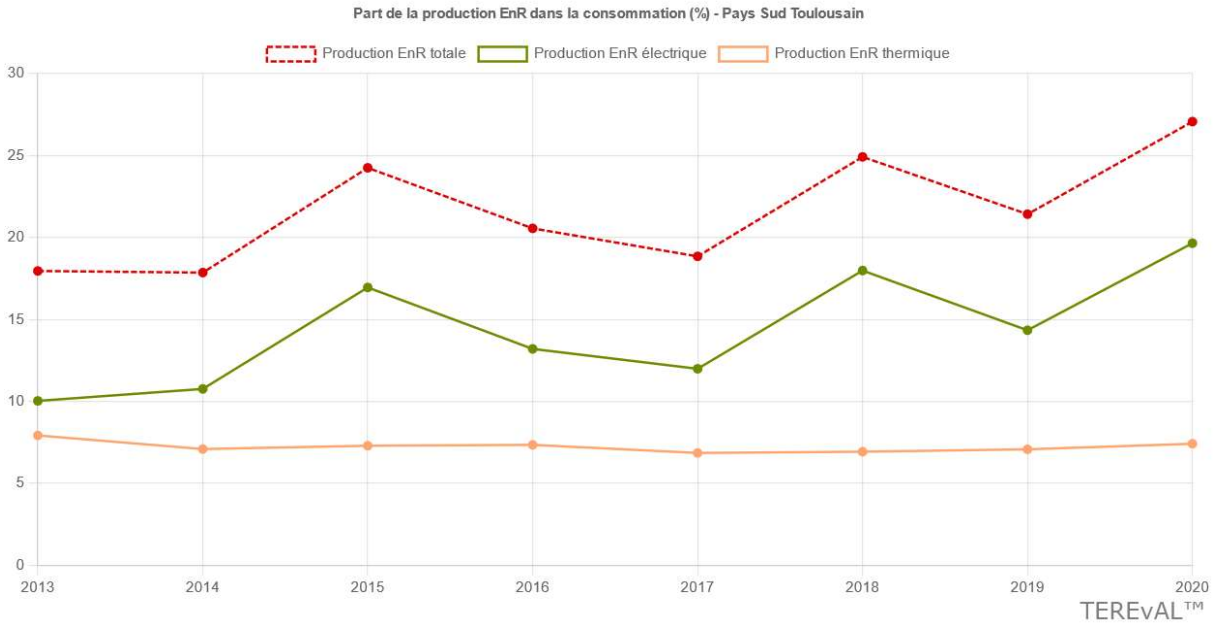
L'hydroélectricité reste la première productrice d'énergies renouvelables électriques sur notre territoire. Le solaire photovoltaïque amorce une progression. Le département de Haute Garonne connaît la progression la plus importante, représentant près d'un quart des nouvelles puissances installées en Occitanie entre 2020 et 2021.

La variabilité de la production des ENR constatée depuis 2014 est directement liée à celle de l'hydroélectricité dépendante de la pluviométrie.
La biomasse solide (bois) est la seule source de chaleur renouvelable comptabilisée par l'Observatoire REgional d'Occitanie. La production des installations de géothermie et solaire thermique sur notre territoire est encore marginale.

VI.6. Objectif « Territoire à Energie Positive 2050 » (données 2020)

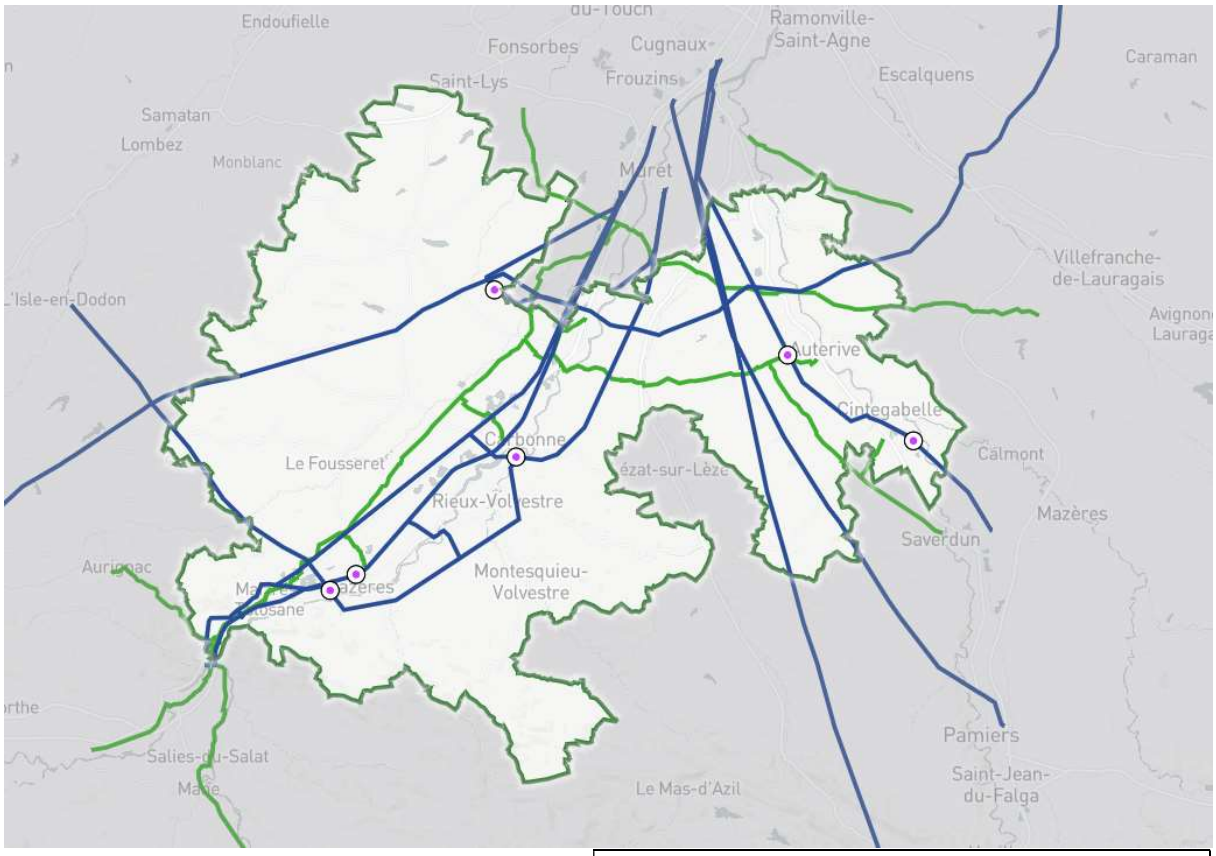
Rappel de l'objectif : couvrir 100% des besoins en énergie du territoire par des énergies renouvelables produites localement en 2050

Graphique présentant l'évolution de la part d'énergies renouvelables produites dans la consommation d'énergie totale du territoire

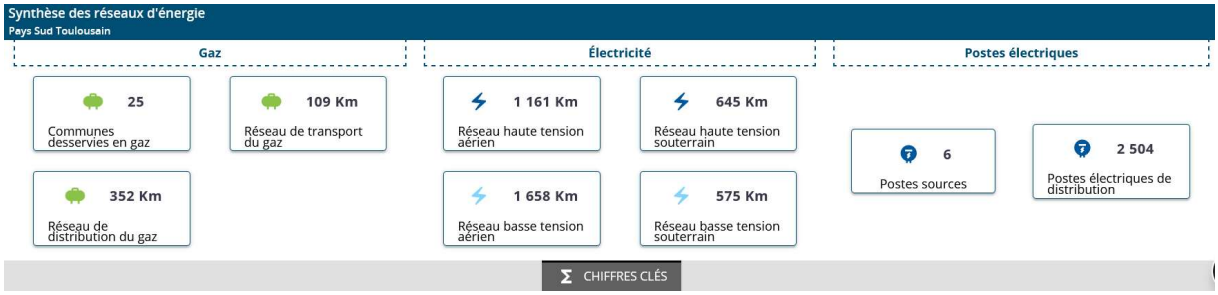


Part de la production d'ENR dans la consommation d'énergie finale totale : 27,1%
Ce ratio est légèrement supérieur à celui de l'Occitanie, soit 23,5%.
Et à celui de la France : 14%

Carte représentant les réseaux d'énergies (gaz et électricité) :



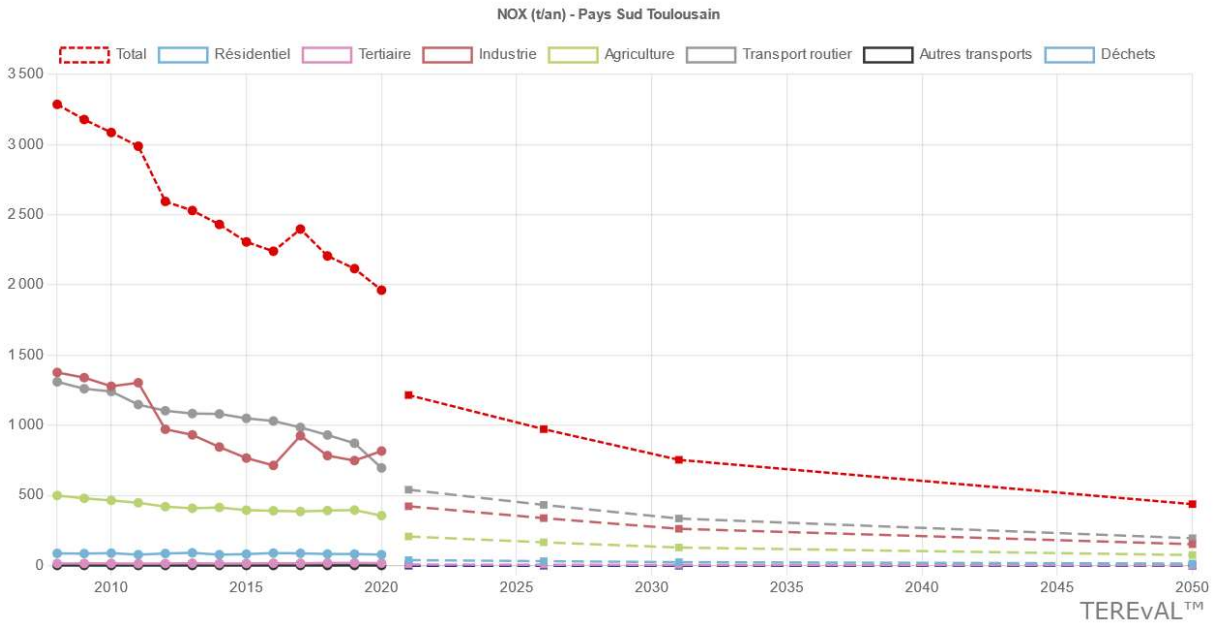
Légende :
Réseau transport Gaz
Lignes électriques aériennes à Haute tension
Postes source (HTBHTA)



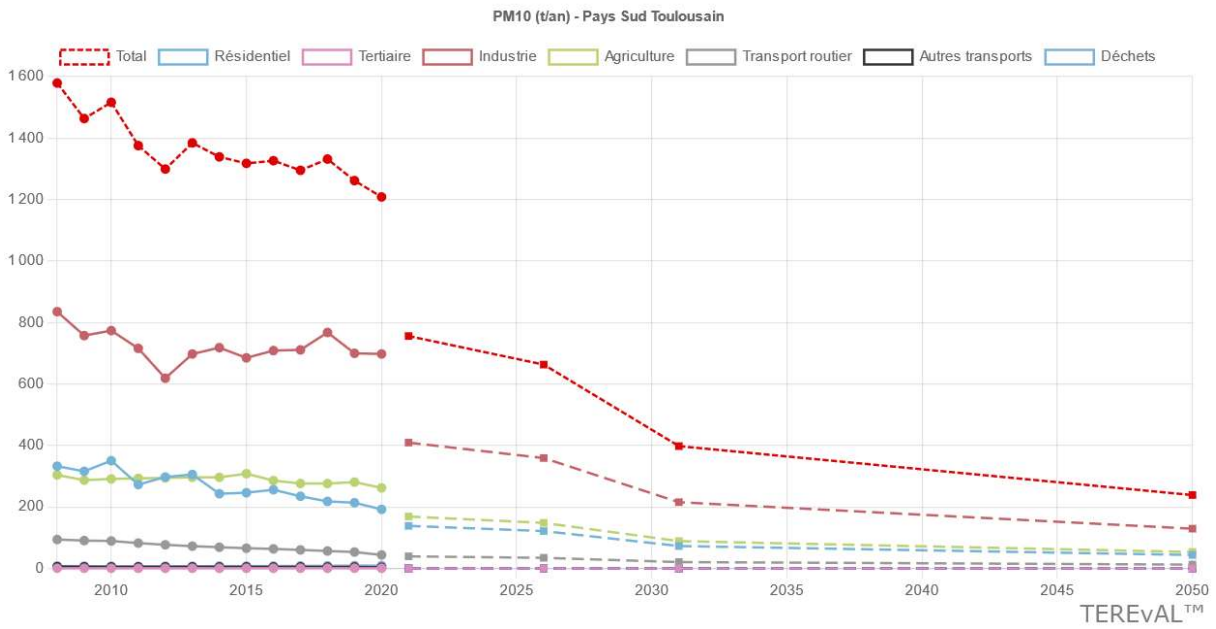
La capacité des postes sources à recevoir l'électricité produite (ENR) est disponible sur caparéseau : https://capareseau.fr/

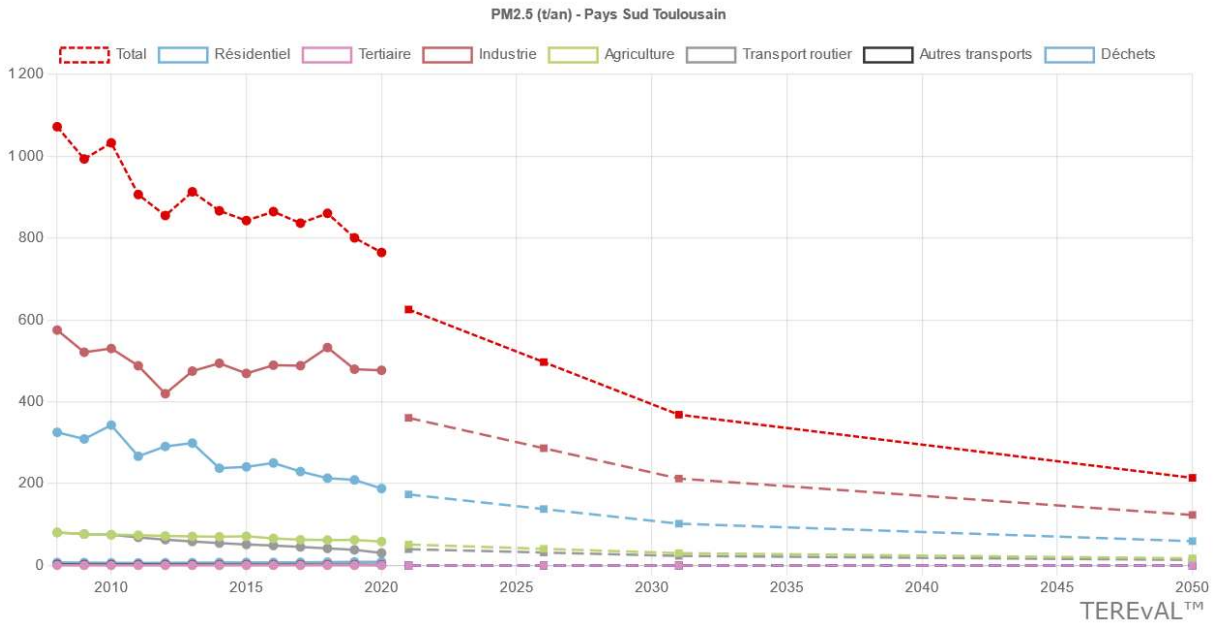
VI.7. Bilan de la qualité de l'air (données 2020)

Les graphiques ci-dessous présentent l'évolution de la production de 6 polluants atmosphériques par secteur d'activité.
Les données sont fournies par ATMO Occitanie.

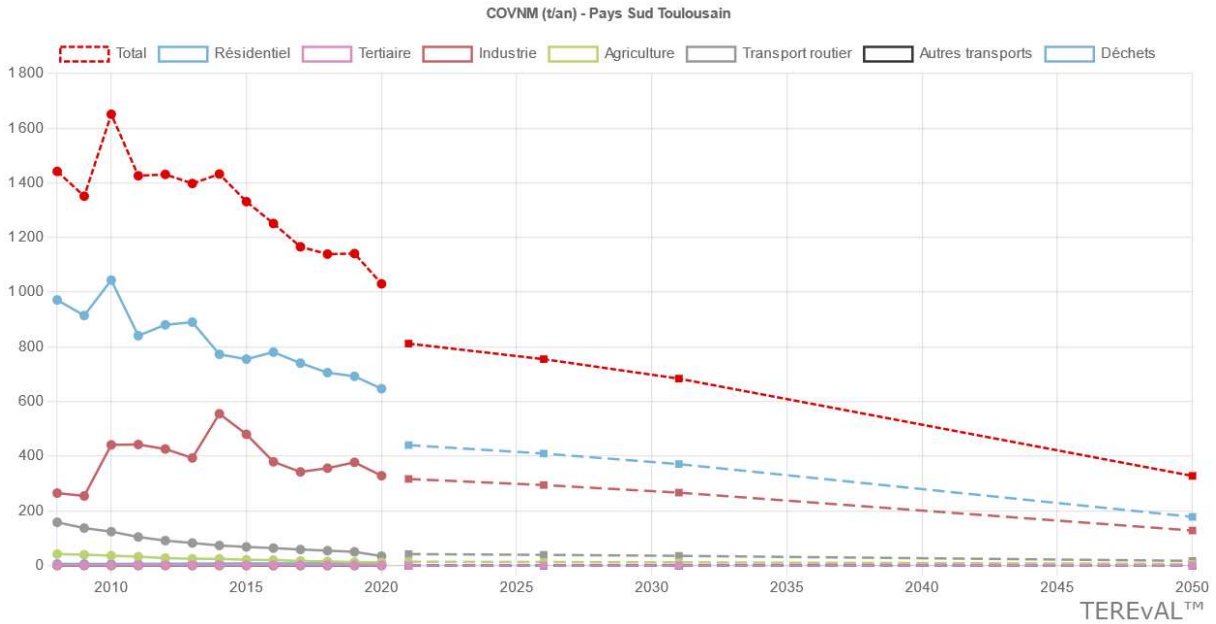


Les NOX, Oxydes d'azotes, provoquent des maladies respiratoires, de l'asthme, des infections pulmonaires. Ils participent également à l'effet de serre, à la formation des pluies acides et à la baisse de la croissance des végétaux.
On peut observer une **baisse globale de ce polluant** sans atteindre l'objectif.
Les secteurs de l'industrie et du trafic routier sont les principaux émetteurs, dû à la combustion de produits fossiles et à certains procédés industriels.

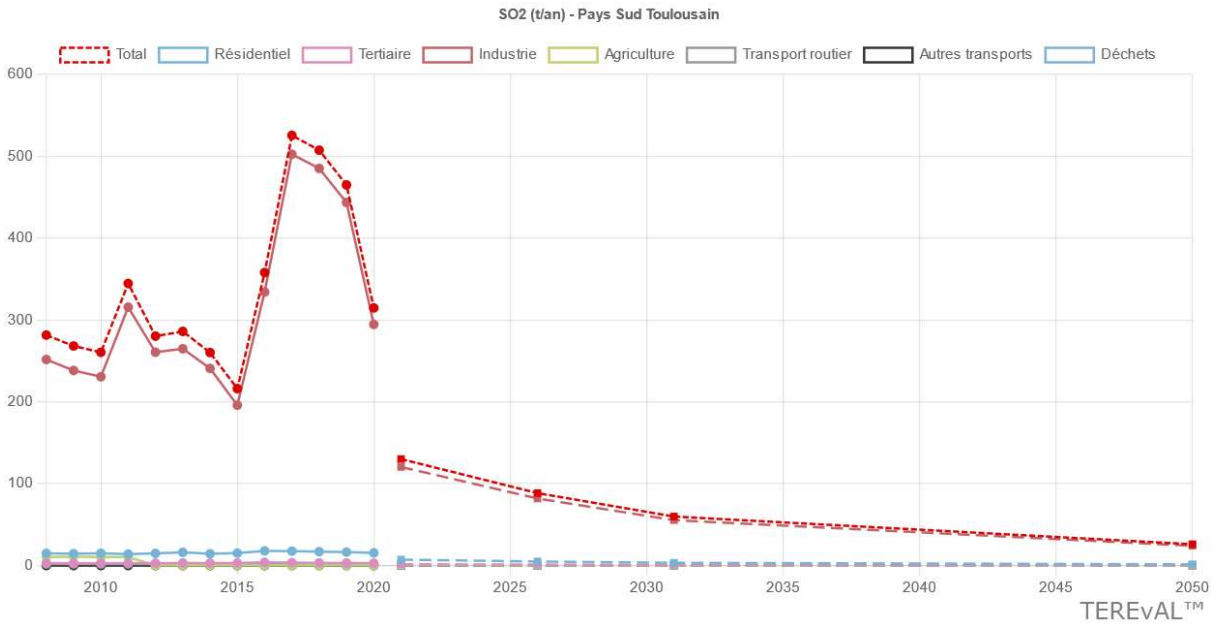




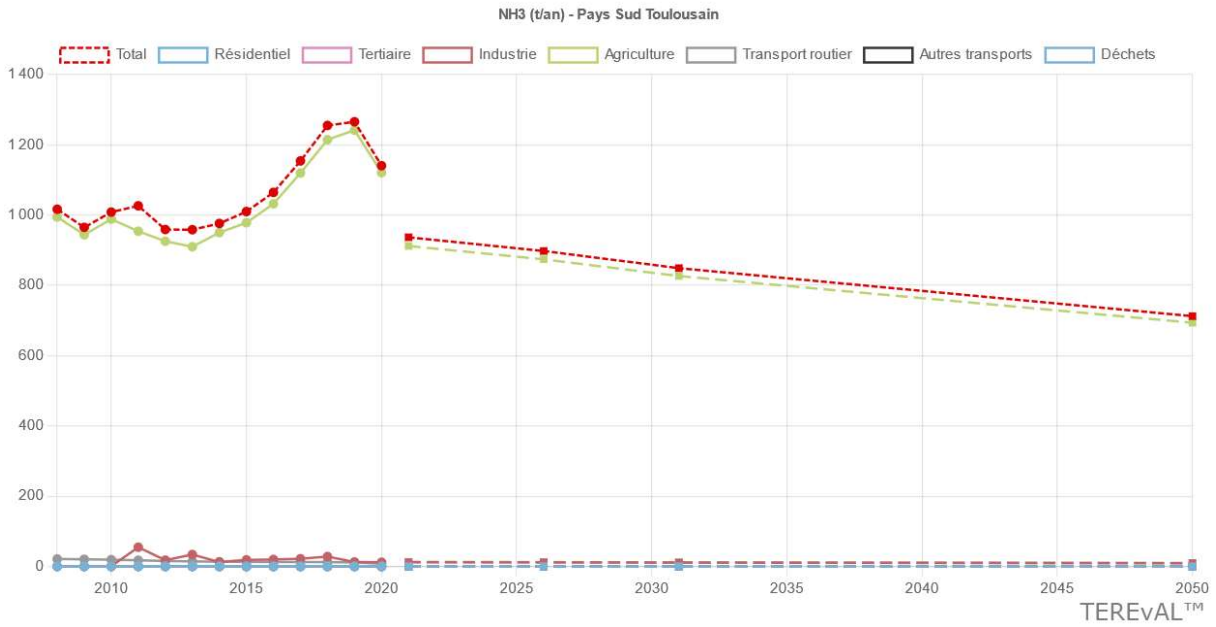
Les particules fines (PM10 et PM2,5) participent aux maladies respiratoires, à l'asthme, et aux infections pulmonaires, ainsi qu'à la formation des pluies acides.
Elles sont **globalement en baisse** sans atteindre les objectifs.
L'industrie, le résidentiel et l'agriculture sont les secteurs les plus émetteurs de particules fines, en raison des process industriels, de l'importance du chauffage au bois sur le territoire et du travail du sol.



Les composés organiques volatiles (COV) sont des substances cancérigènes. Elles provoquent des irritations et des gênes respiratoires.
Elles sont impliquées dans la formation d'Ozone et l'effet de serre.
Leur production est **globalement en baisse** sans toutefois atteindre les objectifs.
Les principaux émetteurs sont les secteurs du résidentiel et de l'industrie en raison des évaporations liées à la fabrication, stockage, et utilisation de peintures, colles, encres…

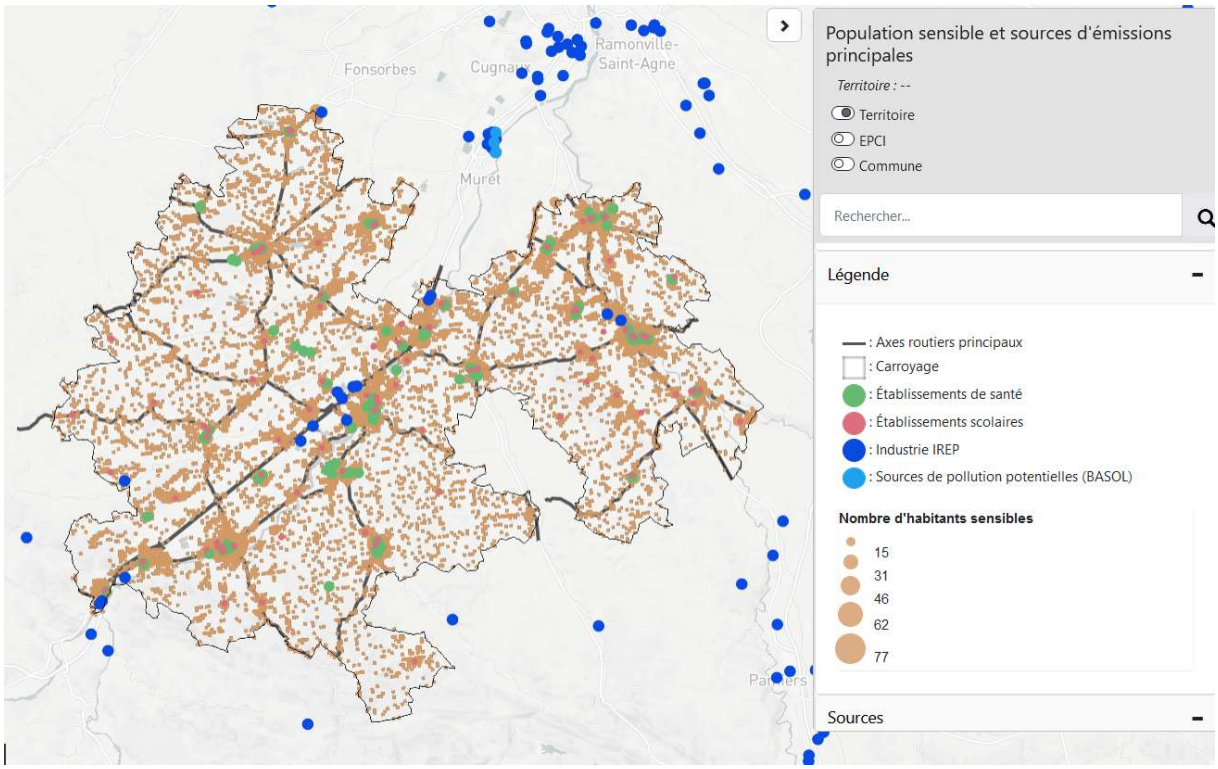


Le dioxyde de souffre provoque des irritations des muqueuses et gênes respiratoires, ainsi que la formation de pluies acides.
Sa production entre 2014 et 2020 est **globalement en hausse**.
Il provient principalement de l'industrie sur notre territoire.



L'ammoniac est un gaz très irritant pour les muqueuses. Il provoque des brûlures, des œdèmes pulmonaires jusqu'à la mort.
Sa présence dans l'eau affecte significativement la vie aquatique en provoquant des lésions et l'asphyxie des organismes…
La production de ce polluant **augmente significativement** sur la période 2014-2020.
Il provient principalement de l'agriculture (effluents d'élevages).

Carte de localisation des populations sensibles et des principales sources de pollutions

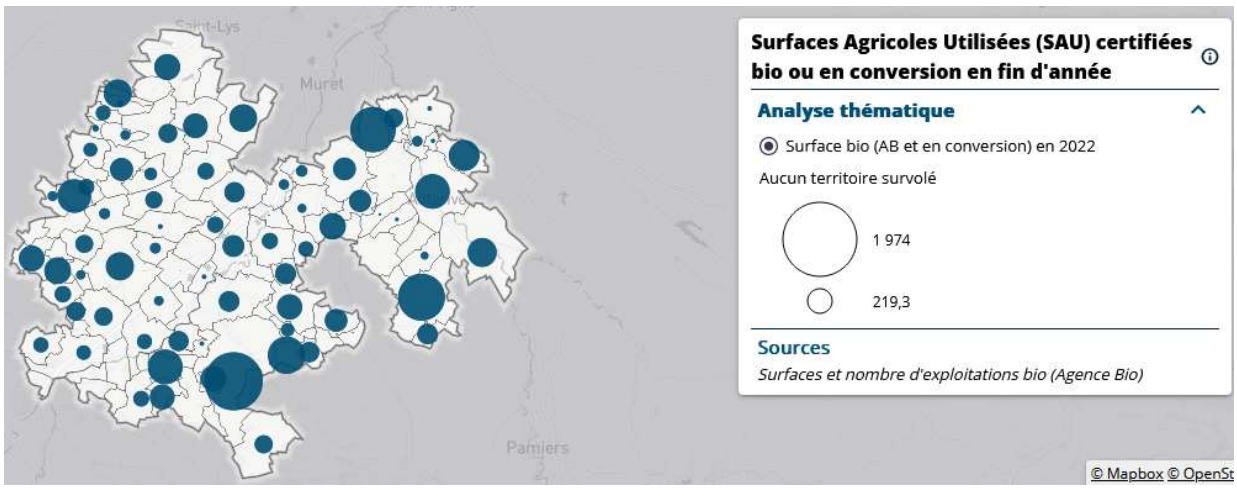


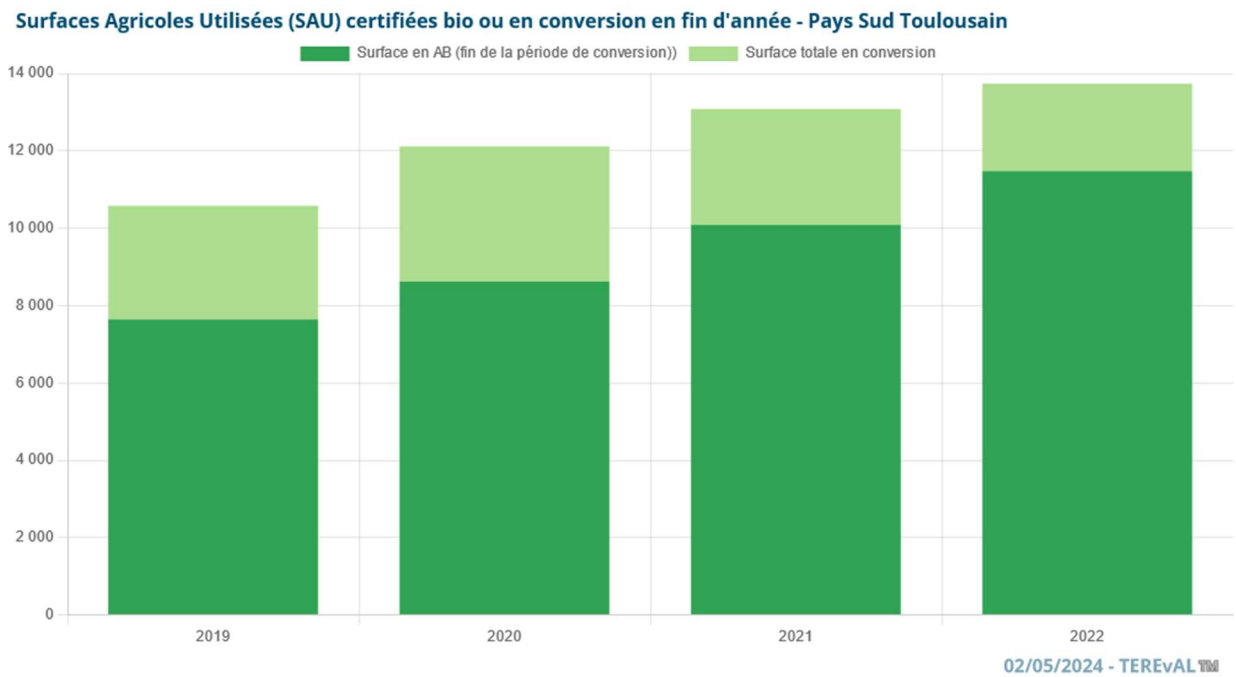
VI.8. Séquestration de carbone

A l'usage nous avons noté que la méthode utilisée pour évaluer le stockage de carbone et définir l'objectif de la stratégie du PCAET ne semblait pas suffisamment robuste.
En effet la méthode ALDO développée par l'ADEME, rendue disponible, après les travaux d'élaboration du PCAET, utilisée dans l'outil TERREVAL donne des chiffres différents de celle utilisée lors du diagnostic initial.
L'outil TERREVAL utilise une base de données plus fine (CESBIO : OSO > carroyage100 m2 à 1000 M2, renouvelée chaque année) que ALDO (Corine Land Cover > carroyage 25 Ha datant de 2018).
Par ailleurs au-delà des surfaces brutes, il s'agira d'intégrer les flux lors d'un changement d'occupation du sol ou de cultures majoritaires, pour analyser les évolutions.

La comptabilité du stockage de carbone, ainsi que l'objectif seront donc à revoir complètement lors de la révision du PCAET.

Cartographie présentant la répartition des surfaces agricoles utiles certifiées bio ou en conversion





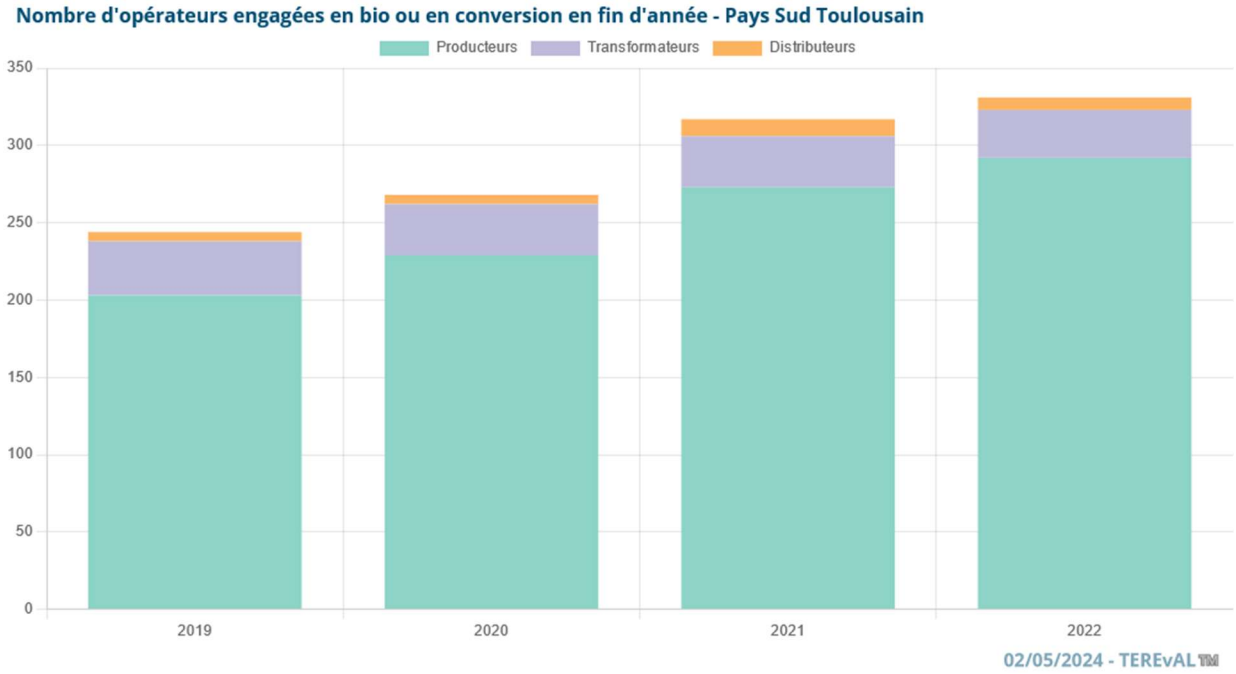
Sur le territoire **Pays Sud Toulousain**, la **surface agricole utilisée certifiée bio ou en conversion** est passée de 10 581,7 à 13 738,2 ha soit une évolution de **+3 156,5 ha** (29,8 %) entre 2019 et 2022.

Sur la même période :

- Surface totale en conversion : **-673,7** (-22,9 %)
- Surface en AB (fin de la période de conversion)) : **+3 830,2** (50,1 %)

La SAU totale du Pays Sud Toulousain, en 2020, est de 81 489 Ha. (Source Agreste-recensement agricole 2020).

La SAU bio ou en conversion à l'échelle du Pays Sud Toulousain représente 16,8% de la SAU totale.



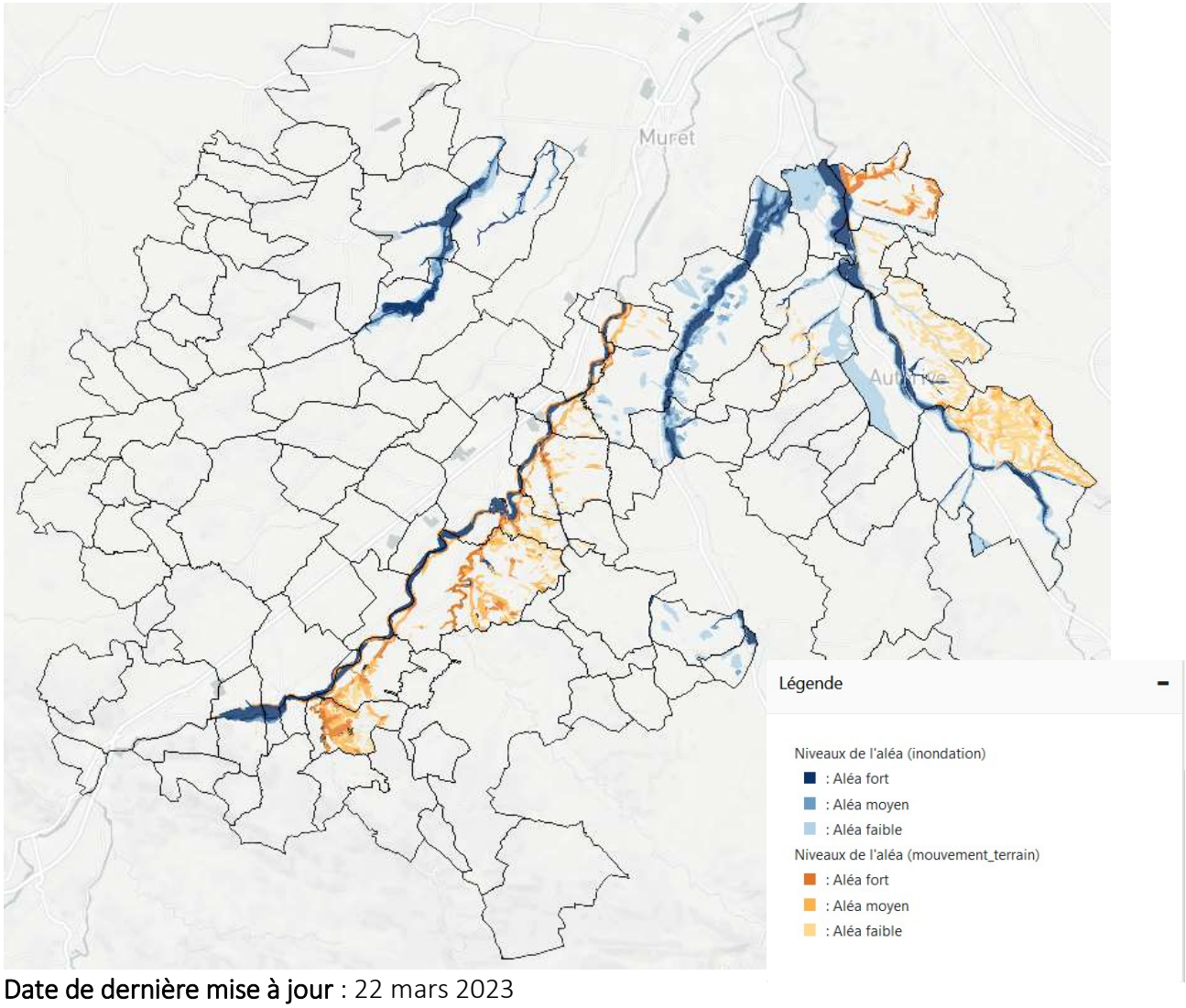
Sur le territoire du **Pays Sud Toulousain**, le **nombre total d'opérateurs engagés en bio ou en conversion en fin d'année** est passé de 244 à 331 opérateurs soit une évolution de **+87 opérateurs** (35,7 %) entre 2019 et 2022.

Sur la même période :

- Importateurs : **--** (-- %)
- Distributeurs : **+2** (33,3 %)
- Transformateurs : **-4** (-11,4 %)
- Producteurs : **+89** (43,8 %)

VI.9. Indicateurs de vulnérabilité du territoire au changement climatique

Cartographie des aléas inondations et Mouvements de terrain

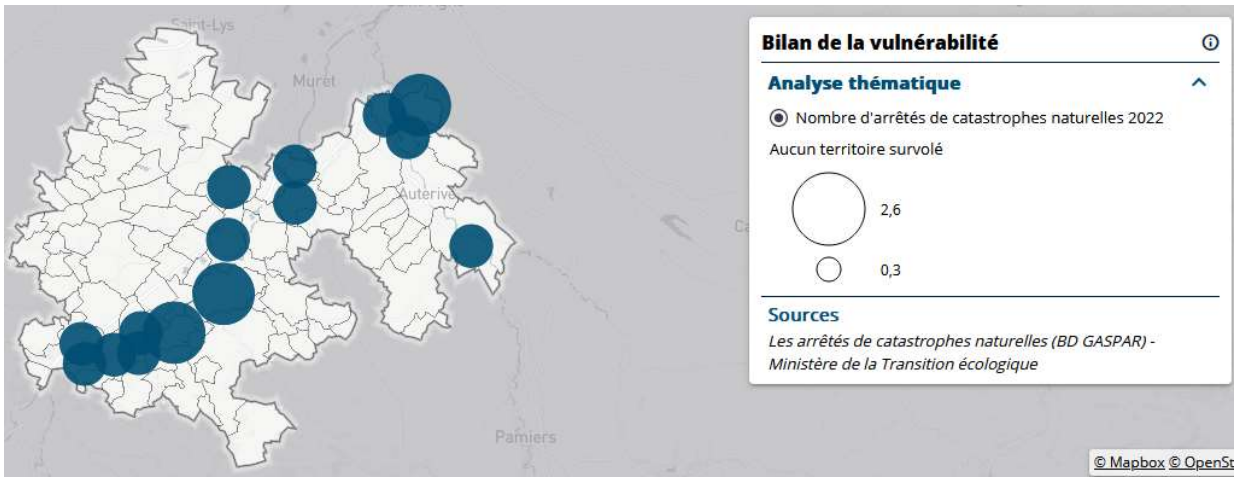


Date de dernière mise à jour : 22 mars 2023

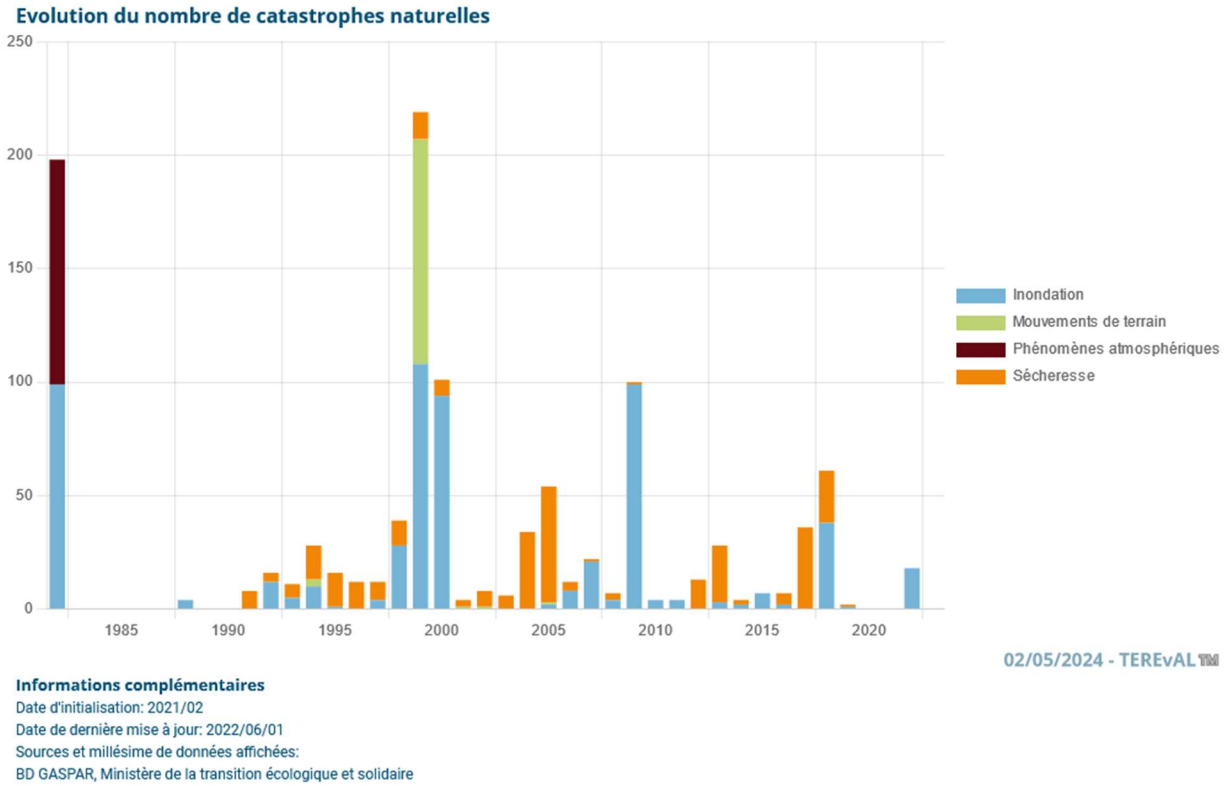
Sources et millésimes des données affichées

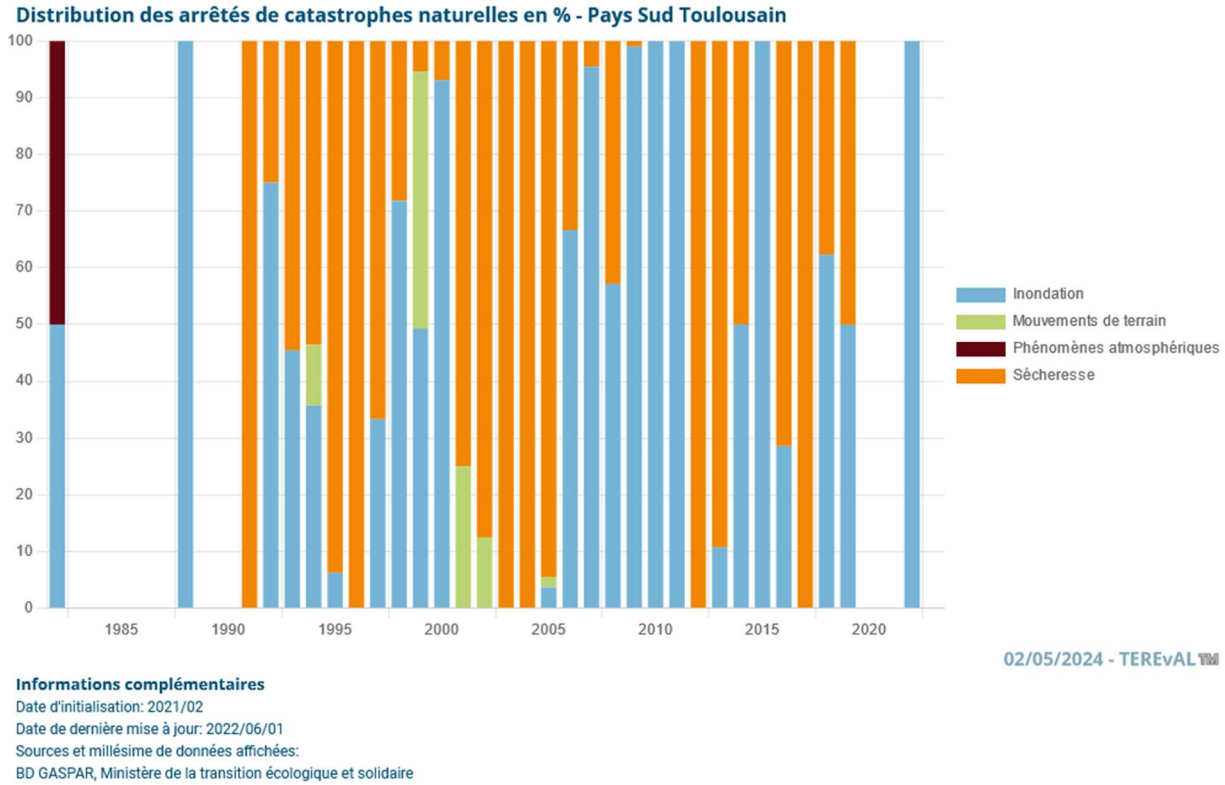
Fichiers fonciers MAJIC 2021 (DGFIP / Traitements CEREMA - 2022) - Plans de Prévention des Risques naturels (Géorisques - 2023/02/01 - à jour au 05/04/2023) - Aléas Mouvement de terrain des PPRN approuvés (Direction Départementale des Territoires de Haute-Garonne)

Carte représentation le nombre d'arrêtés de catastrophes naturelles en 2022



Graphiques présentant l'évolution du nombre d'arrêtés de catastrophes naturelles sur le Pays Sud Toulousain





Le territoire du Pays Sud Toulousain est principalement impacté par les sécheresses et les inondations.

<u>Indicateur sur le niveau d'eau de la Garonne</u>

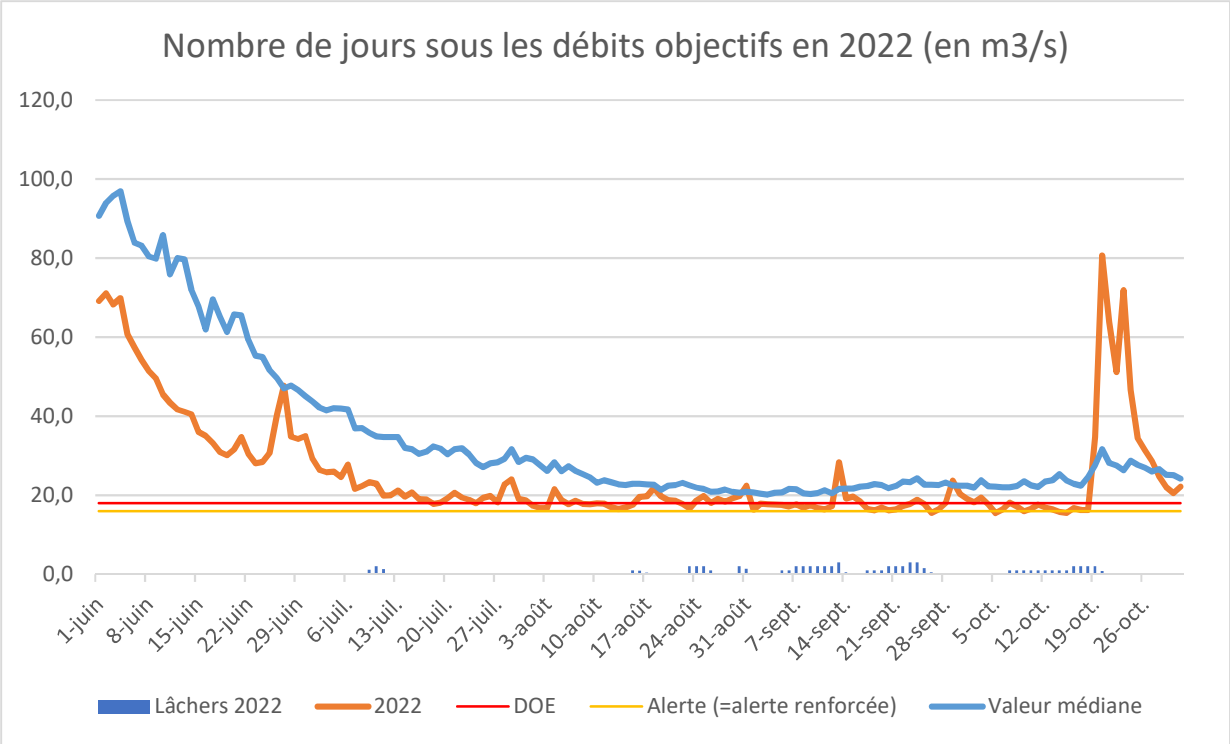
Indicateurs fournis par le SMEAG (Syndicat Mixte d'Etudes et d'Aménagement de la Garonne », dans le cadre de leur mission de la gestion d'étiage de la Garonne

Le Débit d'Objectif d'Etiage (DOE). Le DOE est le débit de référence permettant l'atteinte du bon état des eaux et au-dessus duquel sont satisfaits l'ensemble des usages.

Débit d'alerte renforcé. Le débit d'alerte renforcé est un débit intermédiaire entre le débit seuil d'alerte et le débit d'étiage de crise, permettant d'introduire des mesures de restriction progressives des usages. Il est défini de manière à laisser un délai suffisant avant le passage du seuil de crise, pour la mise en place de mesures effectives.

Pour le site La Valentine (en amont du territoire), en 2022 :

- 52 jours en dessous du débit d'objectifs d'étiage
- 5 jours en dessous du débit d'alerte renforcée



Sur ce graphique, les débits médians 1992/2021 sont les débits journaliers rencontrés une année sur deux en période d'étiage sur la Garonne.

En orange, on constate un étiage 2022 relativement sévère puisque sous la courbe bleue : les débits étaient inférieurs au DOE durant 52 jours. Le soutien d'étiage (lâchers) s'est concentré sur un objectif moins ambitieux en visant le respect du débit d'alerte.

Sur l'axe des abscisses en bleu on peut observer les lâchers réalisés depuis la retenue du lac d'Oô (unique retenue de soutien d'étiage en amont de la station de Valentine). Les volumes conventionnés sur l'année 2022 représentaient 8Mm3. En 2022, ils ont permis de limiter le nombre de jours sous le débit d'alerte à 5 jours en fin de campagne : 26/09 ; 05/10 ; 09/10 ; 14/10 ; 15/10. Sans le soutien d'étiage, le nombre de jour sous le seuil d'alerte aurait été de 27 jours.

Le 13 septembre 2022, le débit journalier moyen de la Garonne à la station de Valentine était de 28m3/s grâce à un soutien d'étiage de 3m3/S opéré depuis le lac d'Oô (sans soutien d'étiage, le débit journalier moyen aurait été de 14,7m3/s).

VI.10. Synthèse des principaux indicateurs

Malgré une baisse des émissions et de consommation d'énergie en 2020, il serait prématuré d'y voir une tendance, car pour l'année 2019 les indicateurs « consommation d'énergie » et « émission de GES » étaient à la hausse y compris ramené à l'habitant.

La production d'ENR est globalement au-dessus des objectifs.

Les actions visant la sobriété énergétique restent une priorité et à développer davantage.

On observe une tendance à la baisse entre 2014 et 2020, pour 4 catégories de polluants atmosphériques (les oxydes d'azotes, les particules et les composés organiques volatiles), mais les chiffres sont loin de l'atteinte des objectifs.
2 polluants ont une tendance à la hausse entre 2014 et 2020 :
Le dioxyde de soufre, directement lié à l'industrie, et l'ammoniac, directement lié à l'activité agricole.

VII. Perspectives d'évolution du PCAET

VII.1. Calendrier prévisionnel

Le PCAET est un document cadre de planification des actions pour atténuer et s'adapter au changement climatique. Il s'inscrit dans une démarche d'amélioration continue et doit être révisé tous les 6 ans.
Le calendrier prévisionnel ci-dessous intègre le calendrier électoral. L'équipe en place sera chargée d'évaluer le PCAET et la nouvelle (post élection) de sa révision.

Période	Etapes
Janv-juin 2025	Définition du périmètre de l'évaluation
Juin 2025- mars 2026 (8 mois)	Evaluation complète- règlementaire
Janv- déc 2027 (12 mois) Après les élections et installation des équipes	Révision du PCAET : mêmes exigences règlementaires que pour l'élaboration

VII.2. Feuille de route d'ici mars 2026

Au regard de l'avancée du plan d'action, du bilan de la mobilisation des acteurs et des indicateurs d'impact, les priorités et axes de travail jusqu'à la seconde édition du PCAET sont les suivants :

- Poursuivre la mise en œuvre des plans d'actions
  - Préciser et programmer les actions autour du bâti (sobriété, efficacité)
  - Poursuivre les actions de mobilité, notamment autour du vélo (lien règle SRADDET)

- Travailler en lien étroit le volet « adaptation au changement climatique » avec le SCoT (Schéma de cohérence Territoriale)
  - Agriculture (cultures, pratiques, espaces)
  - Santé (vecteurs de maladies, chaleur…)
  - Biodiversité (Trames Vertes et Bleues et préservation des espaces naturels à valeur écologique d'importance)
  - Eau (ressource, quantité et qualité)
  - Espace public (aménagement, architecture, paysage, gestion de l'eau…)
  - Risques (feux, inondations, coulée de boues…

- Remobiliser les acteurs autour du PCAET :
  - Faciliter la (ré)appropriation des collectivités
  - Animer une « communauté » de partage des acteurs engagés
  - Renforcer la communication et relayer les actions ayant un impact local

- Finaliser l'évaluation complète du PCAET