

## Synthèse des productions d'énergie renouvelable par Communauté de communes en 2017

	Solaire Photovoltaïque			Hydro-électricité			Biomasse			Total
	Installation (Nb)	Capacité (MW)	Production (GWh)	Installation (Nb)	Capacité (MW)	Production (GWh)	Chaudière (Nb)	Capacité (MW)	Production (GWh)*	Production (GWh)
Bassin Auterivain	362	3,6	4,4	2	3,2	9,1	0	0	39	53
Cœur de Garonne	487	8,9	10,8	5	35,7	110,6	3	0,6	59	180
Volvestre	388	4,8	5,8	4	48,8	147,3	5	4,1	51	204
<b>Total</b>	<b>1 237</b>	<b>17</b>	<b>21</b>	<b>11</b>	<b>88</b>	<b>267</b>	<b>8</b>	<b>4,7</b>	<b>149</b>	<b>437</b>

Source : OREO 2017

\*y compris le chauffage individuel des ménages (cheminées, poêle à bois, etc.) estimé à 145 GWh

### L'énergie hydroélectrique, 1<sup>ère</sup> production d'énergie renouvelable, sur les centrales hydroélectriques de la Garonne

#### Liste des principales centrales hydroélectriques du territoire

EPCI	Commune	Rivière	Puissance (MW)
Cœur de Garonne	Palaminy	Garonne	34,3
Volvestre	Saint-Julien-sur-Garonne	Garonne	24,2
Volvestre	Carbonne	Garonne	24,6
Bassin Auterivain	Auterive	Ariège	2,3
Cœur de Garonne	Mondavezan	Canal Saint Martory	1,15
Bassin Auterivain	Grépiac	Ariège	1

Source : OREO 2017

**L'énergie renouvelable principale est l'énergie hydroélectrique (61 % des énergies renouvelables)** basée sur les centrales historiquement implantées notamment sur la Garonne.

Les différences de productions d'énergies renouvelables entre les 3 Communautés de communes proviennent essentiellement de la répartition des centrales hydroélectriques dont les plus grosses sont implantées sur la Garonne (Volvestre, Cœur de Garonne).

### La biomasse en 2<sup>ème</sup> production d'énergie renouvelable avec le bois de chauffage résidentielle

**La biomasse arrive en deuxième position (34 % des énergies renouvelables) avec la consommation moyenne de bois pour le chauffage individuel des ménages** qui est estimée à 145 GWh d'énergie thermique en 2017. On estime que **26 % des résidences principales et occasionnelles sont chauffées au bois** (notamment dans Cœur de Garonne où 28 % des mai-

sons sont concernées). Ces chiffres recouvrent des vérités très différentes entre les chaudières à bois performantes et les foyers ouverts au chauffage précaire et peu efficace. On recense 8 chaufferies automatiques au bois sur le territoire pour une production totale de 4 GWh.

### Le solaire photovoltaïque, 3<sup>ème</sup> production d'énergie renouvelable, en forte croissance

#### Liste des parcs photovoltaïques

EPCI	Commune	Puissance (MW)
Cœur de Garonne	Boussens	2,8
Cœur de Garonne	Gratens	1,5
Cœur de Garonne	Le Fousseret	1,1
Volvestre	Bax	3,5
Volvestre	Noé-Capens	4,5

Source : OREO 2017, Picto Occitanie

**Le photovoltaïque arrive en troisième position mais est forte progression (+48 % depuis 2013).** Il s'agit essentiellement d'installations de panneaux photovoltaïques individuels même si on note quelques parcs photovoltaïques au sol.

D'autres projets sont identifiés depuis Lherm, Carbonne, Cazères, Laverosse-Lacaze, etc.



## Un potentiel local d'énergies renouvelables qui s'appuie en priorité sur le photovoltaïque, l'éolien, le développement de la géothermie et de la méthanisation

L'estimation du potentiel d'énergie renouvelable a été réalisée dans le cadre du PCAET (cf. les détails dans le diagnostic du PCAET). Cette estimation permet de calculer de manière théorique les capacités maximales du territoire à produire des énergies renouvelables par type d'énergie.

### Solaire photovoltaïque et thermique

Estimation théorique des panneaux solaires potentiels et du potentiel de production par EPCI

	Solaire photovoltaïque		Solaire thermique	
	Nb panneaux	Prod. (GWh/an)	Nb panneaux	Prod. (GWh/an)
Bassin Auterivain	7 825	103	160	15
Cœur de Garonne	10 863	143	191	18
Volvestre	8 812	116	149	14
<b>Total</b>	<b>27 500</b>	<b>362</b>	<b>500</b>	<b>47</b>

**Méthode utilisée :** le potentiel solaire se base sur l'analyse des surfaces des bâtiments du territoire croisées avec les zones de contraintes patrimoniales et environnementales et les orientations et typologies de bâtiments.

**Plusieurs projets sont actuellement en cours sur le territoire.**

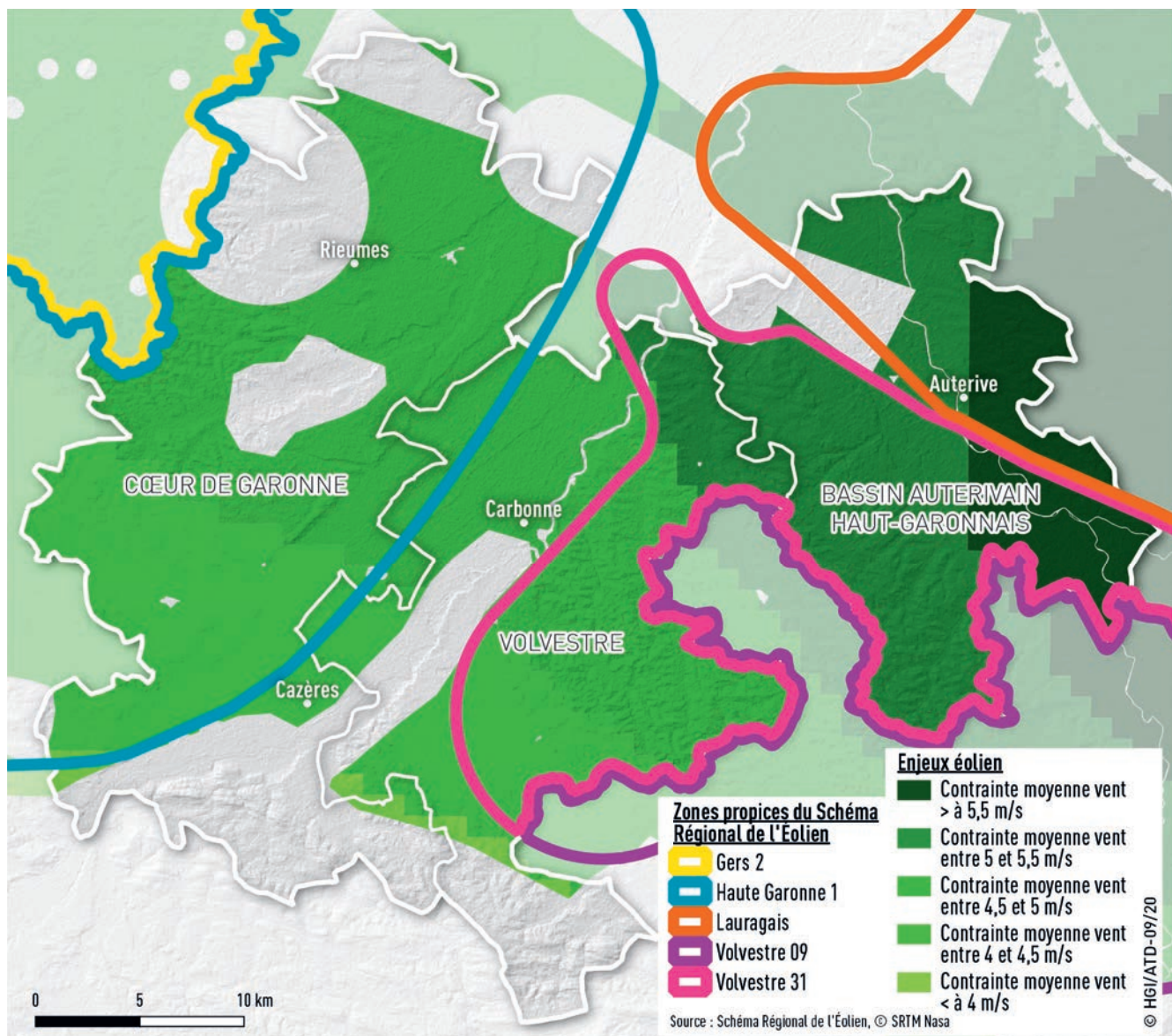
### Éolien

Estimation théorique des éoliennes potentielles et du potentiel de production par EPCI

	Nb éolienne	Prod. (GWh/an)
Bassin Auterivain	30	172
Cœur de Garonne	0	0
Volvestre	1	6
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>178</b>

**Méthode utilisée :** les zones de potentiels de développement des installations éoliennes sont issues des zones recommandées dans le SRE (Schéma Régional Éolien).

Il existe un projet de construction de 5 éoliennes sur Cintegabelle, qui pourrait produire de 29 à 34,1 GWh/an.



Le Schéma Régional de l'Éolien a identifié **3 zones favorables au développement de l'éolien** sur le territoire du Pays Sud Toulousain :

- Haute-Garonne 1, qui couvre une grande partie de la Communauté de communes Cœur de Garonne ;
- Lauragais, qui couvre la partie Ouest de la Communauté de communes Bassin Auterivain ;
- Volvestre 31, qui couvre la partie sud ouest du bassin Auterivain et ouest de la Communauté de communes du Volvestre.

Toutes ces zones présentent des contraintes moyennes, mais avec des enjeux d'autant plus importants que l'on se situe dans l'ouest du territoire où la vitesse du vent est plus importante.

**Le Schéma Régional Éolien** est annexé au SRCAE (schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie). Il présente **les zones favorables au développement de l'éolien** qui sont délimitées en fonction de critères tels que le potentiel éolien, les espaces naturels, les paysages, le patrimoine naturel et culturel, ainsi que les contraintes techniques et les servitudes.



## Méthanisation

### Estimation théorique de méthanisation et du potentiel de production par EPCI

	% de couverture au gaz industriel (estimé sur la base du potentiel méthanisable)	Prod. (GWh/an)
Bassin Auterivain	15	34
Cœur de Garonne	25	60
Volvestre	19	43
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>137</b>

**Méthode utilisée :** Estimation des gisements potentiels de substrats utilisables en méthanisation issus des ressources agricoles d'après les surfaces agricoles utiles recensées dans de répertoire parcellaire et étude de l'ADEME qui reprend pour chaque substrat, les conditions et les ratios de mobilisations.

## Géothermie

### Estimation théorique de pompes à chaleur (PAC) en géothermie et du potentiel de production par EPCI

	Nb PAC	Prod. (GWh/an)
Bassin Auterivain	1 021	14
Cœur de Garonne	948	13
Volvestre	5 031	69
<b>Total</b>	<b>7 000</b>	<b>96</b>

**Méthode utilisée :** Le rapport «Part de la géothermie dans le volet Énergies Renouvelables du SRCAE de Midi-Pyrénées», réalisé en 2011 par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM). Ce potentiel se présentent sous forme de :

- 74 GWh/an concernant la géothermie alluviale sur bâtiments existants sur le territoire,
- 21 GWh/an pour le potentiel de la géothermie sur Sable Infra Molassique sur la commune de Carbonne qui présente un potentiel sur les bâtiments existants.

Ce potentiel pourrait être plus important en prenant en compte les potentiels liés aux nouveaux bâtiments et en mobilisant des études plus localisées pour définir le potentiel des Sondes Géothermiques Verticales et ainsi accroître le potentiel énergétique totale de la géothermie.

## Biomasse

### Estimation théorique de biomasse et du potentiel de production EPCI

	Nombre de conversion au chauffage bois	Prod. (GWh/an)
Bassin Auterivain	769	8
Cœur de Garonne	2 404	25
Volvestre	1 827	19
<b>Total</b>	<b>5 000</b>	<b>52</b>

**Méthode utilisée :** Identification des forêts propices à la récolte de bois et évaluation de la production potentielle avec les contraintes techniques et environnementales.

Néanmoins, la majorité des forêts est privée et constituée de petits éléments morcelés donc difficilement exploitable, même si théoriquement elles pourraient techniquement être facilement exploitable (pentes, type de peuplement, distances de débardage, etc.). Par ailleurs, les enjeux de biodiversité et de maintien du couvert forestier sont aussi à prendre en compte.

## Hydro-électricité

### Estimation théorique de site pour hydro-électricité et du potentiel de production par EPCI

	Nombre de sites	Prod. (GWh/an)
Bassin Auterivain	5	5
Cœur de Garonne	18	9
Volvestre	9	7
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>16</b>

**Méthode utilisée :** Étude de potentiel réalisée par le Pays Sud Toulousain en mars 2018.

Sur les 32 sites repérés, 12 sont sur le canal de Saint Martory et les deux plus importants gisements se trouvent sur le Garonne.

Néanmoins, les nécessités de continuités écologique des cours d'eau et les problèmes d'allongement des périodes d'étiage rendent difficile le développement de l'hydro-électricité.

## Chaleur fatale industrielle

### Estimation théorique de développement d'utilisation de chaleur fatale par EPCI

	Site industriel repéré	Stockage (GWh/an)
Bassin Auterivain	Soleval France Arteris	3
Cœur de Garonne	Lafarge Ciment	2
Volvestre	Euralis Céréales	2
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>7</b>

La chaleur fatale est la quantité d'énergie inéluctablement présente ou piégée dans certains procédés industriels qui parfois - au moins pour partie - peut être récupérée et/ou valorisée.

Sur le territoire du Pays Sud Toulousain 3 industries ont été repérées.

### Stratégie retenue sur les énergies renouvelables

- ➔ **Solaire :**
  - ➔ 100 % des logements équipés en solaire thermique et photovoltaïque (38 600 logements)
  - ➔ 11 000 places de parking couvertes de photovoltaïque
- ➔ **Éolien :**
  - ➔ 30 éoliennes à 2,5 MW
- ➔ **Méthanisation :**
  - ➔ Méthanisation à la ferme : 24 unités de 130 kWe chacune
  - ➔ Méthanisation collective : 5 unité(s) de 78 m3/h chacune
- ➔ **Géothermie :**
  - ➔ 6 % des logements équipés de PAC géothermie (6 600 logements)
  - ➔ 11 % équivalent-logement en géothermie sur réseau (3 600 logements)
- ➔ **Bois :**
  - ➔ 40 chaufferies de 0,3 MWth installés chacune
  - ➔ 1 grande chaufferie bois : 12,5 MW en réseau de chaleur urbain ou 6 MW en process industriel
- ➔ **Hydroélectricité :**
  - ➔ Rénovation de certains seuils existants

EN GWH

+ 410

+ 178

+ 137

+ 95

+ 52

+ 16

Stratégie sur les énergies renouvelables retenue par le PCAET du Pays Sud Toulousain



## Synthèse du gisement du potentiel des énergie renouvelables

Le potentiel cumulé du gisement des filières étudiées est d'environ **890 GWh/an soit quasiment 45 % des consommations énergétiques totales 2017 du territoire.**

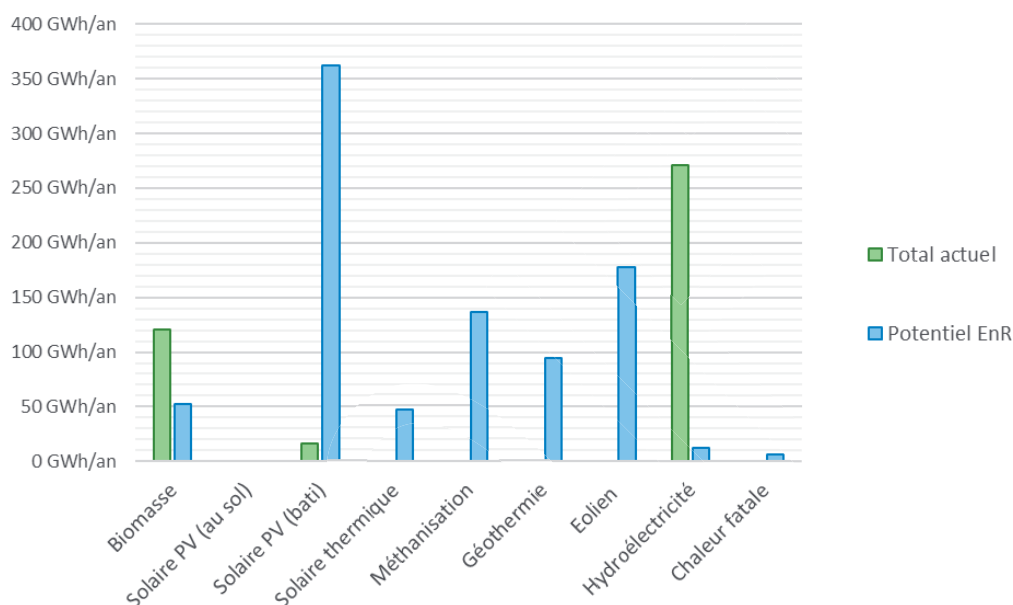
Si on somme la production 2017 d'énergie renouvelable avec le potentiel détecté sur le territoire, nous parvenons à un total d'environ **1 300 GWh/an soit quasiment 66 % des consommations totales 2017 du territoire. L'objectif TEPOS est de couvrir 100 % de ces consommations énergétiques par des énergies renouvelables. Cet objectif ne peut être atteint qu'à condition de réduire de manière importante les consommations énergétiques du territoire.**

**Les gisements d'énergie renouvelable à développer sur le territoire sont essentiellement situés sur :**

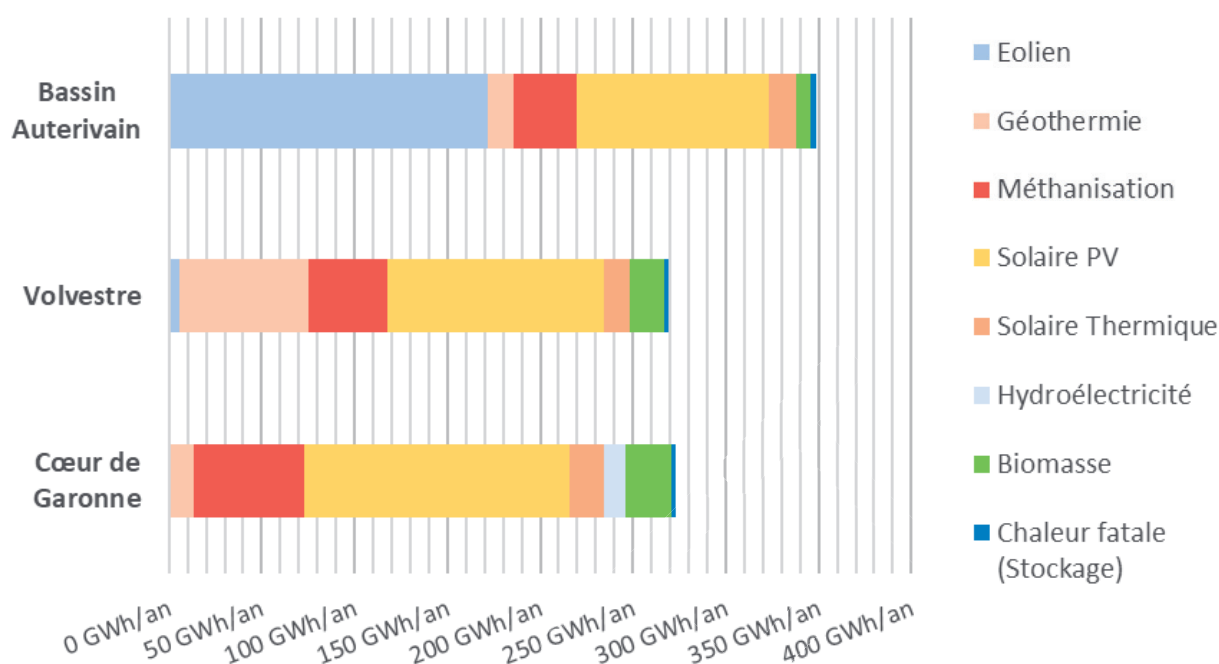
- la généralisation du photovoltaïque sur le bâti ;
- la réalisation de quelques projets éoliens sur les zones favorables ;
- l'organisation de la filière de la méthanisation pour valoriser notamment les déchets agricoles ;
- le développement de la géothermie aujourd'hui pas valorisée sur le territoire.

Concernant l'électricité, le territoire pourrait être fortement exportateur d'électricité renouvelable grâce à ses potentiels dans les filières solaire photovoltaïque, éolien et hydro-électricité.

### Potentiels de production en énergie renouvelable (Sources : PCAET - AREC / explicit)



## Gisement du potentiel des énergies renouvelables par Communautés de communes (sources : PCAET : AREC/Explicit)



Ainsi sur le potentiel des **890 GWh/an à développer sur le territoire, 349 GWh reviennent au Bassin Auterivain avec les projets d'éolien à développer notamment sur Cintegabelle.**

Le solaire photovoltaïque est un gisement à développer sur tout le territoire de manière importante et la géothermie a notamment un potentiel important à développer sur le territoire de la Communauté de communes du Volvestre (potentiel géothermique alluviale de la Garonne).

À l'horizon 2050, les filières solaires, l'hydro-électricité et la méthanisation seront les plus exploitées. Il est à noter que la production de biométhane peut alimenter les véhicules fonctionnant au GNV, un élément clé de la stratégie d'évolution des consommations territoriales. La géothermie présente un potentiel intéressant sur le territoire et sans contraintes fortes. Cette énergie peut également être développée en la couplant à des pompes à chaleur, surtout en secteur de plaine là où les rendements sont les plus rentables. Ces filières sont aussi à développer dans le cadre de l'autoconsommation.

Ces projections permettent de donner une première traduction concrète de ces objectifs. Il s'agit là de donner un exemple de ce que cela implique sur le territoire, ces éléments sont des ordres de grandeur et sont réalisés à l'état des technologies actuelles :

La règle 20 du SRADDET en cours d'approbation vise à faciliter le développement des énergies renouvelables et de les intégrer dans la réflexion de planification.

### Développement des ENR (règle 20 du SRADDET en cours d'approbation)

Identifier les espaces susceptibles d'accueillir des installations ENR en priorisant les toitures de bâtiments, les espaces artificialisés (notamment les parkings) et les milieux dégradés (friches industrielles et anciennes décharges par exemple), et les inscrire dans les documents de planification.



# Diagnostic des réseaux de transport d'énergie

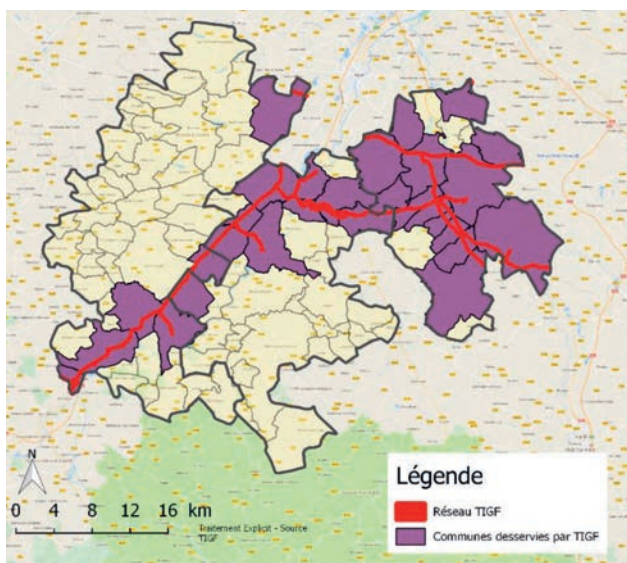
## Réseau électrique

**Le S3REnr définit le renforcement du réseau électrique pour permettre l'injection de la production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelable** définie par le schéma régional du climat de l'air et de l'énergie (SRCAE). Il a été élaboré par le gestionnaire du réseau de transport d'électricité (ENEDIS), conjointement avec les gestionnaires des réseaux publics de distribution, et après avis des autorités organisatrices de la distribution. Le S3REnr a été approuvé par le préfet de Région en 2014.

En 2018, 52 MW d'énergie renouvelable sont déjà raccordées au réseau. **En avril 2018, il reste 6,1 MW à affecter sans travaux supplémentaires.**

A titre indicatif, le potentiel solaire photovoltaïque calculé ci-dessus prévoit l'installation de 334 MW de panneaux solaires photovoltaïque en 2050. **L'intégralité de ce potentiel ne pourrait pas être intégré sur le territoire dans la situation actuelle des réseaux.**

## Réseau de gaz



Les communes les plus peuplées et accueillant le plus de population des deux vallées de la Garonne et de l'Ariège ainsi que celle de la vallée de la Lèze sont desservies par le réseau gaz de ville.

## Réseau de chaleur

Le territoire ne présente pas de réseau de chaleur de taille importante.



# Diagnostic de la séquestration carbone sur le territoire

Le PCAET propose un diagnostic de la séquestration carbone.

La méthodologie s'appuie sur les méthodes de calcul de l'ADEME, complétée par des coefficients de stockage donnés par l'INRA et Refora. Cette méthodologie permet d'estimer :

- la capacité d'absorption annuelle de CO<sub>2</sub> par les forêts et les terres arables,
- les émissions de CO<sub>2</sub> associées aux changements d'affectation des sols,
- le déstockage carbone associé à l'exploitation du bois-énergie,
- l'impact de substitution des matériaux et énergies biosourcés.

Comparée aux niveaux d'émissions anthropiques de gaz à effet de serre, **la séquestration de carbone permet d'évaluer l'impact carbone du territoire et d'identifier des pistes d'actions afin de limiter la contribution de ce gaz à l'acidification des milieux et aux changements climatiques**

Sur le territoire du Pays Sud Toulousain, **la séquestration brute de CO<sub>2</sub>** liée à l'agriculture, aux forêts et à la nature en ville représente environ **221 600 tCO<sub>2</sub>/an**, avec la répartition suivante : agriculture : 129 800 tCO<sub>2</sub>/an, forêt : 91 800 tCO<sub>2</sub>/an, espaces verts : 0 tCO<sub>2</sub>/an (il n'y a pas d'espaces verts dont la taille est suffisante pour être détectés sur la base Corine Land Cover).

**La séquestration du carbone** est un mécanisme d'absorption du carbone atmosphérique de l'activité biologique au sein des espaces naturels terrestres et aquatiques. Ainsi, les océans, les sols et le couvert végétal (cultures, forêts, bocages, etc.) jouent un rôle de régulation et donc contribuent à diminuer la concentration de CO<sub>2</sub> atmosphérique.

**La séquestration carbone est donc principalement assurée grâce à l'agriculture et aux forêts.**

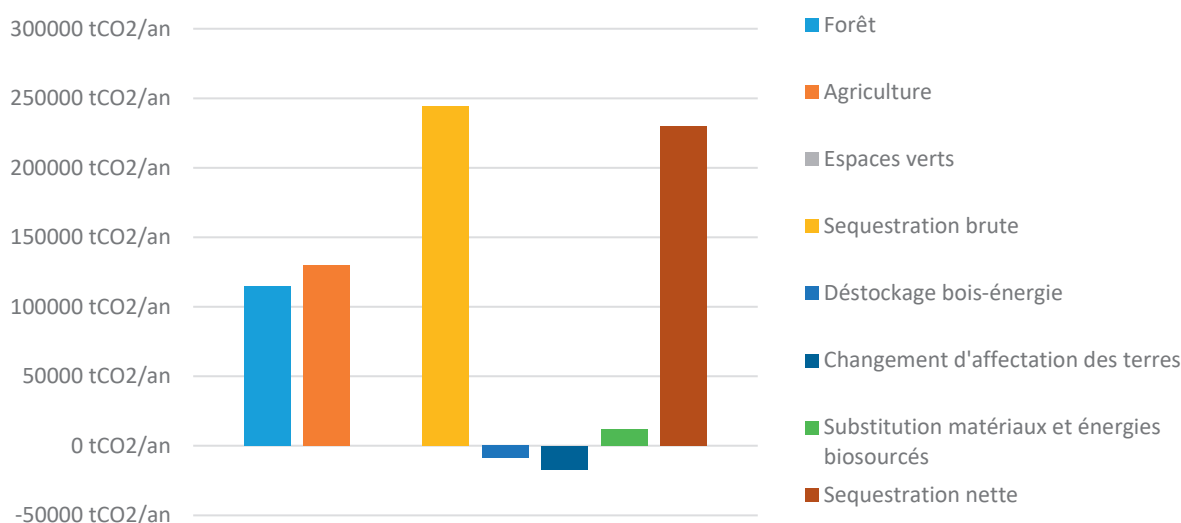
**Le déstockage de carbone** engendré par la combustion locale de bois pour l'usage énergétique est estimé à environ **8 700 tCO<sub>2</sub>/an**. Ce bilan est ainsi assez favorable au développement de la production et de l'utilisation de biomasse à usages énergétiques.

**L'extension urbaine** au détriment de parcelles agricoles et des forêts engendre des émissions évaluées à environ **17 000 tCO<sub>2</sub>/an**.

**L'usage de matériaux et d'énergies biosourcés** a un impact positif sur le cycle carbone global du territoire. Les effets de substitution des matériaux à forte énergie grise et des énergies fossiles sont ainsi évalués à **11 500 tCO<sub>2</sub>/an évitées**.

**La séquestration nette de carbone du territoire du Pays Sud Toulousain est évaluée à 207 400 tCO<sub>2</sub>/an**. Pour mémoire les émissions de GES en 2017 sont estimées à 324 000 tCO<sub>2</sub>.

Sequestration nette de CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2</sub>/an)



## Chiffres clés

- 1 959 GWh consommés sur le territoire en 2017
- 20,2 MWh/habitant/an de consommation énergétique (20,4 MWh/habitant/an en Occitanie)
- 324 kteqCO<sub>2</sub> émis sur le territoire en 2017
- 3,37 teqCO<sub>2</sub>/habitant/an d'émission de GES (3,47 teqCO<sub>2</sub>habitant/an en Occitanie).
- 3 000 €/ménage/an estimé pour la facture énergétique
- 437 GWh d'énergie renouvelable produit sur le territoire en 2017

- 22 % de la consommation totale du territoire en énergie renouvelable
- 53 % de la consommation électrique du territoire en énergie renouvelable
- 890 GWh/an = Potentiel de production d'énergie renouvelable supplémentaire en 2050
- Production 2017 + potentiel 2050 = 66 % des consommations 2017
- 207 400 tCO<sub>2</sub>/an de séquestration nette de carbone

## Atouts

- Un territoire très engagé dans la transition énergétique depuis de nombreuses années et qui pilote le PCAET
- Un Espace Info Énergie dynamique sur le territoire
- Un potentiel de soleil et de surfaces de bâtis encore à exploiter pour le photovoltaïque
- Un territoire déjà équipé en hydroélectricité
- Un potentiel de géothermie inexploité à développer
- Une filière bois énergie peu structurée à développer
- Un gisement important issu de l'agriculture pour la méthanisation
- Quelques zones en potentiel pour l'éolien
- Des actions menées chez BASF et Lafarge ciment pour réduire leur facture énergétique et leurs émissions de GES

## Faiblesses

- BASF et Lafarge ciment très lourdement consommatrices d'énergie et émettrices de GES (PCAET)
- Des déplacements importants très consommateurs en énergie en émissions de GES
- Des logements anciens très énergivores
- Une agriculture très consommatrice de produits phytosanitaires et émettrice de GES

## Opportunités

- Le développement de nouvelles filières d'énergies renouvelables : photovoltaïque systématique sur les bâtis, des technologies de géothermie, une structuration pour la méthanisation des résidus de l'agriculture, identification de zones à potentiel pour l'éolien
- Le développement de nouveaux modes de travail (télé-travail, tiers lieux, etc.) pour diminuer les trajets

## Menaces

- Des trajets qui s'allongent en temps et en émissions de GES avec la congestion des trafics
- Une facture énergétique qui s'alourdit notamment pour les ménages fragiles et éloignés avec le secteur des transports particulièrement dépendant des produits pétroliers
- Une perte des terres agricoles naturelles et forestières et du potentiel de séquestration carbone
- Des impacts nombreux liés au changement climatique (augmentation du nombre de journées chaudes, des sécheresses en progression, des risques accrus...)

## Enjeux

- La réduction des consommations énergétiques par 2 du territoire, notamment sur les secteurs résidentiel et des transports.
- Le maintien et le développement des zones agricoles et forestières via les zonages PLU et SCoT pour favoriser la séquestration carbone en limitant l'artificialisation des sols
- La végétalisation des espaces (espaces verts, nature en ville, bâti, développer les haies..)
- La limitation de l'étalement urbains pour rationaliser les déplacements dans l'aménagement du territoire

- Le développement de l'agro-écologie, de l'agro-foresterie et des circuits courts
- l'identification des espaces susceptibles d'accueillir des installations ENR afin d'y favoriser le développement du potentiel des énergies renouvelables
- Le développement des filières photovoltaïques, éoliennes, méthanisation et des technologies de géothermie.
- La réduction des émissions de GES, notamment sur les secteurs industriel, agricole et des transports, très dépendant des énergies fossiles.



Centrale photovoltaïque au sol de Capens - Atlas des paysages de la Haute-Garonne

## Les outils de la gestion des risques

- Les outils d'information et de prévention
- Les outils de gestion en cas de crise

## De nombreux risques naturels présents sur le territoire Sud Toulousain

- Les 6 PPR naturels sur le territoire du SCoT Sud Toulousain
- Le risque inondation concerne la majorité des communes
- Le risque mouvement de terrain concerne un quart des communes
- Le Risque retrait gonflement argile et les PPR sécheresse concernent tout le territoire
- Documents à prendre en compte dans l'aménagement du territoire pour les PPRn inondation et mouvement de terrain (hors retrait et gonflement des sols argileux)
- Le risque sismique, un risque faible
- Les risques feux de forêt, 4 massifs à risque sur le territoire mais sans PPR prescrit
- Le risque météorologique identique au territoire métropolitain
- Des arrêtés de catastrophes naturelles essentiellement dans les coulées de boues /inondation et retrait-gonflement argile
- L'impact du changement climatique va augmenter les risques naturels à l'avenir
- Les maladies vectorielles et risques épidémiques, des risques de plus en plus importants avec le dérèglement climatique et les atteintes de l'environnement

## Les risques technologiques

- Le risque industriel avec 3 entreprises SEVESO
- Le risque rupture de barrage essentiellement porté par 2 barrages
- Le risque transport de matières dangereuses le long des principaux axes de communication
- Le risque nucléaire avec l'usine de Golfech dans le Tarn-et-Garonne
- Le risque terrorisme



# RISQUES

Le risque se définit comme la combinaison entre un ou des aléas, et un ou des enjeux. Un aléa est un événement, naturel ou d'origine humaine, potentiellement dangereux. Un enjeu se définit par l'Homme, les biens ou les composantes environnementales exposés à cet aléa. Le risque résulte de la combinaison de ces deux éléments. Il n'y a pas de risque s'il n'y a pas d'homme, de biens ou de composante environnementale spécifique exposé à l'aléa.

Les aléas sont aujourd'hui mieux connus, et leur prise en compte mieux encadrée par la réglementation (plans de prévention des risques, suivis historiques, classement des installations industrielles à risques, etc.), mais l'exposition à ces aléas peut, selon les choix d'urbanisme être plus ou moins importante.

La croissance démographique qui augmente et les impacts dus aux changements climatiques peuvent aussi avoir des répercussions croissantes sur les risques du territoire.

Il est donc essentiel d'anticiper les risques, qu'ils soient naturels ou technologiques, dans les politiques d'aménagement.

Les différents risques naturels présents sur le territoire, notamment au regard des deux grands cours d'eau de plaine que sont la Garonne et l'Ariège sur le territoire du Pays Sud Toulousain seront présentés ainsi que les outils de prise en compte réglementaire de ces risques. Le Pays Sud Toulousain accueille historiquement des industries lourdes, les risques technologiques et les outils réglementaires seront présentés en deuxième partie.



# Les outils de la gestion des risques

En matière de gestion des risques on distingue des outils d'information, de prévention et de gestion en cas de crise. L'État et les communes en tant que représentant de l'État sont en charge de ces outils. La planification territoriale est un outil de prévention concernant les risques et ceux-ci doivent être pris en compte lors de l'élaboration des documents d'urbanisme (SCoT, PLU, cartes communales).

Les données sur les outils d'information préventive ou à portée réglementaire proviennent de la base de Gestion ASsistée des Procédures Administratives relatives aux Risques (GAS-

PAR), mise à jour directement par les services instructeurs départementaux (données mises à jour le 02/03/2020).

## Les outils d'information et de prévention

**Le Dossier Départemental sur les Risques Majeurs (DDRM)** regroupe les informations essentielles sur les risques naturels et technologiques majeurs du département. A savoir : la description des risques et de leurs conséquences prévisibles pour les personnes, les biens et l'environnement, ainsi que l'exposé des mesures de prévention et de sauvegarde prévues pour limiter leurs effets.

**La dernière version du DDRM de la Haute-Garonne a été approuvée par arrêté préfectoral du 14 juin 2019.**

En matière de gestion des risques, le maire a 4 obligations :

- le plan communal de sauvegarde (PCS) ;
- le document d'information communal sur les risques majeurs établi par le maire (DICRIM) ;
- l'affichage ;
- l'information de la population tous les deux ans.

**Le Plan Communal de Sauvegarde (PCS)** est élaboré par le maire. Il détermine, en fonction des risques connus, les mesures immédiates de sauvegarde et de protection des personnes, fixe l'organisation nécessaire à la diffusion de l'alerte et des consignes de sécurité, recense les moyens disponibles et définit la mise en œuvre des mesures d'accompagnement et de soutien de la population. Le PCS est obligatoire pour les communes dotées d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles approuvé. En juin 2020, 89 communes du Pays Sud Toulousain ont publié leur PCS.

**Le Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM)** indique les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde répondant aux risques majeurs susceptibles d'affecter la commune. Ces mesures comprennent, en tant que de besoin, les consignes de sécurité devant être mises en œuvre en cas de réalisation du risque. Auterive et Carbonne ont publié leur DICRIM.

**Le Plan de Prévention des Risques (PPR)** est un document réglementaire destiné à faire connaître les risques et réduire la vulnérabilité des personnes et des biens. Sa réalisation est confiée à l'État, il est réalisé par bassin de risque à partir d'une approche globale pouvant regrouper plusieurs communes. Il permet de définir des mesures de protection et de prévention, de délimiter les zones exposées à des risques naturels ou technologiques et de les réglementer, soit par des mesures d'interdiction, soit par des mesures de précaution (prescriptions techniques). Dès son approbation, **le PPR vaut servitude d'utilité publique et doit être annexé aux documents d'urbanisme.**

**Le risque majeur** désigne la possibilité d'un événement d'origine naturelle ou anthropique, dont les effets peuvent mettre en jeu un grand nombre de personnes, occasionner des dommages importants et dépasser les capacités de réaction de la société.

L'existence d'un risque majeur est liée :

- à la présence d'un événement, qui est la manifestation d'un phénomène naturel ou anthropique (aléas) ;
- à l'existence d'enjeux, qui représentent l'ensemble des personnes et des biens pouvant être affectés par un phénomène. Les conséquences d'un risque majeur sur les enjeux se mesurent en termes de vulnérabilité.

**L'aléa** est déterminé à l'aide d'un modèle combinant plusieurs caractéristiques par exemple : type de sol (sensibilité à la battance et à l'érodibilité), du terrain (type d'occupation du sol, pente) et climatiques (intensité et hauteur des précipitations).

En matière de prévention des risques dans le cadre de la planification et de l'aménagement du territoire il est nécessaire de s'intéresser plus particulièrement au Plan de Prévention des Risques (PPR).

Les PPR sur le territoire du Pays Sud Toulousain selon les risques présents

<b>Risques naturels</b> Ils sont liés au territoire	<b>PPR naturels</b> (intègrent le risque inondation et mouvement de terrain)	Famille risques <b>inondation</b> - inondation - crue à débordements lent de cours d'eau	Famille risques <b>mouvement de terrain</b> - mouvement de terrain ; - glissement de terrain ; - affaissement et effondrement ; - éboulement et chutes de pierres ; - ruissellement et coulées de boues.
	<b>PPR sécheresses</b>	<b>Retrait gonflement des sols argileux</b> (un risque mouvement de terrain particulier)	
<b>Risques technologiques</b> Ils sont liés au site industriel	<b>PPR Technologique</b>	Industrie Seveso « seuil haut »	

La réalisation d'un PPR compte 6 grandes étapes :

- arrêté de prescription, **on a un PPR prescrit** ;
- élaboration du projet ;
- consultation et enquête publique ;
- projet éventuellement modifié ;
- arrêté d'approbation, **on a un PPR approuvé** ;
- annexion du PPR dans les documents d'urbanisme.



## Les outils de gestion en cas de crise

Le dispositif **ORSEC (Organisation de la Réponse de Sécurité Civile)** est un programme d'organisation des secours à l'échelon départemental, en cas de catastrophe. Il permet une mise en œuvre rapide et efficace de tous les moyens nécessaires sous l'autorité du préfet.

Ce dispositif prévoit :

- des dispositions générales applicables en toutes circonstances ;
- des dispositions propres à certains risques particuliers ou liées au fonctionnement d'installations déterminées (Plans Particuliers d'Intervention notamment).



## Dossier départemental sur les risques majeurs de la Haute-Garonne



Juin 2019

Préfecture de la Haute-Garonne, Service interministériel régional des affaires civiles et économiques de défense et de protection civile (SIRACEDPC)



# De nombreux risques naturels présents sur le territoire Sud Toulousain

Les éléments naturels du territoire structure l'aménagement du territoire. Le Pays Sud Toulousain est traversé par deux grands cours d'eau de plaine que sont la Garonne et l'Ariège. Les sols du Pays Sud toulousain sont en grande partie argileux surtout sur les coteaux molassiques. Ces éléments naturels sont à l'origine des principaux risques naturels d'inondation et de mouvement de terrain du Pays Sud Toulousain.

Les risques naturels majeurs auxquels est confronté le territoire sont :

- le risque inondation (74 % des communes du territoire) ;
- le risque mouvement de terrain (25 % des communes du territoire) et le risque retrait-gonflement des sols argileux (mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols) qui concerne toutes les communes du SCoT ;
- le risque sismique (31% des communes du territoire en risque très faible, et 69 % des communes du territoire en risque faible) ;
- le risque incendie (massif des coteaux du Volvestre, des coteaux de l'Ariège, de Rieumes, des petites Pyrénées) ;
- le risque météorologique toutes les communes du département sont potentiellement concernées.

## Les 6 PPR naturels sur le territoire du SCoT Sud Toulousain

### 4 PPRn approuvés

#### PPRn Ariège Hers Vif

Prescrit en 2004 et approuvé en 2011.

Communes : Auterive, Cintegabelle, Grépiac, Miremont.

Risques : Inondation et mouvement de terrain.

#### PPRn Ariège Lèze

Prescrit en 1999 et approuvé en 2001.

Communes : Vernet, Venerque.

Risques : Inondation, crue à débordement lent de cours d'eau et pour Venerque uniquement : Éboulement ou chute de pierre et de bloc, glissement de terrain, mouvement de terrain, affaissement et effondrement (cavité souterraine hors mine).

#### PPRn Garonne Commingeoise

Prescrit en 1999 et approuvé en 2001.

Communes : Cazères, Couladère, Palaminy.

Risques : Inondation, crue à débordement lent de cours d'eau glissement de terrain, mouvement de terrain.

#### PPRn Lèze Amont

Prescrit en 2001 et approuvé en 2002.

Communes : Castagnac, Massabrac, Montaut, Beaumont-sur-Lèze, Lagardelle-sur-Lèze, Saint-Sulpice-sur-Lèze.

Risques : Inondation, crue à débordement lent de cours d'eau, ruissellement et coulée de boue.



## 2 PPRn prescrits

### PPRn Garonne moyenne

Prescrit en 2018.

Communes : Capens, Carbonne, Gensac-sur-Garonne, Marquefave, Mauzac, Noé, Rieux-Volvestre, Saint-Christaud, Saint-Julien-sur-Garonne, Salles-sur-Garonne.

Risques : Inondation, crue à débordement lent de cours d'eau, glissement de terrain, mouvement de terrain, affaissement et effondrement (cavité souterraine hors mine).

### PPRn Touch Aval

Prescrit en 2017.

Communes : Bérat, Lherm, Poucharramet.

Risques : Inondation, crue à débordement lent de cours d'eau.

Il y a aussi 20 **Plans de Surfaces Submersibles** sur des communes couvertes par des PPR en cours ou approuvés exceptés **Martres-Tolosane, Mauran et BousSENS pour qui le PSS vaut PPRn sur leur territoire (tronçon de la Garonne hydroélectrique).**

### **Plan de Surfaces Submersibles (PSS)**

En application de l'article L.562-6 du Code de l'environnement, le plan de surface submersible est une procédure antérieure aux PPR qui vise à la prévention des risques. Il vaut PPRn dans l'attente de leur abrogation par un PPRn sur les communes concernées.

## Synthèse des PPRn du Territoire du Pays Sud Toulousain

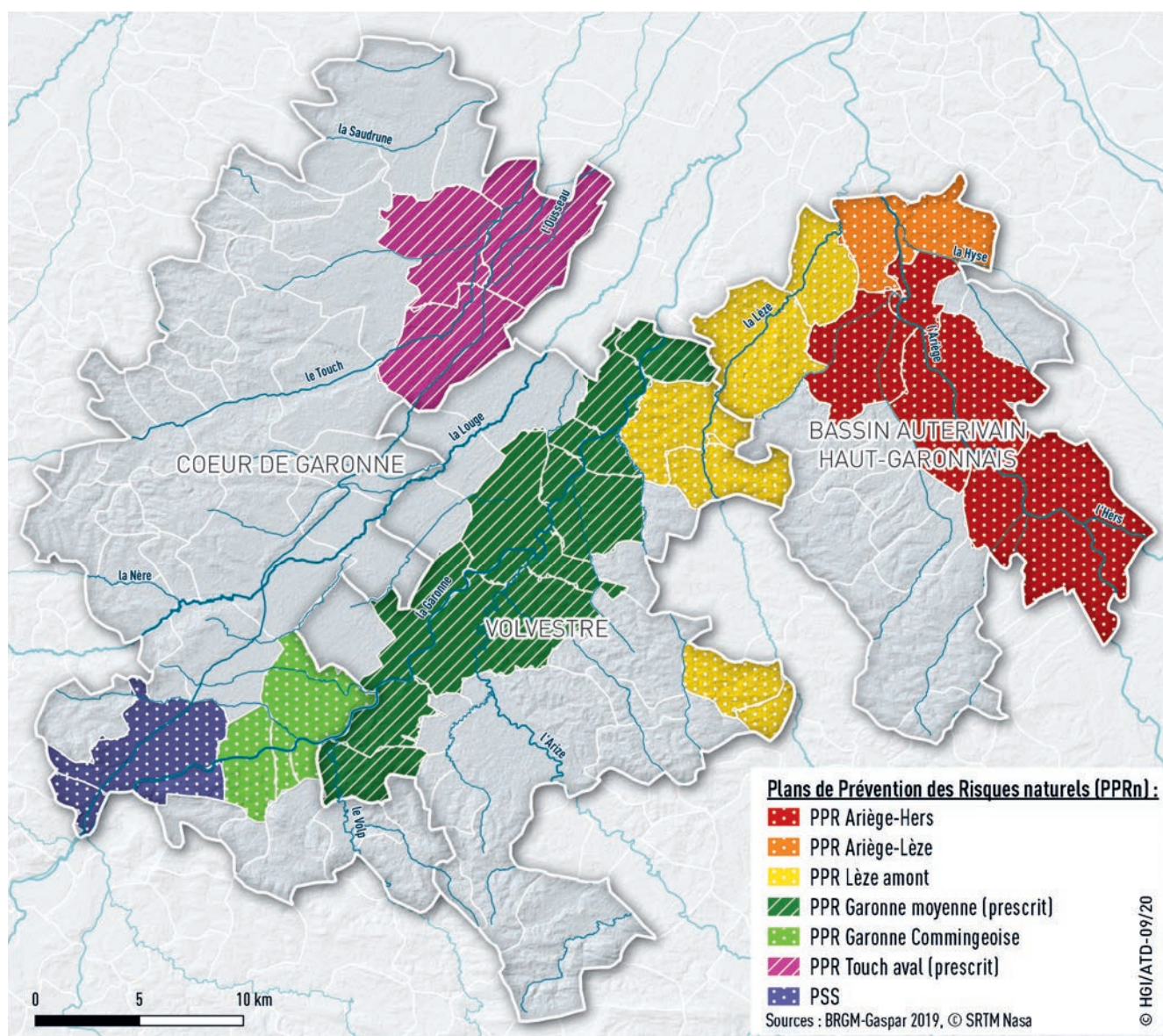
Avancé des procédures	Nb	Communes
PPRn approuvé	15	Auterive, Cintegabelle, Grépiac, Miremont, Vernet, Venerque, Cazères, Couladère, Palaminy, Castagnac, Massabrac, Montaut, Beaumont-sur-Lèze, Lagardelle-sur-Lèze, Saint-Sulpice-sur-Lèze
PPRn prescrit	13	Capens, Carbonne, Gensac-sur-Garonne, Marquefave, Mauzac, Noé, Rieux-Volvestre, Saint-Christaud, Saint-Julien-sur-Garonne, Salles-sur-Garonne, Bérat, Lherm, Poucharramet,
PSS (sans PPRn) vaut PPRn	3	BousSENS, Martres-Tolosane, Mauran

Source : GASPARD 2018, carroyage INSEE 2015

**En tout 64 % de la population du Pays Sud Toulousain en 2015 est couvert par un PPRn approuvé ou prescrit.**



Les dégâts dans les maisons après l'inondation du 16 juillet 2018 à Gaillac-Toulza - Mairie de Gaillac-Toulza



# Le risque inondation concerne la majorité des communes

**Une inondation** est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau. Le risque inondation est la conséquence de deux composantes :

- l'eau qui peut sortir de son lit habituel d'écoulement ou apparaître (remontées de nappes phréatiques, submersion marine...);
- l'homme qui s'installe dans la zone inondable pour y implanter toutes sortes de constructions, d'équipements et d'activités.

Les inondations sont soit :

- des inondations de plaine ou crues lentes ;
- des crues torrentielles ;
- des crues dues au ruissellement urbain.



Inondation du 16 juillet 2018 à Gaillac-Toulza - Mairie de Gaillac-Toulza

## Gestion des Risques d'Inondation (PGRI)

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) est un document stratégique pour la gestion des inondations sur les grands bassins hydrographique pour 6 ans.

**Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) sur le bassin Adour-Garonne 2016-2021** est opposable depuis le 22 décembre 2015. Les décisions administratives prises dans le domaine de l'eau, les PPRn et les documents d'urbanisme (SCoT et en l'absence de SCoT, PLU et cartes communales) doivent être compatibles avec le PGRI.

Il s'appuie sur 6 objectifs stratégiques :

- développer des gouvernances à l'échelle territoriale adaptée, structurées, pérennes, et aptes à porter des stratégies locales et programmes d'actions ;
- améliorer la connaissance et la culture du risque inondation en mobilisant tous les acteurs concernés ;
- améliorer la préparation et la gestion de crise et raccourcir le délai de retour à la normale des territoires sinistrés ;
- aménager durablement les territoires, par une meilleure prise en compte des risques d'inondation, dans le but de réduire leur vulnérabilité ;

## Le risque inondation sur le territoire

**73 communes du territoire du SCoT Sud sont concernées par le risque inondation.**

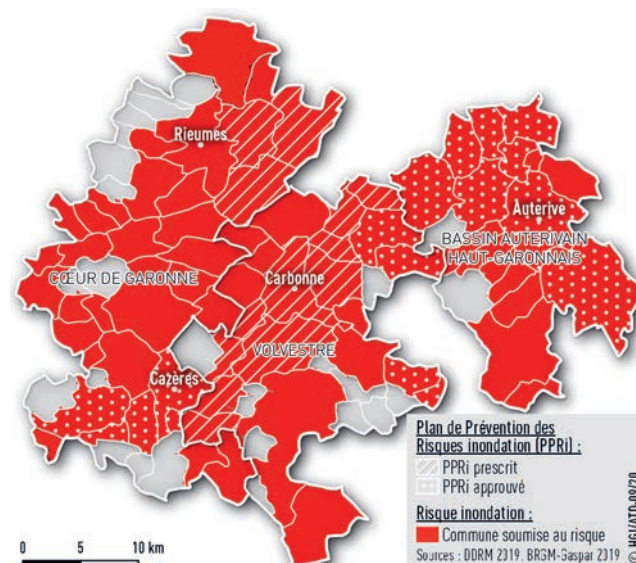
**15 communes sont couvertes par un PPRn inondation approuvé et 3 par un PSS (qui vaut PPRn).**

**13 par un PPRn inondation prescrit.**

- gérer les capacités d'écoulement et restaurer les zones d'expansion des crues pour ralentir les écoulements ;
- améliorer la gestion des ouvrages de protection.

49 dispositions sont associées pour atteindre ces objectifs, dont 13 sont communes avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de gestion de l'Eau (SDAGE). Il s'agit des dispositions touchant à la préservation de la dynamique naturelle des cours d'eau, à l'entretien des cours d'eau, à la maîtrise des ruissellements et de l'érosion, et à la gouvernance à l'échelle des bassins versants.

Le PGRI a identifié des Territoires à Risque important d'Inondation (TRI) dont le TRI de Toulouse. Toutefois aucune commune n'est concernée dans le SCoT Sud Toulousain.





## Gestion des compétences associées aux inondations

### Compétence Gestion des Milieu Aquatique et la Prévention des Inondations (GEMAPI)

La compétence de la GEMAPI englobe ces 4 points :

- aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique (article L. 211-7 du Code de l'environnement) ;
- entretien et aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau y compris les accès à ce cours d'eau, à ce canal à ce lac ou à ce plan d'eau (article L. 211-7 du Code de l'environnement) ;
- défense contre les inondations et contre la mer (article L. 211-7 du code de l'environnement) ;
- protection et restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines (article L. 211-7 du Code de l'environnement).

**C'est une compétence obligatoire des Communautés de Communes depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2018. Elle peut être transférée tout ou en partie à des syndicats de rivières.**

Sur le territoire du SCoT, la GEMAPI est la compétence des 3 Communautés de communes et elle a été transférée partiellement sur les communes (ou partie de communes) couvertes par :

- **le Syndicat Mixte Interdépartemental de la vallée de la Lèze, (SMIVAL)** : CC du Volvestre et Bassin Auterivain pour la Lèze avec les communes de Le Vernet, Lagardelle-sur-Lèze, Beaumont-sur-Lèze, Montaut, Saint-Sulpice-sur-Lèze, Montgazin, Castagnac et Massabrac. ;
- **le Syndicat Mixte d'Aménagement des Rivières du Val d'Ariège (SYMAR Val d'Ariège)** : CC Bassin Auterivain pour l'**Ariège** avec toutes les communes de la CC du Bassin Auterivain ;
- **le Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Arize (SMB-VA)** : CC Volvestre pour l'**Arize** avec Carbone, Montesquieu-Volvestre, Rieux-Volvestre ;
- **le Syndicat Mixte Garonne Aussonnelle Louge Touch (SM GALT)** : CC Cœur de Garonne et Volvestre pour la **Garonne moyenne, la Louge et le touch** avec Lussan Adaihlac, Montégut-Bourjac, Francon, Lescuns, Mondavezan, Le Fousseret, Marignac-Lasclares, Gratens, Peyssies, Bois-de-la-Pierre,

### Gestion des eaux pluviales

Il appartient aux communes **de délimiter les zones où des mesures doivent être prises pour maîtriser l'imperméabilisation et les écoulements ainsi que pour assurer, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales** (article L. 2224-10 du CGCT).

La compétence de la gestion des eaux pluviales englobe ces deux points :

- eaux pluviales ;
- maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement ou lutte contre l'érosion des sols (article L. 211-7 du code de l'environnement).

Longages, Capens, Carbone, Gensac-sur-Garonne, Garonne, Marquefave, Mauzac, Noé, Rieux-Volvestre, Saint-Christaud, Saint-Julien-sur-Garonne, Salles-sur-Garonne, Lherm, Bé-rat et Poucharramet.

■ **le Syndicat de gestion de la Save et de ses affluents (SGA)** : CC Cœur de Garonne pour la rivière de la **Save**.

■ **Le Syndicat Couserans Service Public (SYCOSERP)** : CC de Garonne et Volvestre pour la rivière **Volp**.

■ **Le Syndicat de Bassin du Grand Hers (SBGH)** : CC Bassin Auterivain pour la confluence du **Grand Hers et de l'Ariège** sur la commune de Cintegabelle.

**Le PAPI Lèze est mené par le SMIVAL.** Une évaluation a été menée en 2017 sur le programme d'actions pour la période 2006-2016 et un nouveau PAPI d'intention est prévu pour 2019-2021.

Ce territoire est concerné par :

■ la Communauté de communes du Volvestre (avec Castagnac, Massabrac, Montaut, Montgazin et Saint-Sulpice-sur-Lèze, Canens, Latrape, Mauzac)

■ la Communauté de communes du Bassin Auterivain (avec Beaumont-sur-Lèze, Lagardelle-sur-Lèze, Vernet, Auribail et Esperce).

### **Le Programme d'Actions de Prévention des Inondations**

**(PAPI)** a pour vocation d'élaborer un projet de prévention de façon concertée sur l'ensemble d'un bassin versant. Sa réalisation relève des structures intercommunales dont les compétences recouvrent la gestion des cours d'eau et des inondations. Le PAPI regroupe sur un bassin versant les opérations visant à assurer la connaissance et à développer la culture du risque, à protéger les zones habitées, à réduire la vulnérabilité à prévoir et alerter.

La compétence de gestion des eaux pluviales est une compétence obligatoire des Communautés d'Agglomération depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2020 mais reste une compétence facultative pour les Communautés de Communes.

Les syndicats suivants ont pris la compétence « maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement ou lutte contre l'érosion des sols » :

■ le Syndicat de gestion de la Save et de ses affluents :

■ le Syndicat Mixte Garonne Aussonnelle Louge Touch (SM GALT)

# Le risque mouvement de terrain concerne un quart des communes

## Type de mouvement de terrain

### Effondrement

C'est un désordre créé par la rupture du toit d'une cavité souterraine (dissolution, mine, etc.)

### Érosion de berge

C'est un phénomène régressif d'ablation de matériaux, dû à l'action d'un écoulement d'eau turbulent (fluviale ou marin).

### Chute de blocs et éboulement

C'est le phénomène rapide ou événementiel mobilisant des éléments rocheux plus ou moins homogènes avec peu de déformation préalable d'une pente abrupte jusqu'à une zone de dépôt.

### Glissement de terrain/coulée de boue

C'est le déplacement de terrains meubles ou rocheux le long d'une surface de rupture.

C'est le type de glissement de terrain le plus liquide. Dans les régions montagneuses, elle est souvent provoquée par des pluies torrentielles. Elle peut atteindre une vitesse de 90 km/h.

### Retrait gonflement argile

C'est un cas particulier des mouvements de terrain traité à part (cf suite).

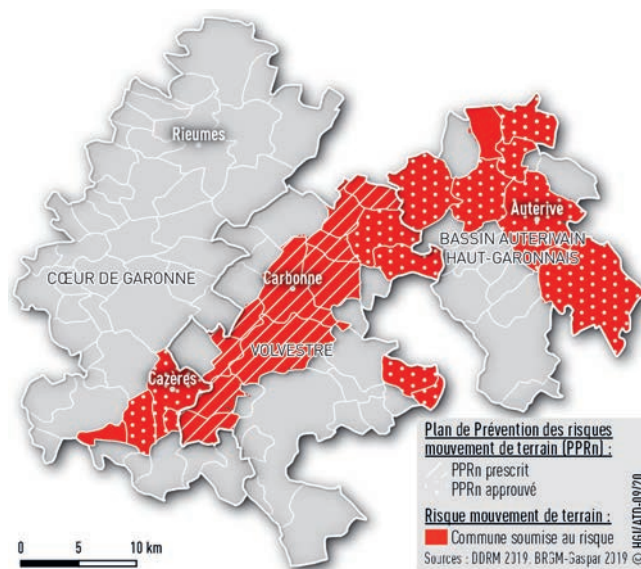


Les cirques d'éboulement en aval de Cintegabelle - Atlas des paysages de la HG

## Le risque mouvement de terrain sur le territoire (hors retrait gonflement-argile)

**25 communes du territoire du SCoT Sud sont concernées par le risque mouvement de terrain.**

**13 communes sont couvertes par un PPRn mouvement de terrain approuvé et 10 par un PPRn mouvement de terrain prescrit.**





### Effondrement

L'une des spécificités majeures de cette problématique, spécifique des mouvements de terrains, relève de la dimension « cachée » de l'aléa souterrain, souvent invisible pour les populations et oublié de tous surtout lorsque les cavités sont anciennes.

#### **27 cavités souterraines sont identifiées sur 13 communes du territoire du Pays Sud Toulousain.**

Pour les 5 communes (Mauran, Montclar-de-Comminges, Saint-Michel, Marignac-Laspeyres et Montbrun-Bocage) situées dans les Petites Pyrénées, ces cavités sont naturelles (ou associée à une ancienne carrière de craie pour Marignac-Laspeyres) et liées à la nature karstique du sous-sol.

Pour les autres il s'agit d'ouvrages civiles, soit des souterrains et abris refuges qui bordent de nombreuses demeures historiques, un aqueduc pour Esperce ou des ouvrages surfaciques.

Commune	Type de cavité	Nature de la cavité	Nb
Cazères	ouvrage civil	ouvrage surfacique	1
Forgues	ouvrage civil	souterrain refuge	1
Marignac-Laspeyres	carrière	catiches	1
	naturelle	orifice naturel	2
Mauran	naturelle	orifice naturel	2
Montclar-de-Comminges	naturelle	orifice naturel	3
Plagnole	ouvrage civil	ouvrage surfacique	1
Saint-Michel	naturelle	orifice naturel	5
Cintegabelle	ouvrage civil	souterrain refuge	1
Esperce	ouvrage civil	aqueduc	1
		souterrain refuge	2
Gaillac-Toulza	ouvrage civil	ouvrage surfacique	1
		souterrain refuge	1
Grazac	ouvrage civil	souterrain refuge	1
Montbrun-Bocage	naturelle	orifice naturel	2
Rieux-Volvestre	ouvrage civil	souterrain refuge	2
<b>TOTAL</b>			<b>27</b>

Source : Base de Données Cavité, Géorisque, 2020 - BRGM

### Érosion de berge

**Le territoire est particulièrement concerné par des phénomènes d'érosion de berges de Garonne et d'instabilité des falaises fluviales.** L'érosion fait partie du fonctionnement naturel du fleuve et le maintien de cette dynamique fluviale est important. Il s'agit de définir un espace de mobilité dans lequel on admet que le cours d'eau peut se déplacer et remobiliser des matériaux pour retrouver un espace tampon fonctionnel d'intérêt général (tampon pour les crues et les phénomènes érosifs, filtre des pollutions, siège de biodiversité, etc.). L'étude sur la « Gestion durable de la Garonne hydroélectrique de Bousens à Carbonne » menée par le Syndicat Mixte d'Études et d'Aménagement de la Garonne a montré le **problème d'instabilité des falaises du Volvestre qui est un risque spécifique de ce secteur de la Garonne. Les falaises fluviales molassiques qui bordent la Garonne de Cazères à la confluence de l'Ariège** sont instables en rive concave et présentent un risque. **Les phénomènes d'instabilité de falaises sont liés aux circulations d'eau dans les formations molassiques depuis le plateau vers la Garonne.** Localement, l'érosion fluviale en pied est un facteur aggravant. **Les PPRn identifient les zones à risques où toute construction doit être interdite.**



Érosion des berges de la Garonne au dessus de la STEU de Carbonne

### Coulée de boue

**Le risque coulée de boue est à rapprocher de la problématique d'érosion des sols.** De manière générale, ce phénomène est souvent renforcé par les modifications paysagères apportées par l'homme et résultant par exemple de certaines pratiques agricoles et sylvicoles (intensification de l'agriculture, cultures à faible recouvrement, déforestation, etc.), ou encore de l'artificialisation et de l'imperméabilisation des surfaces.

Outre les dégâts matériels des coulées de boues, **l'érosion chronique des sols a aussi pour conséquences la dégradation de la qualité de l'eau** (apports de matières en suspension et de molécules de diverses natures, chimiques, métaux lourds...), une perte durable à terme de la fertilité des sols et un déclin de la biodiversité des sols. Une perte de sol supé-

rieure à 1 tonne/ha/an peut être considérée comme irréversible sur une période de 50 à 100 ans.

**L'érosion des sols est abordé dans le chapitre Agriculture avec la fiche « Espace et foncier agricole »**

Les sols du territoire Sud Toulousain, principalement les terreforts, peuvent subir une érosion hydrique et aratoire en raison des facteurs érosifs combinés réunis sur ce territoire. Ces quatre grands facteurs sont la nature du sol, l'occupation du sol, la topographie et le climat.



Coulées de boue - CD31

### La mémoire des événements passés éclaire le présent

En France chaque année des dommages sont occasionnés par des mouvements de terrain d'importance. La **Base des Mouvements de Terrain géré par le BRGM (BDMvt)** mémorise de façon homogène, l'ensemble des informations disponibles en France, sur des situations récentes ainsi que sur des événements passés, et permet le porté à connaissance des phénomènes.



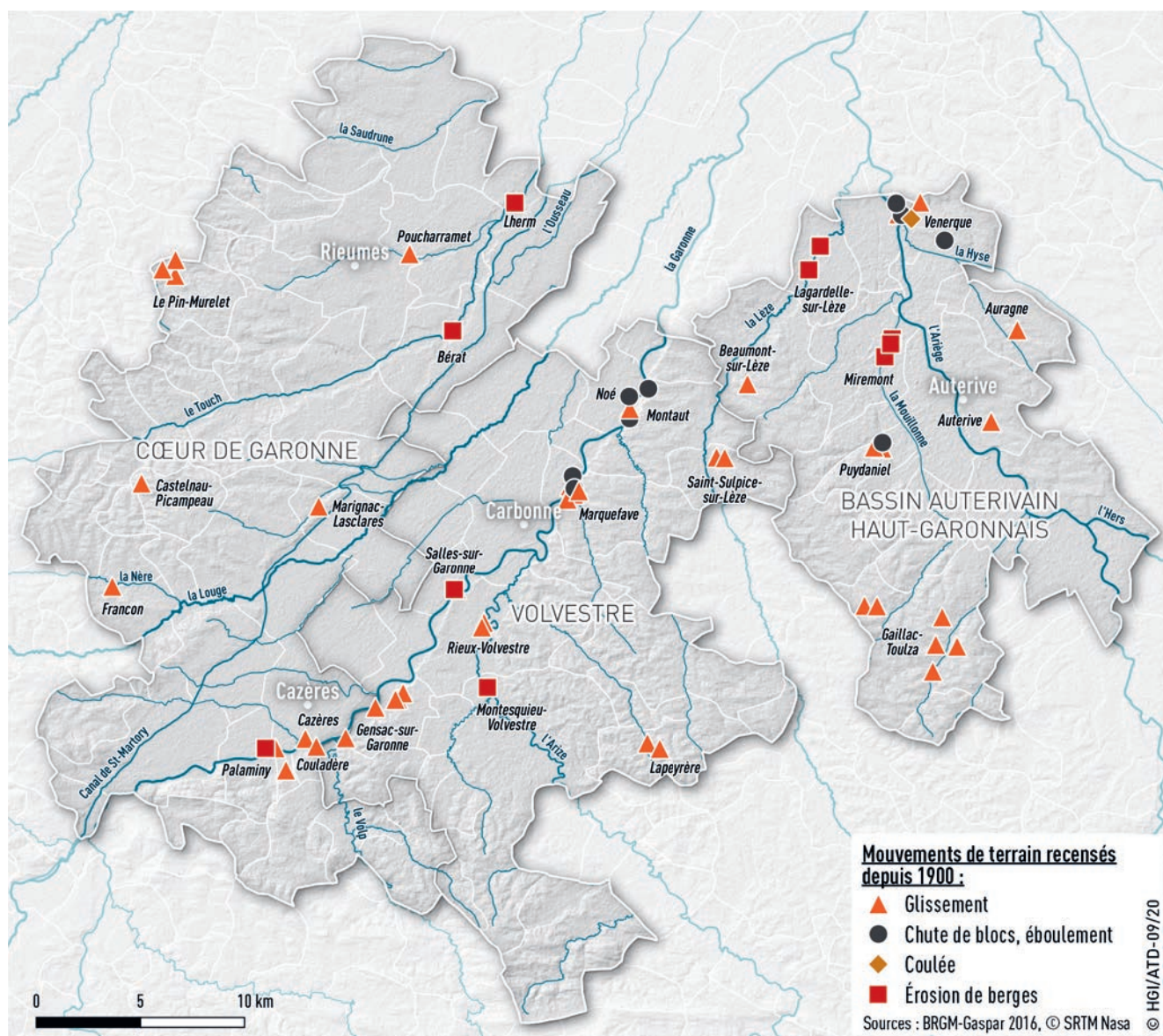
L'analyse des mouvements de terrain sur le territoire du SCOT Sud fait apparaître **une prédominance de mouvement de terrain suite à des glissements de terrain. Ces événements sont répartis sur toute la surface du territoire.**

**Les berges de la Garonne, de la Lèze, de l'Arize et de la Moullonne sont aussi concernées par des problématiques d'érosion et d'effondrement**, causées notamment par des problèmes d'enrochement et d'endiguement pour la Moullonne.

### Recensement des mouvements de terrain depuis 1900

Type de mouvement de terrain	Nombre
Érosion de berges	10
Chute de blocs / Éboulement	9
Glissement	43
Coulée de boue	1
<b>Total général</b>	<b>63</b>

Source : BRMvt\_BRGM





# Le risque retrait gonflement argile et les PPR sécheresse concernent tout le territoire

**Un risque de mouvement de terrain particulier : le risques retrait gonflement des sols argileux (mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols). Ce risque a donné lieu à la prescription de PPR particulier dit PPR sécheresse.**

En application de la loi ÉLAN du 23 novembre 2018, le décret du conseil d'État n°2019-495 du 22 mai 2019 impose la réalisation d'études de sol préalablement à la construction dans les zones exposées au retrait-gonflement d'argile.

La carte d'exposition au retrait gonflement argile doit permettre d'identifier **les zones exposées au phénomène de retrait gonflement des argiles où s'appliqueront les nouvelles dispositions réglementaires à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2020** dans

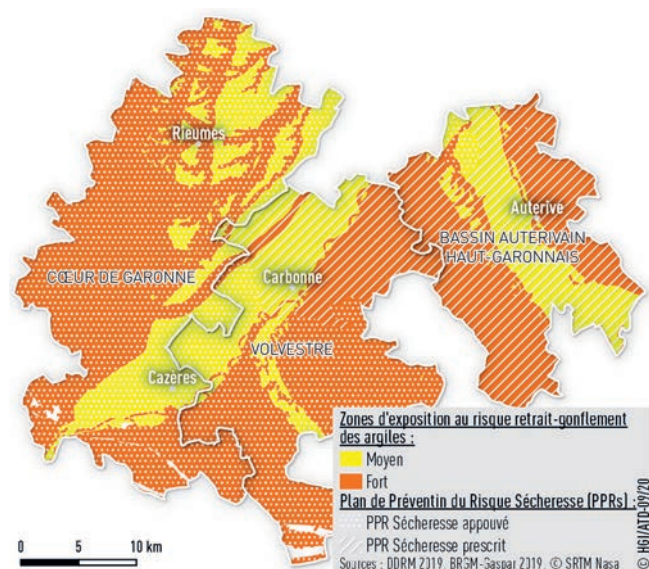
## Retrait-gonflement des sols argileux

Le phénomène de retrait-gonflement des sols argileux a été mis en évidence en France suite à la sécheresse de l'été 1976, il constitue un cas particulier des mouvements de terrain. **La Haute-Garonne est l'un des départements les plus touchés par des désordres du bâti suite à des périodes de sécheresse exceptionnelles.** Les conséquences de ces sinistres pourraient être limitées, si certaines dispositions constructives étaient respectées lors de l'édification de bâtiments situés en zones sensibles. Face à l'ampleur des désordres, l'État a engagé une politique de prévention visant à limiter les conséquences économiques de ce phénomène, notamment par la mise en place de **Plans de Prévention des Risques sécheresse.**

**les zones d'exposition moyenne et forte.**

**Tout le territoire du SCoT est situé en zone à aléa moyen et fort notamment sur les coteaux.**

**70 communes ont un PPR sécheresse approuvé et 29 ont un PPR sécheresse prescrit et non approuvé.** Il s'agit essentiellement des communes de l'Est du territoire notamment de la Communauté de commune du Bassin Auterivain.



## Documents à prendre en compte dans l'aménagement du territoire pour les PPRn inondation et mouvement de terrain (hors retrait et gonflement des sols argileux)

Dans la carte suivante, sont récapitulés : les zonages des aléas inondations et mouvements de terrains des PPR approuvés et des PPR prescrits et lorsqu'il n'y a pas de PPR, l'information de l'aléa inondation provient de la CIZI.

Le tableau ci-après fait le lien entre l'aléa et la connaissance du risque ou sa traduction dans le PPR.



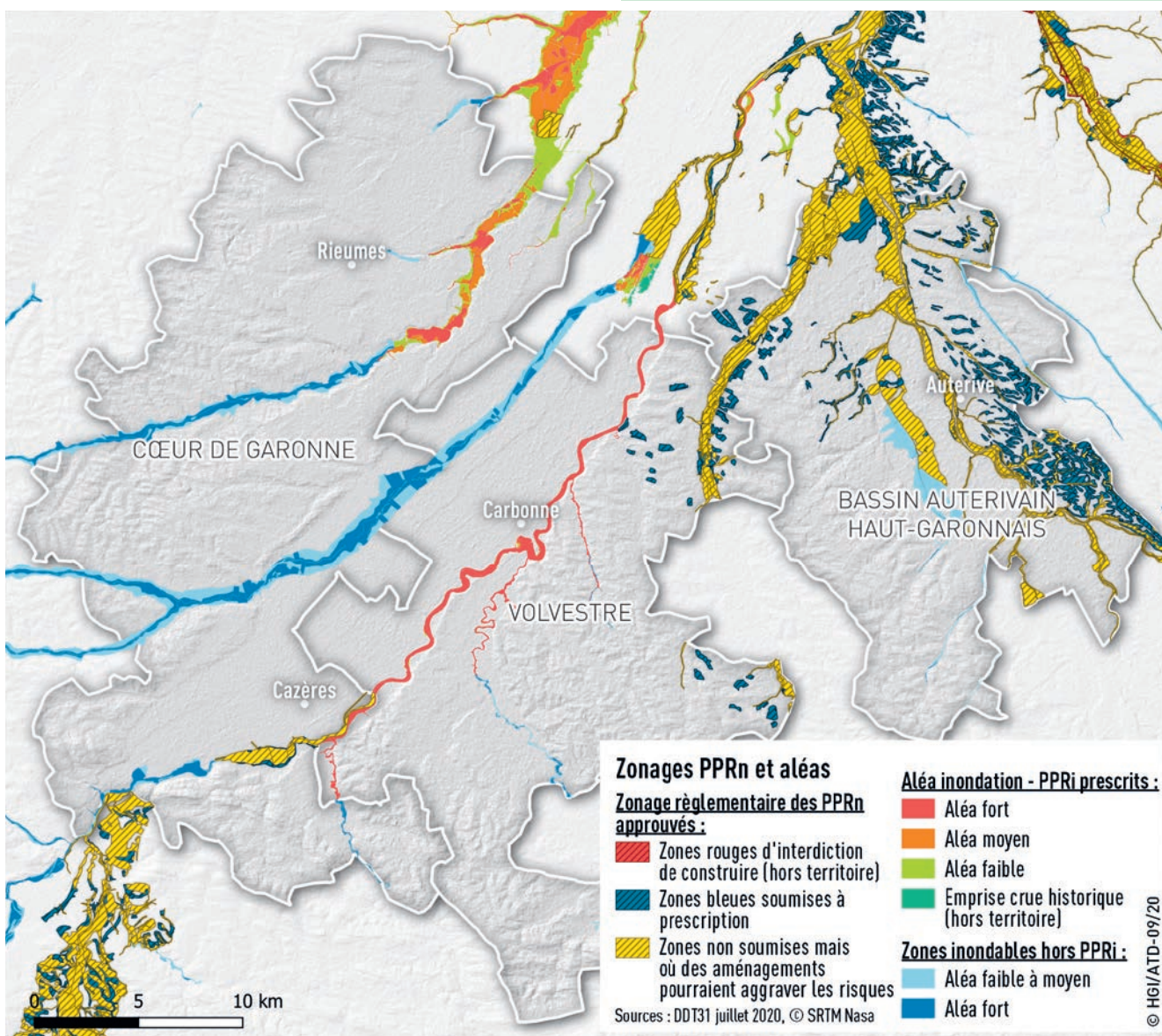
CONNAISSANCE DU RISQUE \ ALÉAS	ALÉAS FAIBLE A MOYEN	ALÉA FORT
PPR APPROUVE	Couleurs bleu et jaune = constructions soumises à prescriptions	Couleurs rouge et violette = constructions interdites (avec exceptions)
CIZI AFFINÉE	Autres zones inondables	Hauteur d'eau > 1 m et/ou vitesse forte
CIZI	Crue exceptionnelle	Crue très fréquente et fréquente

La cartographie des zones inondables (CIZI) vise principalement à informer les citoyens et les décideurs sur le risque d'inondation.

L'échelle de la CIZI est le 1/25 000. Elle n'est donc pas bien adaptée à une utilisation à l'échelle de la parcelle, par contre l'échelle permet de prendre en compte cette cartographie dans les PLU.

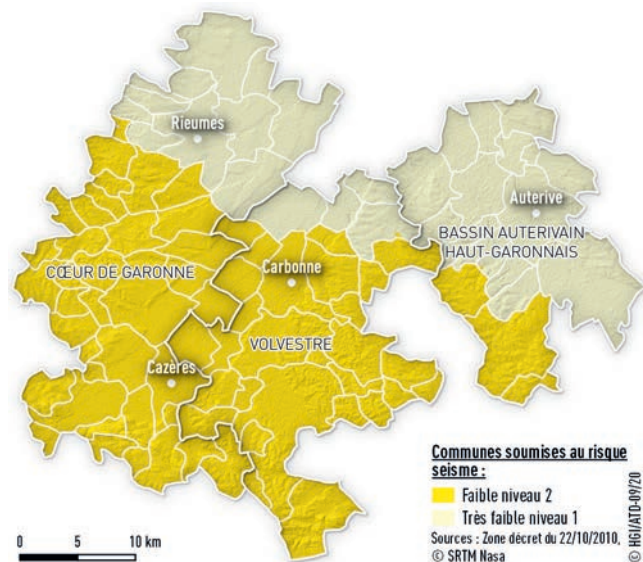
La CIZI « affinée » est à l'échelle 1/10 000 a été réalisée pour affiner dans les zones les plus urbanisées. Elle est donc plus précise et apporte une information supplémentaire.

Elle n'a donc pas la portée réglementaire du PPR (servitude). Toutefois, ayant été portée à la connaissance de l'ensemble des communes à l'issue de son élaboration, à défaut de meilleure connaissance du risque, elle doit être utilisée pour l'élaboration et l'application des documents d'urbanisme.



## Le risque sismique, un risque faible

**Le risque sismique en Haute-Garonne est lié à la présence du massif pyrénéen dans le sud du département et aux mouvements tectoniques qui le caractérisent.** Les séismes pyrénéens trouvent leur origine dans la collision entre la plaque européenne et la petite plaque ibérique.



L'activité la plus importante se situe au nord de la zone axiale dans la partie centrale et occidentale de la chaîne, le long de la faille nord pyrénéenne. Le mouvement sismique de la chaîne des Pyrénées est réputé pour son activité régulière dans le temps.

**Le territoire du SCoT Sud Toulousain est concerné par un risque d'un niveau très faible niveau 1 (31 % des communes), à faible niveau 2 (69 % des communes) sur une échelle de 5.**

Le zonage sismique de la France impose l'application de règles parasismiques pour les constructions neuves et les bâtiments existants dans le cas de certains travaux d'extension. Ces règles sont définies dans la norme Eurocode 8, qui ont pour but d'assurer la protection des personnes et des biens contre les effets des secousses sismiques. Elles définissent les conditions auxquelles doivent satisfaire les constructions nouvelles pour atteindre ce but.

## Le risques feux de forêt, 4 massifs à risque sur le territoire mais sans PPR prescrit

Les conditions climatiques, température et humidité de l'air, vitesse du vent, ensoleillement, historique des précipitations, teneur en eau des sols, l'état de la végétation (type d'essences plus ou moins pyrophiles, absence d'entretien, présence de bois morts et secs...) influencent fortement la capacité d'inflammation et la propagation du feu. Il faut également noter que la foudre est à l'origine de 4 % à 7 % des départs de feu. Le risque a tendance à augmenter en fonction des facteurs anthropiques suivants :

- la diminution de l'activité pastorale sur certaines zones d'accès difficile qui entraîne leur envahissement de formations végétales broussailleuses très sensibles au feu ;
- l'augmentation de la fréquentation touristique par des activités de randonnées, de VTT, ou d'escalade en toutes saisons ;
- les accidents, imprudences, travaux agricoles et forestiers (écobuage, débroussailllements), malveillance etc.)

Les effets liés au changement climatique (élévation de la température moyenne, diminution des précipitations au printemps et en été, allongement de la durée des sécheresses estivales, etc., notamment dans le sud de la France, apparaissent comme des facteurs supplémentaires ou aggravants

de risques avec une extension probable des zones sensibles.

Sur le territoire du SCoT Sud Toulousain, les massifs suivants sont classés à risque incendie :

- **massif de Rieumes** (Forgues, Lahage, Lautignac, Montgras, Plagnole, Rieumes, Sajas, Savères) ;
- **massif des coteaux de l'Ariège** (Caujac, Esperce, Grazac, Lagrace-Dieu, Maressac, Puydaniel) ;
- **massif des coteaux du Volvestre** (Gouzens, Lahitère, Le Plan, Montbrun-Bocage, Montesquieu-Volvestre, Saint-Christaud) ;
- **massif des petites Pyrénées** (Boussens, Le Plan, Mari-gnac-Laspeyres, Martres-Tolosane, Mauran, Monclar-de-Comminges, Palaminy, Plagne, Saint-Michel) ;

**Néanmoins, aucun PPRn n'est prescrit pour le risque incendie de forêt en Haute-Garonne.**



## Le risque météorologique identique au territoire métropolitain

### Type de phénomènes météorologiques sur le territoire SCoT Sud Toulousain

#### Vent violent

Un vent est estimé violent donc dangereux lorsque sa vitesse atteint 80 km/h en vent moyen et 100 km/h en rafale à l'intérieur des terres.

#### Orages

Un orage est un phénomène atmosphérique caractérisé par un éclair et un coup de tonnerre, et est souvent accompagné par un ensemble de phénomènes violents : rafales de vent, pluies intenses, parfois grêle, trombe et tornade.

#### Pluie-inondation

Les pluies intenses apportent sur une courte durée une quantité d'eau. Les pluies en ruisselant et se concentrant dans les cours d'eau peuvent causer des inondations. L'inondation peut être due à une montée lente des eaux en région de plaine, à la formation rapide de crues torrentielles ou au ruissellement pluvial.

#### Grand froid

C'est un épisode de temps froid caractérisé par sa persistance, son intensité et son étendue géographique. L'épisode dure au moins deux jours. Les températures atteignent des valeurs nettement inférieures aux normales saisonnières de la région concernée.

#### Canicule

C'est un épisode de températures élevées, de jour comme de nuit, sur une période prolongée.

#### Neige-verglas

Présence de neige et/ou verglas notamment en lien avec la circulation routière.

La **Vigilance météorologique** est conçue pour informer la population et les pouvoirs publics en cas de phénomènes météorologiques dangereux en métropole. Elle vise à attirer l'attention de tous sur les dangers potentiels d'une situation météorologique et à faire connaître les précautions pour se protéger.

La Vigilance météorologique est composée d'une carte de la France métropolitaine actualisée au moins deux fois par jour à 6 h et 16 h. **Elle signale si un danger menace un ou plusieurs départements dans les prochaines 24 heures avec 4 niveaux de vigilance.**

Pas de vigilance particulière

Soyez attentif

Soyez très vigilant

Une vigilance absolue s'impose

Toutes les communes du SCoT Sud Toulousain peuvent être concernées par ces risques.

## Des arrêtés de catastrophes naturelles essentiellement suite aux coulées de boue/inondation et retrait-gonflement argile

### Arrêté de catastrophe naturelles

Un arrêté interministériel de catastrophe naturelle est adopté et publié par le gouvernement. Cet arrêté indique :

- les zones géographiques touchées par la catastrophe naturelle ;
- les périodes au cours desquelles cela s'est passé ;
- la nature des dommages occasionnés par la catastrophe naturelle.

Pour être indemnisé lors de dégâts consécutifs à une catastrophe naturelle il faut :

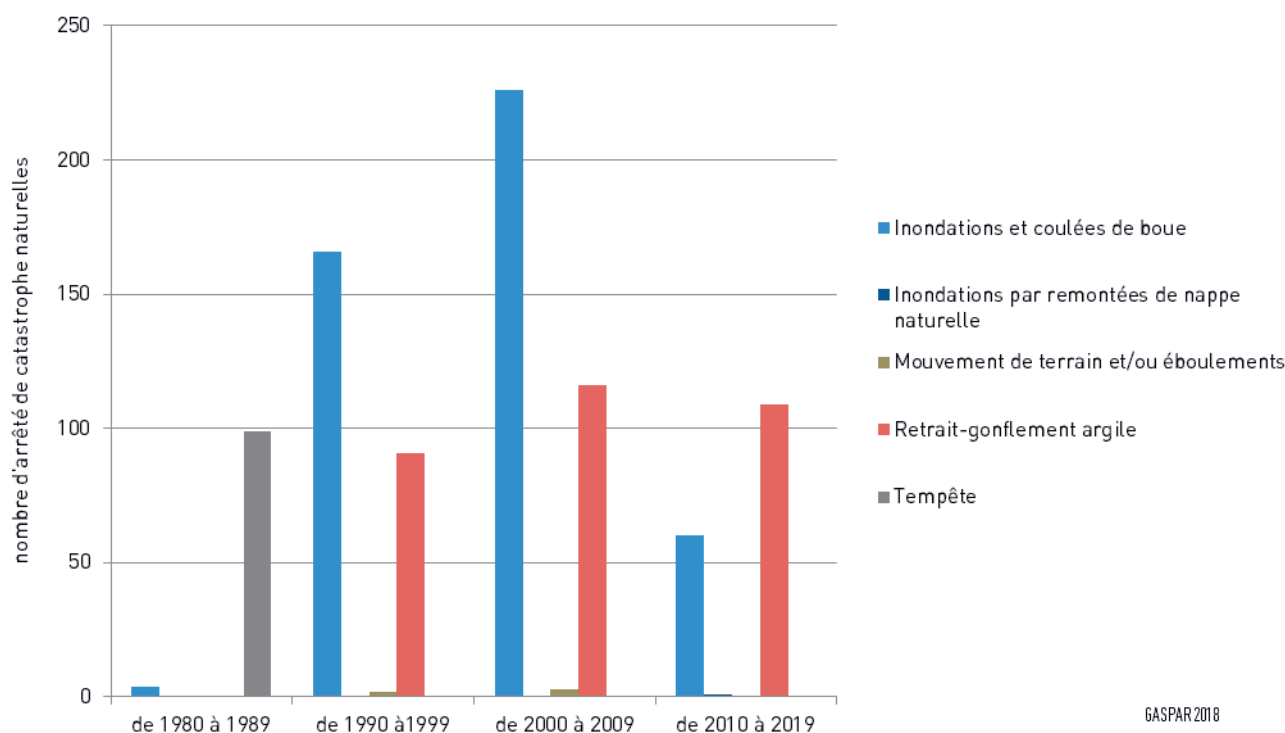
- être assuré contre ce risque ;
- que l'arrêté de catastrophe naturelle interministériel soit publié.

Les principaux risques pour lesquels les communes du territoire ont été déclarées en catastrophes naturelles sont :

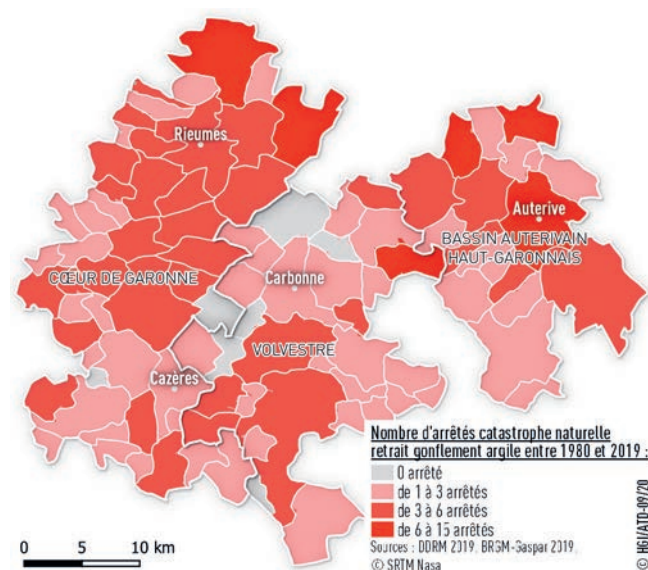
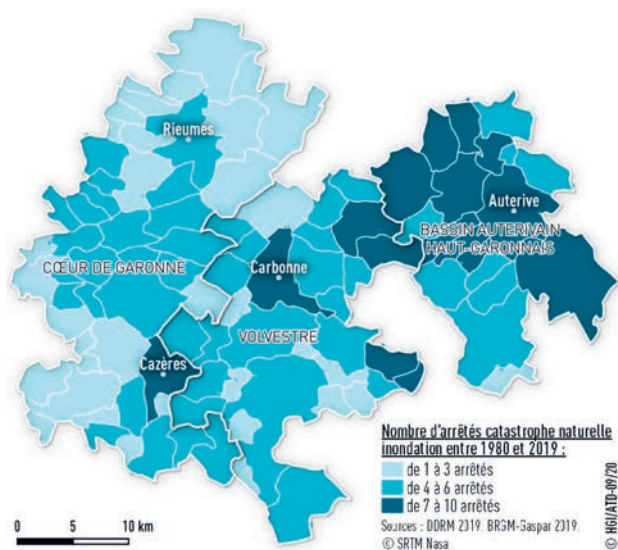
- le risque inondation et coulées de boues avec notamment les inondations de décembre 1999 et celles de janvier 2009 qui ont placé toutes les communes du territoire en arrêté de catastrophe naturelle ;
- le risque retrait-gonflement argile qui touche très régulièrement un trentaine de communes (notamment sur les années 2004/2005, 2012/2013, 2017/2018).

On note que seule la tempête de 1982 a été déclarée en catastrophe naturelle pour toutes les communes du territoire.

### Les arrêtés de catastrophes naturelles selon la typologie du risques dans le temps



GASPAR 2018



On note que la Communauté de communes du Bassin Auterrivain est la plus impactée par les arrêts de catastrophes naturelles inondation et coulée de boue. Sur ces territoire les PPRn Ariège Lèze (2001), PPRn Ariège Hers Vif (2011) sont en vigueur. Par ailleurs sur ces commune le Syndicat Mixte Interdépartemental de la Vallée de la Lèze mène des actions particulières à travers le PAPI Lèze.

Les arrêts catastrophes naturelles pour le risque retrait gonflement d'argile concernent en priorité les coteaux du Gers et les coteaux du Volvestre.

## L'impact du dérèglement climatique va augmenter les risques naturels à l'avenir

Inondations, canicules, sécheresse, feux de forêts, cyclones, dégâts liés au retrait-gonflement des argiles, etc. **La hausse des températures va accentuer les phénomènes climatiques.** Certains de ces impacts sont déjà visibles aujourd'hui. Le deuxième plan national d'adaptation au changement climatique (Pnacc2) a modélisé ces risques par territoire à 2050, afin de mettre en place les actions de prévention adéquates.

L'objectif : « réduire les impacts des catastrophes naturelles sur la sécurité et la santé, sur les biens économiques, physiques, sociaux, culturels et environnementaux des personnes, des entreprises et des collectivités ». Il s'agit en particulier de limiter les impacts sur les infrastructures et les services essentiels à la population, pour éviter que ne s'ajoutent aux phénomènes naturels des risques organisationnels.

Les conséquences des phénomènes climatiques peuvent être accentuées par les pratiques d'aménagement. L'artificialisation des sols limite l'évacuation des eaux lors des crues et augmente la chaleur lors des périodes de canicules. **«L'objectif principal est d'adapter les pratiques d'aménagement dans une perspective de long terme dans le respect du fonctionnement des écosystèmes et des continuités écologiques afin d'orienter la transformation des territoires au regard des évolutions en cours et à venir»**, note le Pnacc. Celui-ci rappelle l'objectif « zéro artificialisation nette » fixé dans le Plan biodiversité, afin de limiter la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers. Les pouvoirs publics fixent aussi l'ambition de « désimpermeabiliser à terme », pour faciliter l'infiltration des précipitations. La restauration écologique sera utilisée pour accroître la résilience des milieux et des espaces, en limitant l'érosion des sols, le ruissellement, etc.

# Les maladies vectorielles et risques épidémiques, de plus en plus importants avec le dérèglement climatique et les atteintes de l'environnement

## Le moustique tigre

*Aedes albopictus*, le moustique tigre vecteur de virus pathogènes provoquant 3 maladies d'origine tropicale (dengue, chikungunya, zika), colonise le territoire métropolitain. Le moustique tigre est présent en Haute-Garonne depuis 2013.

De plus, cet insecte est générateur de nuisances réelles de par les multiples piqûres occasionnées en raison de son mode de vie (présence en milieu anthropisé, activité pendant la journée) et de sa présence en forte densité.

La lutte contre le moustique tigre est une compétence partagée entre l'État, les communes et le Département. Le Conseil départemental de la Haute-Garonne a mis en place, avec le Laboratoire départemental EVA 31 un réseau de surveillance : 70 pièges pondoirs installés sur 32 communes permettent d'évaluer chaque mois la migration et la prolifération du moustique sur le département. Sur signalement de l'Agence régionale de santé (ARS), le laboratoire mène des enquêtes entomologiques pour identifier la présence du moustique tigre dans l'environnement de personnes ayant contracté les virus de la dengue, du chikungunya ou du zika, et ainsi éviter la transmission locale de ces maladies. Le recours aux traitements de démoustication n'est envisagé que dans ce - très rare - cas de problème sanitaire.

Des mesures simples de vigilance au quotidien permettent de lutter contre sa prolifération :

- éliminer les endroits où l'eau peut stagner à l'intérieur comme à l'extérieur ;
- supprimer les petites réserves d'eaux stagnantes dans tout réceptacle : seaux, coupelles des pots de fleurs, pneus usagés, encombrants, etc. ;
- vérifier le bon écoulement des eaux de pluie et des eaux usées des gouttières, les nettoyer régulièrement ;
- bien curer les rigoles d'évacuation ;
- penser à entretenir les sépultures dans les cimetières, lieux propices au développement des moustiques ;
- introduire des poissons rouges, friands des larves des moustiques, dans les bassins d'agrément (lorsque le plan d'eau n'est pas propice au développement des batraciens) ;
- couvrir les réservoirs d'eau (bidons d'eau, les récupéra-

### Maladie vectorielle

Les maladies à transmission vectorielle sont des maladies infectieuses **transmises par des vecteurs**. Ces vecteurs sont des arthropodes hématophages qui assurent une transmission active (mécanique ou biologique) d'un agent infectieux d'un vertébré vers un autre vertébré.



Moustique tigre / *Aedes albopictus* - P. Gros-INPN

teurs d'eau, citernes, bassins) avec une moustiquaire, un voile ou un simple tissu ainsi que les piscines hors d'usage.

(Source : Conseil départemental de la Haute-Garonne)

En matière de contrôle du développement de ces moustiques, la mobilisation sociale est considérée comme une modalité de lutte préventive à part entière et primordiale du fait de la présence de gîtes larvaires en de nombreux endroits, sur les domaines publics et privés. Cette mobilisation fournit l'occasion d'expérimenter le concept de communication engageante. Le 3<sup>e</sup> Plan Régional Santé Environnement Occitanie consacre une action au problème du moustique tigre : Action 3.6 Inciter à limiter la densité / le développement de moustiques vecteurs et améliorer le diagnostic des arboviroses.

(source : 3<sup>e</sup> Plan Régional Santé Environnement Occitanie)



## La tique

Les tiques sont répandues partout en France, surtout en dessous de 1 500 m d'altitude. Elles vivent dans des zones boisées et humides, les herbes hautes des prairies, les jardins et les parcs forestiers ou urbains. Les contaminations humaines sont plus fréquentes à la période d'activité maximale des tiques, en France entre le début du printemps et la fin de l'automne.

Les tiques peuvent transmettre différentes pathologies infectieuses dont la plus fréquente est la maladie de Lyme ou borreliose de Lyme. Toutes les tiques ne sont pas infectées et l'infection est souvent sans symptôme.

Dans les 30 jours suivant la piqûre, la maladie de Lyme peut apparaître d'abord sous la forme d'une plaque rouge et ronde qui s'étend en cercle (érythème migrant) à partir de la zone de piqûre puis disparaît en quelques semaines à quelques mois. L'évolution est favorable lorsque la maladie est diagnostiquée et traitée précocement.

Toutefois, un certain nombre de patients présente des manifestations tardives disséminées ne répondant pas au traitement. Certains de ces patients porteurs de manifestations complexes font l'objet d'errance diagnostique qui peut être

## Les risques épidémiques : exemple du Coronavirus

L'épidémie de coronavirus révèle l'ampleur de la menace que représentent les maladies infectieuses pour nos sociétés », dit Emmanuel Drouet, enseignant-chercheur à l'Institut de biologie structurale de Grenoble (Isère). Or, prévient-il, « l'émergence de nouveaux agents infectieux pourrait augmenter dans les années à venir » avec l'explosion des flux de déplacements humains et commerciaux, les modifications d'usage des sols et les perturbations des écosystèmes, le tout sur fond de changement climatique, « énormément de maladies infectieuses étant étroitement liées aux températures et aux taux d'humidité ».

Autre effet du réchauffement climatique : dans les régions arctiques, le pergélisol — le sol gelé en permanence pendant au moins deux ans — se dégèle. D'après le rapport spécial du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (Giec) sur les océans et la cryosphère, il pourrait perdre 70 % de sa surface d'ici 2100. Ce phénomène menace de libérer de puissants gaz à effet de serre, comme le méthane, mais pourrait aussi réveiller des bactéries et des virus inconnus ou oubliés.

La fonte du pergélisol fait en effet ressurgir des restes d'humains, d'animaux et de végétaux conservés depuis des centaines de milliers d'années. Les bactéries et les virus qu'ils contiennent ne sont pas toujours morts. « Froid, à l'abri de la lumière et de l'acidité : sur Terre, le pergélisol est le mé-

délétaire à leur prise en charge et à leur qualité de vie. (Source : ARS Occitanie).

Le changement climatique peut influencer cette maladie étant donné que les populations de tiques sont sensibles aux conditions de températures et d'humidité. (Source : Futura sante juin 2018)



Tique / *Ixodes ricinus* -G.Hallart-INPN

dium le plus adéquat à la conservation, sur de très longues périodes, du matériel vivant », explique Jean-Michel Claverie, directeur de l'Institut de microbiologie de la Méditerranée. Lors de l'été 2016, un enfant de douze ans était mort de la maladie du charbon, ou fièvre charbonneuse, jamais observée depuis 1941. *Bacillus anthracis*, la bactérie mortelle, avait été libérée par le dégel d'un cadavre de renne vieux de 70 ans, lequel avait ré-infecté des troupeaux entiers de rennes.

Ces dernières années, des chercheurs ont découvert des virus et des bactéries enfouies dans le pergélisol de Sibérie depuis des millénaires. « Des virus comme la variole, que l'on pensait éradiqués, risquent de se réveiller avec l'exploitation des ressources minières et gazières ces régions, rendues accessibles par le changement climatique », alertent Chantal Abergel et Jean-Michel Claverie, de l'Institut de microbiologie de la Méditerranée. Leur équipe de recherche était parvenue à identifier deux virus géants conservés dans le pergélisol depuis 30 000 ans. « Quelques particules virales, encore infectieuses, peuvent être suffisantes pour contaminer un hôte sensible », prévient Jean-Michel Claverie. (Source : <https://reporterre.net/Le-changement-climatique-va-stimuler-les-pandemies-et-autres-menaces-sur-la-sante>)





Bassin de rétention pluviale planté et accueillant une biodiversité dont des poissons et des grenouilles pour empêcher les moustiques- Quartier des logis à Carbone - HGI



# Les risques technologiques

Le territoire du Pays Sud Toulousain historiquement a accueilli d'importantes industries. Il est aussi par ailleurs traversé par des infrastructures de transport aussi bien de marchandises que de gaz contribuant à son aménagement. Le risque peut aussi provenir d'installations placées en dehors du territoire comme c'est le cas des barrages et des centrales nucléaires.

Les risques technologiques majeurs auxquels est confronté le territoire sont :

- le risque industriel (3 communes concernées par un PPRT) ;
- le risque rupture de barrage ;
- le risque transport de matières dangereuses ;

- le risque nucléaire (toutes les communes sont potentiellement concernées) ;
- le risque terrorisme (toutes les communes sont potentiellement concernées).

## Le risque industriel avec 3 entreprises SEVESO

Sur le territoire du SCOT Sud Toulousain, il y a 64 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) :

- 3 ICPE soumises à Autorisation et SEVESO seuil haut,
- 35 ICPE soumises à Autorisation,
- 26 ICPE soumises à Enregistrement.

### Les risques industriels

Un risque industriel majeur est un événement accidentel se produisant **sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et/ou l'environnement**. Ses conséquences peuvent être des effets thermiques (incendie ou explosion), des effets mécaniques (surpression) ou des effets toxiques (dispersion dans l'air, l'eau ou les sols de produits dangereux).

Le recensement et le contrôle des établissements industriels à risques sont encadrés par la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Ainsi, en fonction de l'activité des établissements, des procédés et des produits utilisés ou fabriqués, on distingue :

- les installations peu dangereuses, soumises à **déclaration** ;
- les installations assez dangereuse soumises à **enregistrement** ;
- les installations plus dangereuses, soumises à **autorisation** et devant faire l'objet d'études d'impact et de dangers dont les plus dangereuses, dites « **installations Seveso** » (« **seuil haut** » potentiellement très dangereuses et « **seuil bas** » dangereuses).

### Plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRT)

La loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et à la réparation des dommages, impose l'élaboration de Plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) pour **les sites classés SEVESO « seuil haut »** (appelé aussi « avec servitudes »). Ils ont pour objet de limiter les effets d'accidents susceptibles de survenir dans les installations classées pouvant créer des risques pour la santé ou la sécurité des populations voisines et pour l'environnement. Ils sont élaborés par la Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement (DREAL) et la Direction Départementale des Territoires (DDT), en concertation avec les exploitants des installations à l'origine du risque.

**Ils permettent de délimiter un périmètre d'exposition aux risques**, en tenant compte de la nature et de l'intensité des risques technologiques décrits dans les études de danger et des mesures de prévention mises en œuvre.

**Le PPRT, approuvé par arrêté préfectoral, vaut servitude d'utilité publique. Il est annexé aux documents d'urbanisme.**

## Liste des ICPE SEVESO du territoire et des PPRT

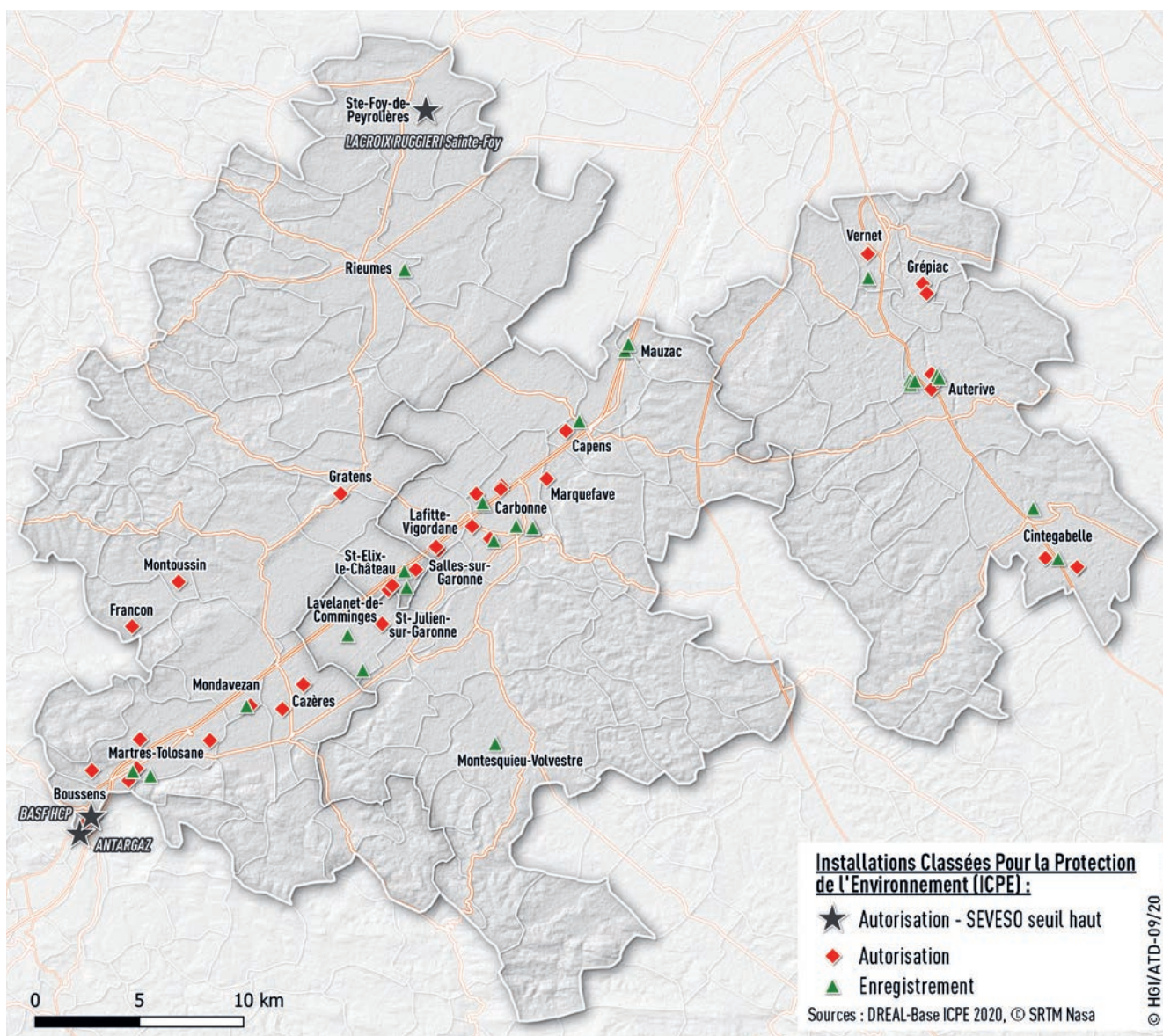
Établissement	Classement	Commune	Libelle du risque	Date appro- bation du PPRT
Centre Emplisseur ANTARGAZ (stockage et conditionnement de gaz et liquéfiés)	SEVESO seuil haut (Autorisation avec servitude d'utilité publique)	Boussens	Effet thermique Effet de surpression	22/05/2015
BASF France (pétrochimie, carbochimie organique)	SEVESO seuil haut (Autorisation avec servitude d'utilité publique)	Boussens	Risque industriel Effet thermique Effet de surpression Effet toxique	17/10/2016
LACROIX ARTIFICES (poudres et explosifs)	SEVESO seuil haut (Autorisation avec servitude d'utilité publique)	Sainte-Foy-de-Peyrolières Cambarnard	Effet de surpression Effet thermique	13/12/2010

**Le territoire du Sud Toulousain est concerné par 3 PPRT approuvés en lien avec les 3 entreprises SEVESO du territoire et impliquant 3 communes et concernant 3% de la population 2015 du PETR.**

Les entreprises ICPE sont essentiellement réparties le long de l'A 64 et de la RD 820 sur 24 communes. 29 activités sont liées à activités de carrières et concassage de granulats et cimenterie 35 font parties d'autres secteurs d'activités.



BASF à Boussens - Atlas des paysages de la Haute-Garonne



## Le risque rupture de barrage essentiellement porté par 2 barrages

Plusieurs communes du territoire sont concernées par l'onde de submersion de différents barrages.

Les principaux sont :

- le barrage de Montbel en Ariège ;
- le barrage de Cap le long dans les Hautes-Pyrénées.

Barrage	Département	Communes concernées (49% de la population 2015 du PETR)
Montbel	Ariège	Auterive, Cintegabelle, Vernet, Venerque, Miremont, Grépiac
Soulcem, Gnioure, Laparan, Naguilhès	Ariège	Cintegabelle et Auterive
Cap de Long	Hautes-Pyrénées	15 communes le long de la Garonne, de BousSENS à MAUZAC
L'Oule	Hautes-Pyrénées	Mauran, Martes Tolosane, BousSENS et Palaminy
Le Portillon	Haute-Garonne	Mauran, Martes Tolosane, BousSENS et Palaminy

Source : DDRM 2019

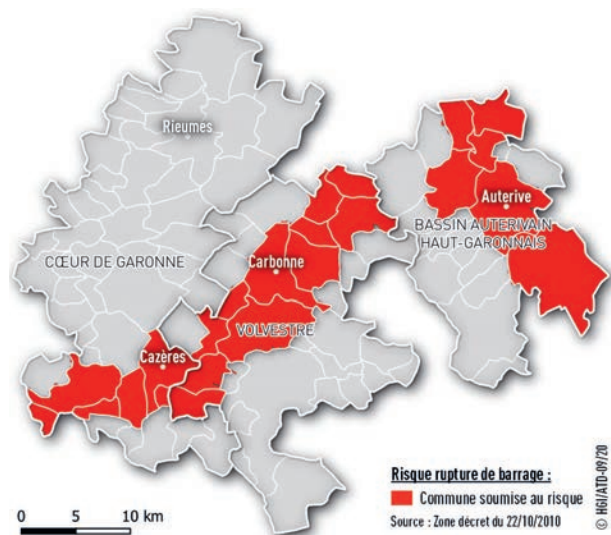
Les équipements SEVESO et les barrages de 20 m de hauteur et de capacité supérieure à 15 m<sup>3</sup> doivent faire l'objet d'un Plan Particulier d'Intervention (PPI).

### Le Plan Particulier d'Intervention (PPI) et le Plan d'Opération Interne (POI)

La sécurité industrielle repose sur une démarche globale, qui comprend l'étude des dangers, le plan d'opération interne (POI) et le plan particulier d'intervention (PPI).

**Le Plan d'Opération Interne (POI) est applicable à tout sinistre dans l'enceinte de l'établissement.**

**Le plan particulier d'intervention (PPI) vise à organiser les secours en cas de sinistre avec des conséquences hors de l'établissement.** Ils sont nécessaires pour **les sites industriels classés Seveso «seuil haut» et les grands barrages**. Chaque PPI comprend l'indication des risques pour lesquels il est élaboré, les mesures à prendre et les moyens susceptibles d'être mobilisés. Il précise la liste des communes sur le territoire desquelles il s'applique et définit un périmètre d'action qui permet de mettre en place les interruptions de circulation et les déviations de circulation routière, ferroviaire, voire aérienne.





# Le risque transport de matières dangereuses le long des principaux axes de communication

**Le risque Transport de Marchandises Dangereuses** (risque TMD), est consécutif à un accident se produisant lors du transport de ces marchandises par voie routière, ferroviaire, fluviale ou canalisation.

**Les matières dangereuses** sont des matières ou objets qui présentent un risque pour la santé, la sécurité, les biens ou l'environnement. Celles-ci sont énumérées dans la liste des marchandises dangereuses des règlements du transport ou, si elles ne figurent pas sur cette liste, sont classées conformément aux réglementations internationales.



## Par route et rail

Le transport de matières dangereuses (TMD) concerne essentiellement les voies routières et ferroviaires, dans et hors agglomération. Aux conséquences habituelles des accidents de transports, peuvent se rajouter des effets liés aux produits transportés : explosion, incendie, dégagement de nuage toxique, déversement de produits toxiques et pollution des eaux et des sols. Les effets peuvent être ressentis jusqu'à quelques kilomètres du lieu du sinistre. Bien que l'ensemble du territoire soit vulnérable au risque TMD, des zones sont

particulièrement sensibles du fait de l'importance du trafic (autoroutes, routes nationales et départementales, axes ferrés) ou de la proximité d'installations génératrices du flux de TMD (dépôts pétroliers, industries chimiques, etc.)

**Les communes retenues à risques dans le DDRM 2019 sont celles jouxtant l'A 64 et la RD 820, ainsi que les deux lignes ferroviaires.**

## Par canalisation

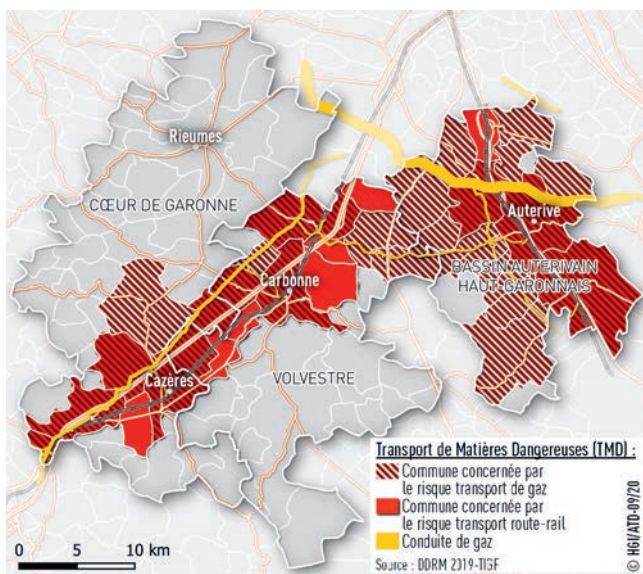
Le gaz de ville est transporté par un réseau enterré de canalisations.

Il est à noter que le risque lié aux canalisations est un risque

fixe (à rapprocher des risques liés aux installations classées) alors que celui lié aux transports modaux (routiers, ferroviaires et fluviaux) est un risque mobile par nature et couvert par un régime réglementaire totalement différent.

Du fait de la nature combustible du gaz transporté, ce réseau présente des risques potentiels nécessitant une maîtrise de l'urbanisation. **Ainsi, la présence d'une canalisation implique des servitudes d'urbanisme interdisant toute construction dans une bande de 6 à 10 m autour de la canalisation.** Outre les servitudes d'urbanisme imposées pour les grosses canalisations, il est important de rappeler qu'il existe un risque plus fréquent de fuite ou de rupture des canalisations de distribution lors de travaux de voirie et réseau, dans les communes desservies en gaz combustible.

**Les communes desservies par le gaz sont le long de la vallée de la Garonne, de l'Ariège et de la Lèze. La Communauté de communes du Bassin Auterivain est pratiquement entièrement couverte.**



# Le risque nucléaire avec l'usine de Golfech dans le Tarn-et-Garonne

Il n'y a pas de centrale nucléaire sur le territoire départemental. **La centrale nucléaire la plus proche est celle de Golfech située dans le département limitrophe du Tarn-et-Garonne.** La Haute-Garonne n'est donc pas directement soumise aux effets directs d'un accident nucléaire (irradiations). **Le risque est l'exposition à un nuage radioactif.** Des retombées peuvent en effet survenir et contenir de l'iode radioactif qui peut se fixer sur la glande thyroïde et augmenter le risque de cancer de cet organe. La prise de comprimés d'iodeure de potassium stable protège efficacement la thyroïde par saturation, en empêchant l'iode radioactif de s'y concentrer : la thyroïde est alors préservée.

**Concernant les dispositifs de prévention du risque nucléaire lié à la centrale de Golfech, un plan de distribution de comprimés d'iode stable aux populations a été mis en place en 2016 à l'issue d'une procédure d'élaboration associant les maires.**

D'après l'inventaire national de l'ANDRA, aucune commune du SCoT Sud Toulousain n'est concernée par des établissements industriels, médicaux, de recherche ou militaires, produisant ou détenant des déchets radioactifs ; ceux-ci étant concentrés dans l'agglomération toulousaine (26 sites en Haute-Garonne).

## Le risque terrorisme

Le terrorisme est une ensemble d'actes de violence (attentats, prises d'otages, etc.) commis par une organisation pour créer un climat d'insécurité, pour exercer un chantage sur un gouvernement, pour satisfaire une haine à l'égard d'une communauté, d'un pays, d'un système. Le terrorisme est l'emploi de la terreur à des fins politiques, religieuses ou idéologiques.

**Toutes les communes du territoire sont potentiellement concernées par le risque terrorisme.**

AVANT L'ARRIVÉE DES FORCES DE L'ORDRE, CES COMPORTEMENTS PEUVENT VOUS SAUVER

**1/ S'ÉCHAPPER** *si c'est impossible* **2/ SE CACHER**

Localisez le danger pour vous en éloigner

1 Enfermez-vous et barricadez-vous

2 Éteignez la lumière et coupez le son des appareils

3 Éloignez-vous des ouvertures, allongez-vous au sol

4 **SINON**, abritez-vous derrière un obstacle solide (mur, pilier...)

5 Dans tous les cas, coupez la sonnerie et le vibreur de votre téléphone

**3/ ALERTER**  
ET OBÉIR AUX FORCES DE L'ORDRE

17 ou 112

Dès que vous êtes en sécurité, appelez le 17 ou le 112.

Ne courez pas vers les forces de l'ordre et ne faites aucun mouvement brusque

Gardez les mains levées et couvertes

Consignes du gouvernement en cas d'attaque terroriste



## Chiffres clés

- 4 PPRn approuvés et 2 PPRn prescrits, soit 31 % des communes du territoire couvertes par un PPRn approuvés ou en cours
- 74 % des communes du territoire concernées par le risque inondation
- 25 % des communes concernées par le risque mouvement de terrain
- 100 % des communes concernées par le risque retrait-gonflement argile
- 3 PPRT pour 3 sites SEVESO

## Atouts

- Des risques bien identifiés sur le territoire et des démarches de PPR bien avancées (3 PPRT approuvés et 4 PPRn approuvés)
- Une démarche PAPI déjà engagée depuis 2007 sur les communes de la vallée de l'Ariège montrant une prise de conscience des risques

## Opportunités

- Un territoire qui a déjà une culture du risque industriel et qui peut développer l'accueil d'entreprise SEVESO
- Une révision du SCoT permettant d'accentuer l'intégration d'un aménagement du territoire prenant en compte les risques actuels et à venir en limitant l'imperméabilisation et le béton et privilégiant le végétal

## Enjeux

- La préservation des biens et des personnes vis-à-vis des risques
- L'intégration des mesures des PPR dans tous les documents d'urbanisme avec des mesures de précaution prenant en compte les changements climatiques
- La préservation des haies, bandes enherbées et des zones végétalisées afin de limiter les risques d'érosion du sol et de coulée de boue et de préserver la ressource en eau
- La préservation des zones d'expansion de crues pour limiter les risques d'inondation

- 2 barrages principaux impactant la vallée de la Garonne et la vallée de l'Ariège

## Faiblesses

- Un territoire concerné par plusieurs risques naturels notamment le risque inondation, mouvement de terrain (glissement de terrain et érosion des berges de la Garonne et de l'Ariège), le risque retrait-gonflement argile
- Des risques qui se concentrent sur les zones les plus concernées par le développement de l'urbanisme (vallées notamment de la Garonne, de la Lèze, du Touch et de l'Ariège)
- Un risque inondation très prégnant sur l'axe de l'Ariège
- Un risque retrait-gonflement argile très présent sur tout le territoire et plus particulièrement sur les secteurs de terrasses et de coteaux (zones d'aléa fort)

## Menaces

- Le changement climatique et l'augmentation des risques notamment inondation, mouvement de terrain, retrait-gonflement argile, incendies
- Une imperméabilisation croissante des sols qui augmente les risques inondations en zones urbaines
- Une disparition des haies, zones végétalisées qui lutte contre l'érosion des sols et les coulées de boue
- Une intensification des pratiques agricoles qui augmente les risques de coulées de boues et d'érosion des sols

- L'intégration du végétal dans les aménagements urbains pour lutter contre l'imperméabilisation, le ruissellement et les îlots de chaleur urbains
- La diffusion de l'information préventive sur les risques pour instaurer une culture du risque





Inondation du 16 juillet 2018 à Gaillac-Toulza - Mairie de Gaillac-Toulza

## La pollution atmosphérique

- La pollution atmosphérique, un enjeu de santé émergent
- Des polluants atmosphériques émis en premier lieu par le secteur industriel
- La vulnérabilité des populations
- Une « pollution » particulière : la pollution aux pollens

## Les déchets

- La planification des déchets, une compétence régionale
- La collecte des déchets ménagers, encore une marge de progression dans la collecte sélective
- Des installations industrielles qui produisent des déchets dangereux et qui traitent des déchets non dangereux

## Les sites et sols pollués

- 129 sites issus de l'inventaires des sites industriels et activités de services (BASIAS)
- Trois sites et sols pollués sur le territoire (BASOL) dont 2 inscrits en SIS

## Le bruit

- Les principales infrastructures Nord-Sud du territoire sont bruyantes
- L'aérodrome Muret-Lherm
- Le bruit de voisinage

## La pollution lumineuse et la pollution électromagnétique

- La pollution lumineuse et la préfiguration des trames noires
- La pollution électromagnétique, une préoccupation croissante de la population

La pollution des milieux aquatiques est traitée dans la « fiche Eau » et le bilan des Gaz à Effet de Serre est traité dans la fiche « Énergie/ GES », seules les émissions des polluants à effets sanitaires sont abordées dans cette fiche.



# POLLUTIONS

Dans cette fiche sont abordées les pollutions et nuisances présentes sur le territoire en dehors de la pollution des milieux aquatiques qui est traité dans le fiche « Eau » et du bilan des gaz à effet de serre qui est traité dans la fiche « Énergie/GES ».

Les nuisances sont en générale associées au fait d'accueillir de la population et/ou de l'activité économique sur un territoire. Il en résulte une pollution de l'air, des sols et sous-sols, de la production de déchets, des émissions de bruits et de rayonnements lumineux et/ou électromagnétiques.

Ces pollutions et nuisances ont un impact sur l'environnement mais sont aussi directement liées aux enjeux sanitaires pour l'homme. Leur prise en compte dans les opérations d'aménagement et d'urbanisme est donc primordiale d'une part pour l'environnement mais aussi pour la bonne santé de la population qui habite sur le territoire.

Une synthèse transversale de la prise en compte de la santé sera faire dans une fiche «Santé» de l'État Initial de l'Environnement.



# La pollution atmosphérique

Les principaux polluants suivis sont : les oxydes d'azote (NOx), le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), les Particules fines de diamètre inférieur ou égal à 10 micromètres (PM<sub>10</sub>), les Particules fines de diamètre inférieur ou égal à 2,5 micromètres (PM<sub>2,5</sub>), les Composés Organiques Volatiles non Méthaniques (COVNM), l'Ammoniac (NH<sub>3</sub>). Il n'y a malheureusement pas de données relatives aux phytosanitaires.

Ces polluants ont des effets sur l'environnement mais aussi sur la santé des personnes notamment les plus vulnérables (irritations, maladie respiratoire, asthme, infections pulmonaires, cancers, etc.).

## La pollution atmosphérique, un enjeu de santé émergent

L'air constitue le premier élément nécessaire à la vie. Chaque jour, environ 15 000 litres d'air transitent par nos voies respiratoires. L'air semblait un réservoir inépuisable mais depuis plusieurs années, la prise de conscience des impacts sanitaires de la pollution atmosphérique se fait jour.

Une évaluation quantitative d'impact sanitaire (EQIS) réalisée par Santé publique France en 2016 a estimé que la pollution par les particules fines PM<sub>2,5</sub> est responsable de 48 000 décès par an, ce qui correspond à 9 % de la mortalité en France et à une perte d'espérance de vie à 30 ans pouvant dépasser 2 ans.

La loi de 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie reconnaît « le droit de chacun à respirer un air qui ne nuise pas à sa santé ».

**Le Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE)**, déjà présenté dans la fiche Énergie/GES et qui sera intégré dans le SRADDET, est aussi **un document de planification au niveau régional en matière de qualité de l'air.**

Ainsi, **le Pays Sud Toulousain traduit dans son Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET), le suivi et la lutte contre la pollution atmosphérique.**

**Le Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE)** de l'ancienne région Midi-Pyrénées, adopté en juin 2012 et révisé en mars 2016, fixe les enjeux régionaux en termes de qualité de l'air. Les orientations du SRCAE doivent être renforcées en raison de l'existence simultanée de risques de dépassements des valeurs limites de qualité de l'air, et de circonstances particulières locales liées :

- à la densité de la population ;
- aux milieux naturels ;
- aux caractéristiques topographiques ;
- le cas échéant aux enjeux de préservation du patrimoine, de développement du tourisme et de protection des milieux agricoles.

# Des polluants atmosphériques émis en premier lieu par le secteur industriel

Aucune station de mesure de la qualité de l'air ne se trouve située sur le territoire du PETR Sud Toulousain. **Les données du bilan des émissions des polluants atmosphériques sont issues des estimations de ATMO Occitanie.** (Source : ATMO Occitanie

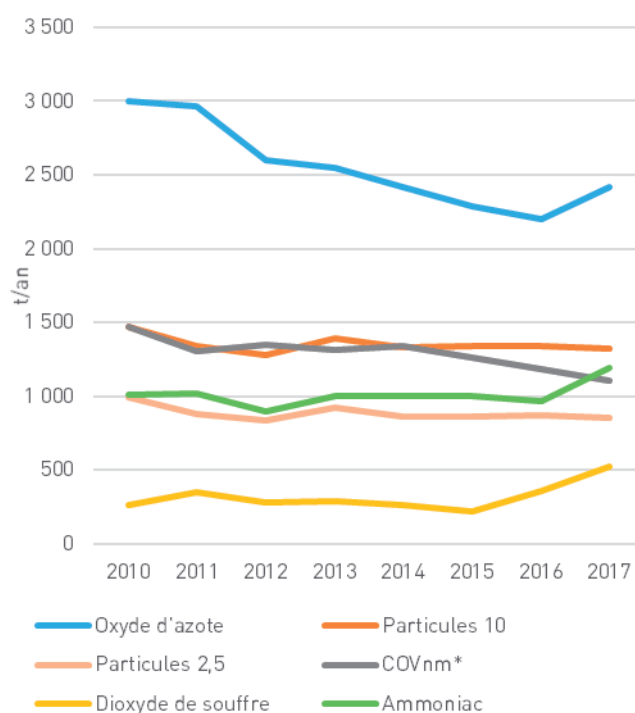
Inventaire des émissions - Atmo Occitanie - ATMO\_IRSV3.1\_Occ\_2010\_2017).

**ATMO Occitanie** est une association de loi 1901 agréée par le Ministère de la transition écologique et solidaire (décret 98-361 du 6 mai 1998) **pour assurer la surveillance de la qualité de l'air sur le territoire de la région Occitanie.** La gouvernance est composée de 4 collèges (l'État, les collectivités, les industriels, les associations et personnes qualifiées), présents à parité, assurant une transparence des données produites.

## Évolution des émissions de polluants atmosphériques entre 2010 et 2017

Type de polluant	Émission 2010 (t/an)	Émission 2017 (t/an)	Évolution (%)
Oxyde d'azote (NOx)	2 995	2 414	-19 %
Particules 10 (PM <sub>10</sub> )	1 473	1 321	-10 %
Particules 2,5 (PM <sub>2,5</sub> )	994	851	-14 %
COVNM*	1 471	1 109	-25 %
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	260	524	+101 %
Ammoniac (NH <sub>3</sub> )	1 011	1 193	+18 %

\* Composés Organiques Volatiles Non Méthaniques



source : Inventaire des émissions - Atmo Occitanie - ATMO\_IRSV3.1\_Occ\_2010\_2017

## Les oxydes d'azote (NOx)

**Les NOx sont issus de la combustion de produits fossiles.** Ce sont des gaz très toxiques responsables de maladies respiratoires, asthmes, et infections pulmonaires. Ils participent aux phénomènes de pluies acides et de l'effet de serre et induisent la réduction de la croissance des végétaux.

Les émissions de NOx ont été estimées à 2 414 tonnes en 2017 sur le PETR Sud Toulousain. Ces émissions ont baissé de -19 % depuis 2010 sur le territoire.

**Le NOx est émis à 47 % par les transport routiers et à 38 % par le secteur industriel.**

## Les particules fines 10 microns et 2,5 microns (PM<sub>10</sub> et PM<sub>2,5</sub>)

Les particules en suspension varient en termes de taille, d'origine, de composition et de caractéristiques physico-chimiques. Les PM<sub>10</sub> correspondent aux particules inférieures ou égales à 10 µm, les PM<sub>2,5</sub> à 2,5 µm. **La moitié des poussières en suspension sont d'origine naturelle, mais elles peuvent provenir de sources anthropiques : installations de combustion, les transports, activités industrielles ou agricoles, etc.** Ces particules très toxiques provoquent des maladies respiratoires, asthmes, et infections pulmonaires. **Plus elles sont fines, plus elles irritent les voies respiratoires.**

Les émissions de PM<sub>10</sub> ont été estimées à 1 321 tonnes en 2017 sur le PETR du Sud Toulousain et celles de PM<sub>2,5</sub> à 851 tonnes. Ces émissions ont baissé respectivement de -10 % et de -14 % depuis 2010.

**Les émissions de particules fines sont issues à plus de 50 % par le secteur industriel, puis par le secteur résidentiel et le secteur agricole.**



## Les Composés Organiques Volatiles Non Méthaniques (COVNM)

Les COVNM (Composés Organiques Volatiles Non Méthaniques) proviennent de la combustion de carburants ou des évaporations liées lors de leur fabrication, de leur stockage ou d'utilisation de **carburants et de solvants organiques** (peinture, colles, nettoyage de surface, etc.). Ils sont aussi présents dans les peintures, les encres, les colles et à ce titre **ont des incidences sur la qualité de l'air intérieure**. Les COVNM sont **des substances cancérigènes**. Ils provoquent des irritations et des gênes respiratoires.

## Le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>)

**Le SO<sub>2</sub> est un polluant issu de la combustion de produits fossiles contenant du soufre**. Le SO<sub>2</sub> est un irritant des muqueuses, de la peau et des voies respiratoires supérieures (toux, gêne respiratoire). Il agit en synergie avec d'autres substances, notamment avec les particules fines. Le SO<sub>2</sub> se transforme en acide sulfurique au contact de l'humidité de l'air et participe ainsi au phénomène des pluies acides.

## L'ammoniac (NH<sub>3</sub>)

L'ammoniac est un polluant **surtout lié aux activités agricoles** (rejets organiques de l'élevage) mais également induit par l'usage de voitures équipées d'un catalyseur. C'est un gaz incolore et odorant, très irritant pour le système respiratoire, la peau et les yeux. Son contact direct peut provoquer des brûlures graves. À forte concentration, ce gaz peut entraîner des œdèmes pulmonaires.

## Synthèse des polluants par secteurs d'activité

Les graphes suivants montrent **une prédominance du secteur industriel**, puis agricole, transport routier et enfin résidentiel dans les émissions des polluants atmosphériques.

**Le secteur industriel rassemble pratiquement toutes les émissions polluantes (NO<sub>x</sub>, Particules fines, SO<sub>2</sub> et COVNM).**

- Les NO<sub>x</sub> sont essentiellement émis par les secteurs industriel et le transport routier.
- Les PM<sub>10</sub> et PM<sub>2,5</sub> proviennent essentiellement des secteurs industriel, résidentiel et agricole.
- Les COVNM proviennent des secteurs résidentiel puis industriel.
- Le SO<sub>2</sub> est pratiquement intégralement issu du secteur industriel.
- Le NH<sub>3</sub> est pratiquement intégralement issu du secteur agricole.

Ils participent à la formation de l'Ozone et de l'effet de serre.

Les émissions de COVNM ont été estimées à 1 109 tonnes en 2017 sur le PETR Sud Toulousain. Ces émissions ont baissé de -29 % depuis 2010.

**Ce polluant est émis à 59 % par le résidentiel et 32 % par le secteur industriel.**

Il contribue également à la dégradation de la pierre et des matériaux de nombreux monuments.

Les émissions de SO<sub>2</sub> ont été estimées à 524 tonnes en 2017 sur le PETR Sud Toulousain. **Ces émissions ont augmenté sur le territoire notamment depuis 2015.**

**Ce polluant est émis à 96 % par le secteur industriel.**

L'ammoniac est un gaz mortel à très forte dose. Il est toxique pour les milieux aquatiques.

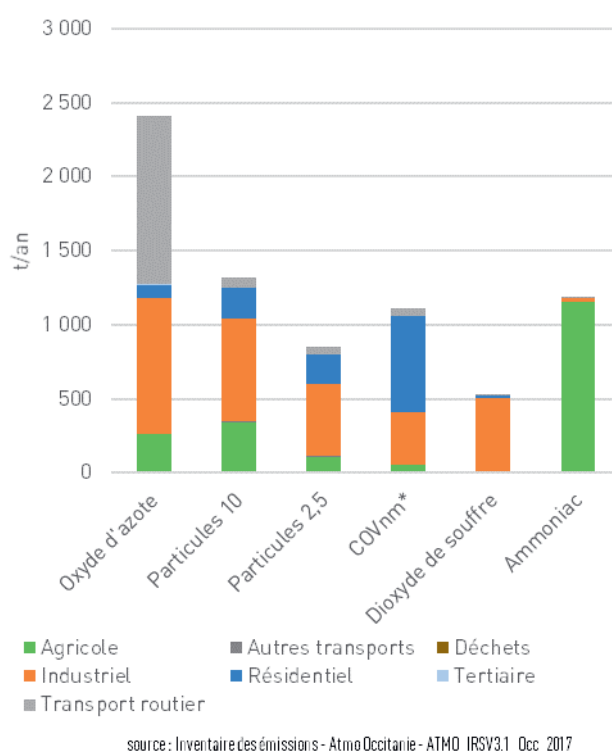
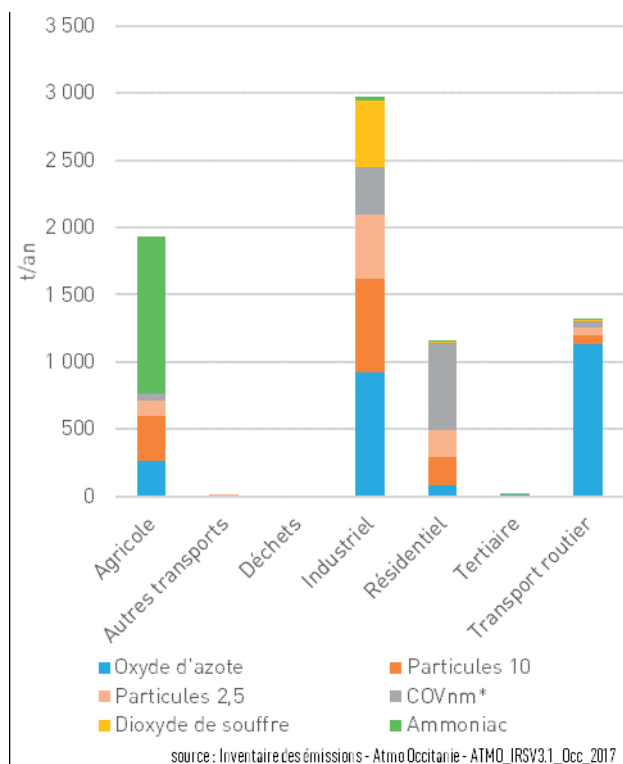
Les émissions de NH<sub>3</sub> ont été estimées à 1 193 tonnes en 2017 sur le PETR Sud Toulousain. Ces émissions ont augmenté sur le territoire de +18 % depuis 2010.

**Ce polluant est émis à 97 % par le secteur agricole.**



Cimenterie Lafarge au nord de Boussens - Atlas des paysages de la Haute-Garonne

## La répartition des polluants par secteur d'activité en 2017



## Les enjeux de pollutions atmosphériques repérés dans le PCAET du Sud Toulousain, ciblés sur les secteurs industriel, résidentiel et des transports

Les trois secteurs clés pour réduire les émissions et indirectement réduire les concentrations sur le territoire sont **l'industrie, le secteur résidentiel et le secteur des transports**.

### Dans le secteur industriel

Le secteur industriel contribue pour une part très importante aux émissions de polluants comme les SO<sub>2</sub>, particules fines, les NOx et dans une moindre mesure les COVNM.

### Dans le secteur résidentiel

Une attention particulière doit être portée **sur le chauffage au bois « non performant »**, comme les foyers à ciel ouvert, qui sont des équipements fortement émetteurs de polluants atmosphériques. Il s'agit de labelliser ces équipements par des équipements performants labellisés « flamme verte ». Des actions de sensibilisation doivent pour cela être menées

### Dans le secteur des transports

De nombreuses actions peuvent aussi être mises en place dans le secteur des transports pour réduire les émissions et les concentrations de NOx.

**Sur le volet transport de marchandises**, il s'agit d'abord de développer les connaissances sur l'état des flux de marchandises, pour intégrer des orientations en faveur de l'opti-

**Une diminution globale des besoins énergétiques** pourra d'autre part être recherchée, par exemple en renforçant la récupération d'énergie fatale des processus industriels.

en amont. D'autres actions peuvent être mises en place, d'une part **en agissant sur la maîtrise de la demande en énergie**, en promouvant les constructions exemplaires de type bâtiment passif.

**Le brûlage des déchets verts est aussi une source importante de pollution.**

sation du transport de marchandises à l'échelle du territoire dans les documents d'urbanisme. Le territoire peut également s'appuyer sur la charte CO<sub>2</sub> de l'ADEME qui propose aux entreprises du transport de s'engager pour une période de trois ans à atteindre un objectif global de réduction des émissions de CO<sub>2</sub>.



**Sur le volet « transport de voyageurs »**, des actions peuvent être mises en place pour développer des alternatives à la voiture individuelle, par le développement de conseils en mobilités sur les mobilités douces, en déployant les initiatives d'**autopartage**, en promouvant le **covoiturage**.

**La mise en place de zones à circulation restreinte**, notamment dans les centres-villes, permet également d'améliorer nettement la qualité de l'air là où la densité de population est la plus élevée. Le territoire peut enfin promouvoir les alternatives à l'essence et au diesel, en développant des infrastruc-

tures pour la recharge des véhicules électriques.

Le Syndicat Départemental d'Énergie de la Haute-Garonne, a initié en 2016 le projet d'implantation de bornes de recharge rapide tous les 20 km sur l'ensemble du département.

**25 communes du Pays Sud Toulousain bénéficient de bornes de recharge, à raison de deux bornes par communes.** Ces communes sont principalement situées le long des vallées de la Garonne, de l'Arize et de l'Ariège, mais également sur des communes plus excentrées de ces vallées telles que Sainte-Foy-de-Peyrolière, Le Lherm, Rieumes, Gratens, etc.

(Source : Syndicat Départemental d'Énergie de la Haute-Garonne).

## La vulnérabilité des populations

### Les populations jeunes et âgées sont les plus sensibles

La sensibilité des individus à la pollution atmosphérique est principalement liée à l'âge :

■ **Les jeunes enfants** présentent un développement des poumons moins avancé et respirent un plus grand volume d'air que les adultes par rapport à leur poids, à une fréquence plus importante. En proportion, ils sont donc susceptibles d'inhaler une plus grande quantité de particules nocives que les adultes.

■ La sensibilité des **personnes âgées de plus de 65 ans** est, elle, plutôt due à la préexistence de certaines pathologies

comme les troubles cardio-vasculaires et les troubles ventilatoires-obstructifs (TOV). Ces pathologies peuvent être aggravées par l'exposition à de fortes concentrations en polluants.

■ **Des pathologies respiratoires**, comme la bronchite ou l'asthme chronique, peuvent également accroître la vulnérabilité face aux pollutions.

■ **Les femmes enceintes** présentent également une sensibilité accrue à la pollution atmosphérique vis-à-vis de la croissance de leur fœtus.

### Se protéger des sources de pollution extérieures

**La pollution est la plus élevée : à proximité des usines émettrices de polluants, et à proximité des axes routiers.**

La distance d'impact d'un polluant vis-à-vis d'un axe routier important correspond à la distance à partir de laquelle la concentration de polluant due à cet axe diminue de façon nette. Au-delà, la pollution est considérée comme diffuse. On peut retenir les distances d'impact suivantes pour les différents polluants :

- 100 mètres pour les  $PM_{10}$  ;
- 150 mètres pour le  $NO_2$ .

Il est important d'identifier les axes routiers principaux, sur lesquels la circulation sera responsable de fortes émissions de  $NO_x$  et de particules fines et de porter une attention particulière aux projets d'aménagement concernant les populations les plus fragiles :

- les crèches ;
- les écoles ;
- les maisons de retraites EPHAD, etc.
- les terrains de sport, ou encore les établissements de santé.

La distance à l'axe routier n'est pas le seul paramètre à prendre en compte. Le relief des bâtiments peut également avoir un fort impact sur la concentration aux abords d'un axe. Des études peuvent être menées sur des cas sensibles pour évaluer différents projets en termes de qualité de l'air, grâce à des simulations sur l'évolution des polluants autour des bâtiments.

Une attention doit également être portée sur **les industries les plus polluantes**, qui concentrent elles aussi en certains lieux de fortes émissions. La base nationale des émissions polluantes des installations industrielles (IREP) a identifié les établissements suivants comme émettant des polluants atmosphériques en 2018 :

- BASF (60,7 tonnes de COVNM) sur Boussens ;
- Antargaz (35,7 tonnes de COVNM) sur Boussens ;
- La cimenterie Lafarge (27,4 tonnes de  $NH_3$ , 439 tonnes de  $SO_x$ , 700 tonnes de  $NO_x$ , 105 tonnes de poussières, 334 kg de zinc et 11 kg de cadmium) sur Martres-Tolosane.



### **Un enjeu particulier notamment sur les territoires ruraux : les produits phytosanitaires de l'agriculture .**

Le suivi des produits phytosanitaires n'est pas fait sur le territoire du Pays Sud Toulousain (une expérimentation est faite sur le territoire du Lauragais), néanmoins ce sujet préoccupe de plus en plus les citoyens venus s'installer en zones rurales.

Suite à une consultation publique lancée en septembre 2019 et pour renforcer la protection des riverains lors de l'utilisation des produits phytosanitaires, **le Gouvernement a mis en œuvre à compter du 1er janvier 2020 un nouveau dispositif et des distances minimales à respecter entre les zones traitées par des produits phytosanitaires et les zones d'habitation.**

Ces distances sont de **20 mètres incompressibles pour les substances les plus préoccupantes**, pour les autres produits de 5 mètres en général ou de 10 mètres pour l'arboriculture, la viticulture, les arbres et arbustes, la forêt, les petits fruits et cultures ornementales de plus de 50 centimètres de hauteur, les bananiers et le houblon.

## Se protéger des sources de pollution intérieures

**Nous passons en moyenne 85 % de notre temps dans des lieux clos, il est donc primordial de s'intéresser à la question d'une pollution de l'air intérieur.** (Source : Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses))

**Le taux d'humidité et le manque de ventilation** favorisent grandement le développement de **moisissures, de virus et bactéries et d'allergènes intérieurs (acariens, etc.)** néfastes pour la santé.

L'environnement intérieur est également source d'émissions d'**agents chimiques** qui présentent un risque pour la santé, tel que le tabagisme, le monoxyde de carbone, les particules en suspension, les Composés Organiques Volatiles (COV), etc. Ces derniers, notamment contenu dans le **meuble fabriqué à base de panneaux de bois aggloméré**, très largement répandu, contient une résine liante (urée-formol) qui émet du formaldéhyde, une substance cancérigène qui peut également causer irritations et maux de tête.

Une grande partie des produits d'entretien ménager contient également des substances chimiques, potentiellement nocives pour l'Homme, qui s'évaporent dans l'air ambiant. C'est le cas des acides (détartrants), des dissolvants, des conservateurs ou des parfums par exemple.

Ces distances peuvent être réduites dans le cadre des chartes départementales d'engagement des utilisateurs validées par les préfets de département, et sous réserve d'utilisation de matériel antidérive dont la performance a été évaluée par les instituts de recherche.

**En Haute-Garonne une charte a ainsi été approuvée par le Préfet le 9 juillet 2020 permettant de réduire ces distances**, un comité de suivi a été mis en place ainsi que la possibilité de demander une conciliation en cas de problème (formulaire de contact en ligne sur le site de la Chambre départementale d'agriculture).

L'implantation de ces Zones Non traitées (ZNT) était jusqu'en 2019 réservée aux abords des bâtiments accueillant des personnes vulnérables (enfants, personnes âgées, etc.).

**Le Zones de Non Traitement sont aussi abordées dans le chapitre Agriculture, la fiche « Espace et foncier agricole »**

Il existe d'autres sources de polluants liés aux usages dans les bâtiments. Ainsi, les désodorisants (encens, bougies, brûle-parfums, diffuseurs, sprays, etc.) sont fortement émetteurs de formaldéhyde, de benzène et de particules. **L'usage de ces produits doit donc rester occasionnel et limité.**

En ce qui concerne **l'exposition dans les transports**, comparativement à d'autres modes de transport, l'habitacle d'une voiture est celui qui montre les concentrations les plus élevées en polluants. La problématique des émissions de polluants liés aux transports amène un double enjeu : d'une part la diminution de la pollution due au trafic routier, et d'autre part une réduction de l'exposition des conducteurs à la pollution. **Ces deux objectifs conduisent au même plan d'action. Celui-ci consiste à privilégier l'usage des transports en commun et des transports doux, qui émettent moins de polluants tout en limitant l'exposition de leurs usagers à cette pollution.**



## Une « pollution » particulière : la pollution aux pollens

Les pollens sont reconnus, par la législation française (Code de l'Environnement), comme **une pollution de l'air en tant qu'agents biologiques**. Des actions sur la problématique de la présence de pollens allergisants dans l'air nécessitent d'être menées aux différents échelons géographiques et de façon coordonnée. La région Occitanie est concernée par de nombreuses plantes à pollen allergisant (platane, cyprès, graminées, ambrosie, etc.) La répartition géographique est variable à l'échelle de l'Occitanie selon les espèces. Entre 15% et 20 % de la population souffre de pollinoses dues à la présence de pollens allergisants dans l'air. Un système de surveillance a été mis en place en 1996 par le Réseau national de surveillance aérobiologique (RNSA), qui dispose de capteurs permettant de déterminer les quantités de pollens allergisants dans l'air. Les pollinariums sentinelles visent à détecter finement le début et la fin d'émission de pollens des espèces réunies localement (principales plantes et arbustes dont le pollen est allergisant de la zone géographique). Ces informations complémentaires, qui relèvent de dispositifs nationaux, sont transmises aux personnes allergiques qui adaptent la prise de leur traitement. Le 3<sup>e</sup> Plan Régional Santé Environnement Occitanie consacre une action au problème des pollens : Action 3.2 Réduire l'expansion de végétaux émetteurs de pollens allergisants. (Source : 3<sup>e</sup> Plan Régional Santé Environnement Occitanie)

De plus le changement climatique (la teneur accrue de CO<sup>2</sup> dans l'atmosphère contribue à l'augmentation de la quantité de pollen émis). Ainsi, un pied d'ambrosie émet deux fois plus de pollen aujourd'hui qu'en 1900 (Observatoire National des Effets du Réchauffement Climatique, 2007). L'ambrosie à feuilles d'armoise (*A. artemisiifolia*) et l'ambrosie trifide (*A. trifida*) sont deux espèces annuelles originaires du continent Nord-Américain. Elles sont connues pour être des plantes aux pollens très allergisants. Il suffit de quelques grains de pollen par mètre cube d'air pour que les symptômes apparaissent chez les sujets sensibles : rhinite survenant en août-septembre et associant écoulement nasal, conjonctivite, symptômes respiratoires tels que la trachéite, la toux, et parfois urticaire ou eczéma. Dans 50% des cas, l'allergie à l'ambrosie peut entraîner l'apparition de l'asthme ou provoquer son aggravation. La répartition en France de ces deux espèces est sensiblement différente. Si quelques populations d'ont été repérées sur le territoire, la zone principale de développement de l'ambrosies trifides se situe actuellement en Occitanie (Ariège, Haute-Garonne) et l'ambrosie à feuilles d'armoise a été observée sur une très grande partie du territoire français. Dans les départements concernés par la présence d'ambrosie, le préfet détermine par arrêté préfectoral les mesures à mettre en œuvre sur ce territoire et leurs modalités d'application. Les propriétaires, locataires, exploitants, gestionnaires de terrains bâtis et non bâtis, ayants droits ou occupants à quelque titre que ce soit mettent en œuvre les mesures déterminées par arrêté préfectoral

dans un délai défini par cet arrêté (source : Bulletin de santé du végétal - Grandes Cultures - 08 août 2019).



Ambrosia artemisiifolia L - INPN-O.Roquinarc'h

Bien que présentant de nombreux bénéfices pour la santé, **les espaces verts peuvent toutefois être aussi source d'effets négatifs. En effet, pour les personnes sensibilisées, des espèces végétales présentes dans certains espaces verts peuvent être une source de pollens très allergisants (bouleaux, cyprès, etc.)**. Cela souligne l'importance du choix des espèces et des essences végétales à planter en ville.



Piste cyclable dans Carbonne - HGI



# Les déchets

La loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte en 2015 a engagé la France dans une nouvelle ère de la gestion des déchets par la lutte contre les gaspillages et la promotion de l'économie circulaire. Le territoire du PETR Sud Toulousain s'engage peu à peu dans cette démarche.

## La planification des déchets, une compétence régionale

La région Occitanie a la compétence de planification des déchets depuis la loi Nouvelle Organisation Territoriale de la République du 7 août 2015.

**Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) d'Occitanie a été adopté le 14 novembre 2019. Il présente des objectifs pour 2025 et pour 2031.** La priorité à la prévention des déchets y est affirmée.

Ces objectifs ont été retraduits en partie dans les règles du SRADET :

- 27 : Économie circulaire ;
- 28 : Capacités d'incinération et de stockage des déchets non dangereux ;
- 29 : Installations de stockage des déchets non dangereux ;
- 30 : Zone de chalandise des installations ;
- 31 : Stockage des déchets dangereux ;
- 32 : Déchets produits en situation exceptionnelle.

### Le Plan Régional de prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD)

La loi Nouvelle Organisation Territoriale de la République du 7 août 2015 donne compétence aux Régions pour la planification de la prévention et de la gestion des déchets autrefois dévolue aux départements. Il s'agit d'**un plan unique qui se substitue au plan régional de prévention et de gestion des déchets dangereux, aux plans départementaux de prévention et de gestion des déchets non dangereux, et aux plans départementaux de prévention et de gestion des déchets du bâtiment.** Le plan concerne donc tous les déchets hormis les déchets radioactifs et déchets contenant des PolyChloroBiphényles, lesquels font l'objet d'une planification nationale.

**Le PRPGD est intégré dans le SRADET qui s'impose au SCoT.**

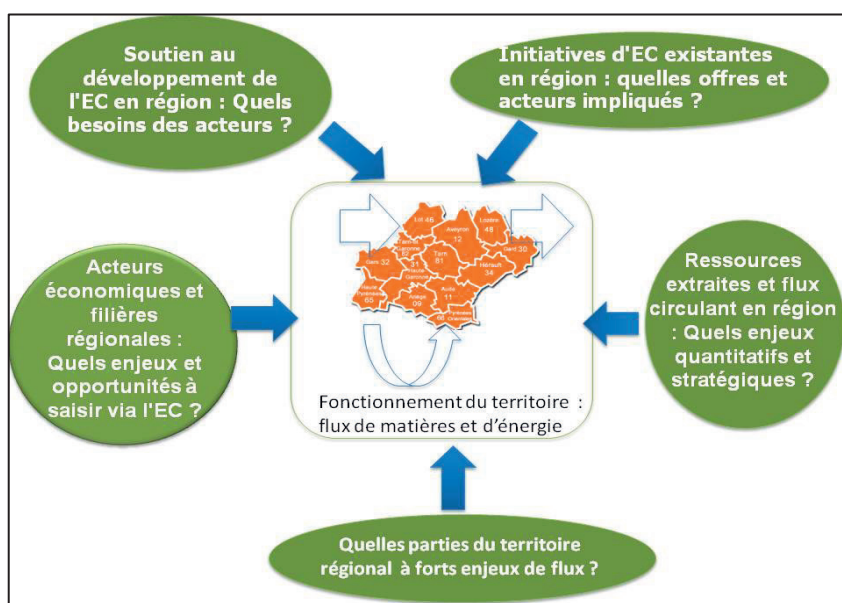


Schéma du PRAEC - rapport du PRPGD

L'économie circulaire est un aspect fondamental de la loi et du PRPGD avec notamment le volet du Plan Régional d'Action pour l'Économie Circulaire et la règle 27 du SRADET : Développer l'économie circulaire en l'intégrant dans les stratégies de territoires et dans leurs déclinaisons opérationnelles (notamment dans le cadre des opérations d'aménagement).

# La collecte des déchets ménagers, encore une marge de progression dans la collecte sélective

**La collecte des déchets ménagers et la gestion des déchèteries est assurée par les trois communautés de communes qui en ont la compétence.** Le traitement est lui délégué au System des Pyrénées pour les communautés de communes de Cœur de Garonne et du Volvestre et à un délégataire privé pour le Bassin Auterivain.

Les données proviennent de la base de données SINOE gérée par l'ADEME qui donne aussi des moyennes nationales par typologie de communautés de communes. Ainsi, selon la classification de l'ADEME :

- la Communauté de communes du Bassin Auterivain est d'une typologie «mixte à dominante rurale» ;
- et les communautés de communes Cœur de Garonne et du Volvestre sont de la typologie «rurale avec ville centre».

La collecte des Déchets Ménagers et Assimilés (DMA) englobe différentes sorte de déchets (voir tableau ci-dessous).

DMA : Déchets Ménagers et Assimilés	OMA : Ordures Ménagères Assimilées	OMR : Ordures Ménagères Résiduelles
		Collecte Sélective (emballages, verre, papier)
	DO : Déchets Occasionnels	Déchèterie
		Collecte sélective autres déchets
Encombrants		



Déchèterie de Carbonne - Communauté de communes du Volvestre



### Collecte des DMA de Cœur de Garonne (typologie rurale avec

ville centre)

DMA : 18 214 tonnes (524 kg/hab)	OMA : 9 936 tonnes (286 kg/hab)	OMR : 7 022 tonnes (221 kg/hab)
		Collecte Sélective
	DO : 8 278 tonnes (+1 843 tonnes de gravats)	Déchèterie (212 kg/hab)
		Collectes sélectives autres déchets
		Encombrants

Source : SINOE 2017

### Collecte des DMA de Volvestre (typologie rurale avec ville centre)

DMA : 16 148 tonnes (538 kg/hab)	OMA : 9 154 tonnes (305 kg/hab)	OMR : 6 979 tonnes (232 kg/hab)
		Collecte Sélective
	DO : 6 994 tonnes (+12 784 tonnes de gravats)	Déchèterie (228 kg/hab)
		Collectes sélectives autres déchets
		Encombrants

Source : SINOE 2017

### Collecte des DMA du Bassin Auterivain (typologie mixte à dominante rurale)

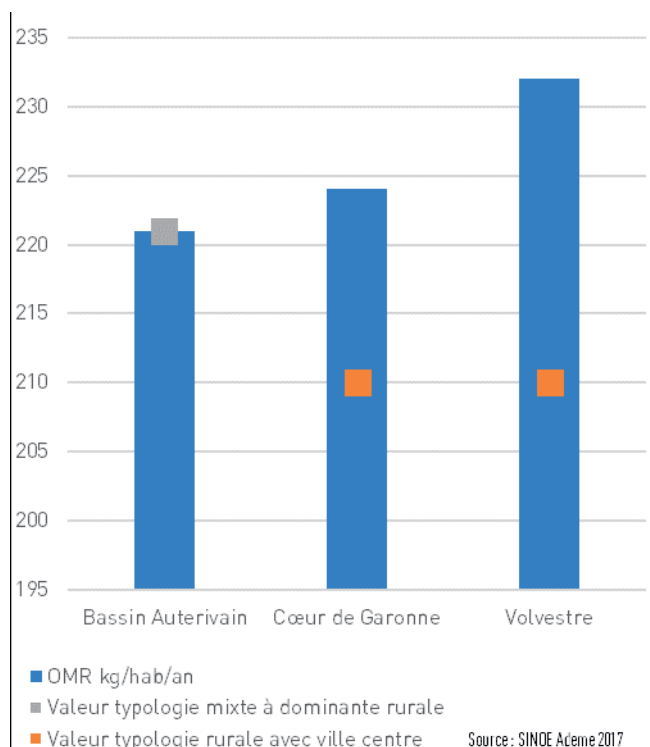
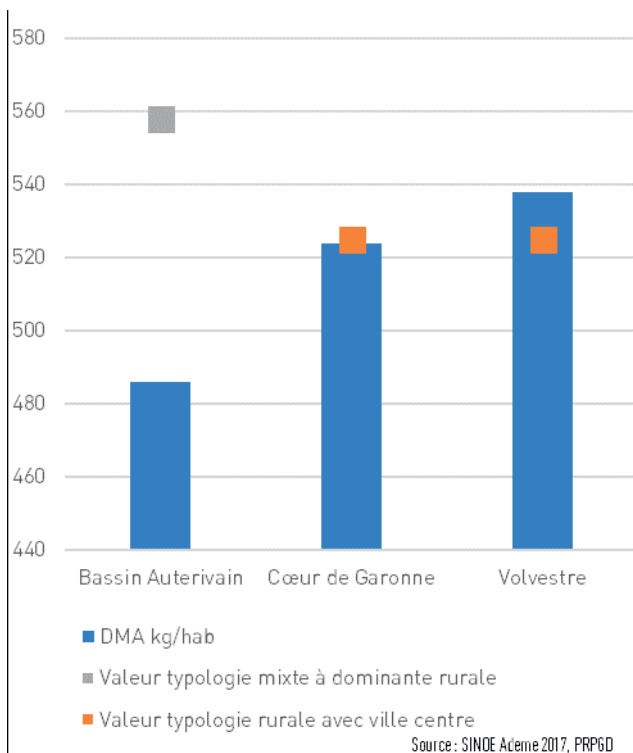
DMA : 15 429 tonnes (486 kg/hab)	OMA : 9 232 tonnes (291 kg/hab)	OMR : 7 022 tonnes (221 kg/hab)
		Collecte Sélective
	DO : 6 195 tonnes (2 357 tonnes de gravats)	Déchèterie (210 kg/hab)
		Collectes sélectives autres déchets
		Encombrants

Source : SINOE 2017

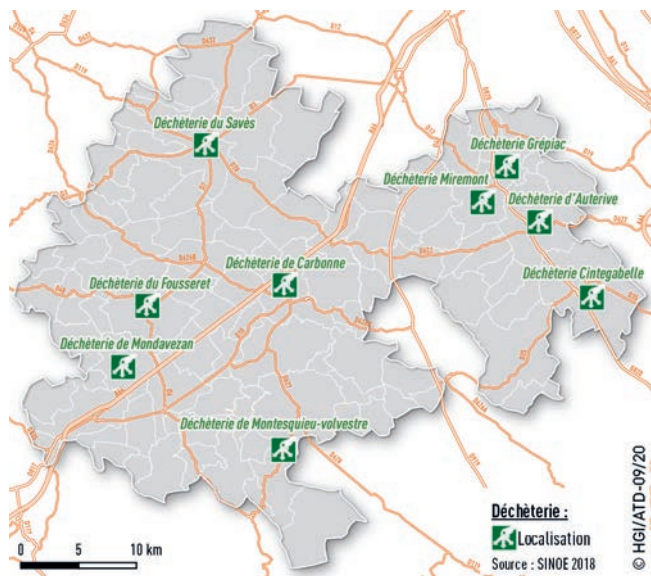
Le chiffre du bassin Auterivain est faussé par le fait que les habitants de Lagardelle utilisent la déchèterie de Muret agglomération. Ainsi, si on rééquilibre avec les chiffres du Bassin Auterivain on est plutôt autour de 538,97 kg/hab en 2017, soit très proche des 2 autres Communautés de communes. Il est à noter que la Communauté de communes du Volvestre collecte une importante part de gravats.

Les Communautés de communes de Cœur de Garonne et du Volvestre présentent un taux de collecte d'Ordures Ménagères Résiduelles (c'est à dire ce qui reste quand on récupère tous les recyclables) très supérieur à leur valeur moyenne de référence de typologie. **Il y a donc encore une marge de progression dans la collecte des recyclables dans ces communautés de communes. Il est à noter que seule la Communauté de communes de Cœur de Garonne a mis en place un service de collecte des biodéchets.**

### Les performances de collecte des DMA



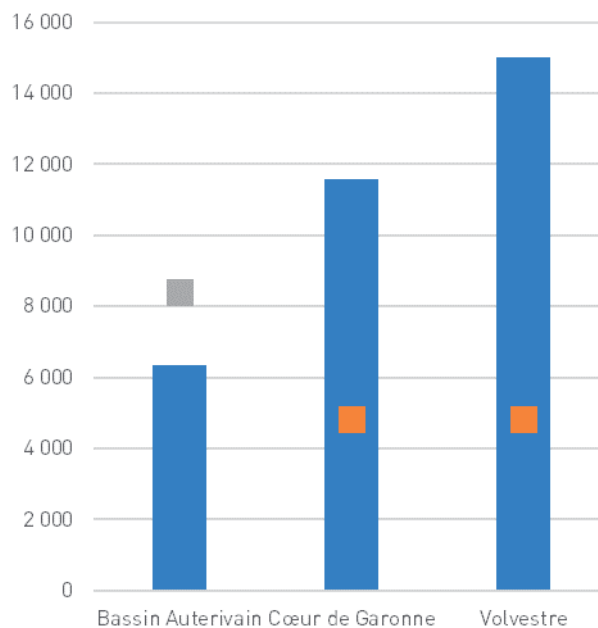
## Les performances de collecte des OMR



**Le territoire est maillé par 9 déchèteries et une professionnelle à Auteirive.**

Le Bassin Auteivain est desservi par 4 déchèteries intercommunales et une déchèterie professionnelle ce qui lui donne une très bonne couverture. Les Communautés de communes du Volvestre de Cœur de Garonne présentent une population beaucoup plus importante par déchèterie que la moyenne de leur typologie. Ces communautés de communes sont plus proches d'une typologie périurbaine et se sont très rapidement peuplées ces dernières années. Un maillage de déchèteries plus fin pourrait être envisagé.

## Nombre d'habitant pour une déchèterie



■ Nombre d'habitant par déchèterie  
 ■ Valeur typologie Mixte à dominante rurale  
 ■ Valeur typologie rurale avec ville centre Source : SINOE Aceme 2017

## Des installations industrielles qui produisent des déchets dangereux et qui traitent des déchets non dangereux

La base nationale des émissions polluantes des installations industrielles (IREP) permet d'identifier les déclarations de production et de traitements des déchets industriels des territoires.

En 2018 aucune entreprise du SCoT Sud Toulousain n'a déclaré de production de déchets non dangereux à inscrire dans la base IREP.

Par contre, le territoire du Pays Sud Toulousain accueillant plusieurs industrie polluantes, **une dizaine d'entreprises ont déclarés 11 707 tonnes de production de déchets dangereux en 2018** (produits chimiques, emballages et chiffons souillés

avec des produits dangereux, eaux de lavages et boues souillées avec des produits dangereux, accumulateurs au plomb, etc.).

**Certaines entreprises telles que Lafarge Ciment, Granulat Vicat, l'Entreprise Occitane de Valorisation EOVA ou encore l'entreprise CORUDO reçoivent et traitent aussi des déchets non dangereux.** Le Pays Sud Toulousain a ainsi reçu et traité plus de 300 000 tonnes de déchets non dangereux en 2018 (inertes, déchets biodégradables, métaux, autres déchets classés dans les déchets non dangereux).



Commune	Nom entreprise	Libellé APE	Tonnes
Carbonne	AGRONUTRITION	Fabrication de produits azotés et d'engrais	1 335
Carbonne	BOARIN DAVID	Entretien et réparation de véhicules automobiles légers	11
Carbonne	CORUDO	Récupération de déchets triés	67
Carbonne	GRANULATS VICAT	Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin	9
Saint-Élix-le-Château	DENJEAN GRANULATS	Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin	13
Laffite-Vigordane	EOVAL	Traitement et élimination de déchets dangereux	8 820
Martres-Tolosane	LAFARGE CEMENTS Cimenterie Site de Martres Tolosane	Fabrication de ciment	19
Mauzac	Midi Pyrénées Granulats (installations de traitement)	Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin	7
Mauzac	Office national d'études et recherches aérospatiales	Recherche-développement en autres sciences physiques et naturelles	10
Auterive	PROCOLOR	Traitement et revêtement des métaux	25
Auterive	RECA	Fabrication de peintures, vernis, encres et mastics	812
Auterive	SASU DEMOLITION AUTOMOBILE AUTERIVE	Commerce de détail d'équipements automobiles	4
Boussens	SASU MAZAUD	Construction de réseaux Électriques et de télécommunications	198
Boussens	ANTARGAZ FINAGAZ	Commerce de gros (commerce inter entreprises) de combustibles et de produits annexes	14
Boussens	BASF Health and Care Products France	Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base	363
<b>TOTAL</b>	<b>15 entreprises</b>		<b>11 706</b>

Source : IREP 2018

### Entreprises ayant déclaré traiter des déchets non dangereux en 2018

Commune	Nom de l'entreprise	Libellé APE	Tonnage admis	Tonnage traité
Carbonne	CORUDO	Récupération de déchets triés	44 568	44 513
Carbonne	Déchèterie de Carbonne	Administration publique générale	10 000	2 500
Carbonne	Granulats Vicat Site de Carbonne ISDI	Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin	184 396	184 396
Carbonne	ISDI CORUDO	Récupération de déchets triés	47 837	45 837
Carbonne	MSP SA	Récupération de déchets triés	135	135
Laffite-Vigordane	EOVAL	Traitement et élimination de déchets dangereux	272	272
Martres-Tolosane	LAFARGE CEMENTS Cimenterie Site de Martres Tolosane	Fabrication de ciment	26 859	26 859
<b>TOTAL</b>	<b>7 entreprises</b>		<b>314 067</b>	<b>304 512</b>

Source : IREP 2018





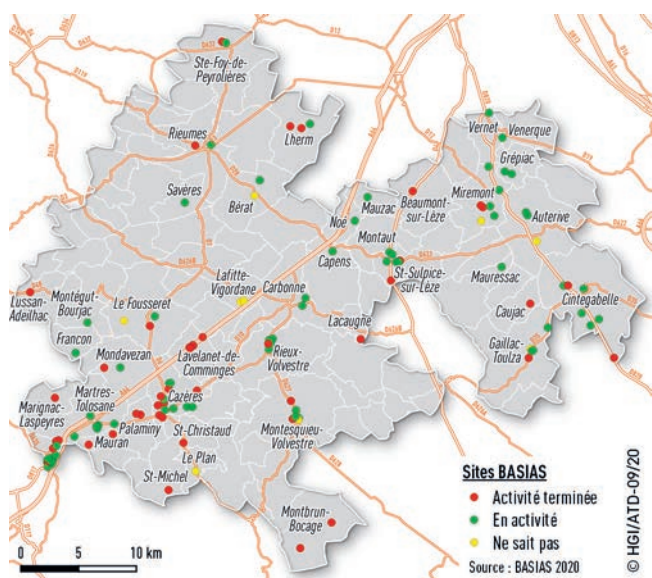
Bac de compostage publique à Lagardelle-sur-Lèze - HGI



# Les sites et sols pollués

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltrations de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pour les personnes, l'environnement ou la pollution des sédiments aquatiques. Le Pays Sud Toulousain compte 3 sites pollués dont 2 sont inscrits sur la liste des Secteurs d'Information sur les Sols.

## 127 sites issus de l'inventaires des sites industriels et activités de services (BASIAS)



Ces sites concernent essentiellement des activités actuelles ou passées mettant en œuvre l'utilisation ou le stockage de produits chimiques, inflammables ou explosifs. Ce peut être des activités très diverses comme les activités de soutien à l'agriculture et traitement primaire des récoltes, le tannage des cuirs, les carrosseries, garages, ateliers mécaniques, et d'usinage, les déchets, ferrailage, fabrication ciment, céramique graviers, pierres, imprégnation du bois, imprimerie, station d'épuration, stations de service, etc.

71 sites sont encore en activité, soit 56% des sites inventoriés.

## Trois sites et sols pollués sur le territoire (BASOL), dont 2 inscrits en SIS

### La Société d'Exploitation de l'Usine de Bouspens (SEUB) – (Zone Industriel du Bousquet) à Bouspens

Ancien complexe chlorier dont l'activité remonte au début du XX<sup>e</sup> siècle, l'usine produit du chlore par les procédés à diaphragme et à cathode de mercure. Il convient de noter la présence d'une ancienne décharge de déchets de l'activité. L'usine est située sur la commune de Bouspens sur la zone industrielle, entre la voie ferrée reliant Toulouse à Saint-Gaudens, l'usine d'Estarac et le Canal de Saint-Martory, à proximité de la confluence entre ce canal et la rivière Le Salat.

L'étude simplifiée des risques réalisée en 1999 a mis en évidence :

- deux sources de pollution sur le site, la décharge interne (présence d'arsenic, de mercure et de baryum) et le sol de la partie industrielle (présence de baryum) ;
- trois milieux ou usages sont des cibles potentielles : captages souterrains de puits privés à usage non destiné à l'eau potable (arrosage de jardins), captages de surface à usage d'alimentation en eau potable, s'alimentant par le canal de Saint-Martory qui jouxte le sol du site en cas de contact direct. Ce site est inscrit sur la liste des **Secteurs d'information sur les sols (SIS)** avec la mention « nécessitant des investigations supplémentaires ». (source : Base SIS-géorisque).

## L'incinérateur d'ordures ménagères – Cazères

L'incinérateur a été arrêté en 1988. Le site comporte un stock de mâchefers et l'incinérateur a fait l'objet d'une déconstruction. Les mâchefers ont été stockés à même le sol sans précaution particulière, sur des terrains constitués de graves (basse terrasse de la Garonne) et non perméables. L'évaluation simplifiée des risques établie en 2000, mentionne une pollution des eaux par des chlorures, des phénols et des métaux. Cette pollution nécessite la réalisation d'un diagnostic approfondi et d'une évaluation détaillée des risques. Le site fait l'objet d'une surveillance des eaux souterraines à raison d'un contrôle par an.

Ce site est inscrit sur la liste des **Secteurs d'information sur les sols (SIS)** avec la mention « Site évalué ou traité, ou en cours, avec surveillance eaux souterraines et superficielles et restriction d'usage ». [source : Base SIS-géorisque].

## L'usine d'Estarac BASF – Boussens

Il s'agit d'un site industriel spécialisé dans la production d'esters et d'alcools gras d'une surface de 15 ha dans la zone industrielle d'Estarac. **Ce site est actuellement en cours d'activité.**

Des analyses par piézomètre ont montré la présence de chrome (**pollution datant vraisemblablement d'avant 1981**) dans le sol et la nappe phréatique sous-jacente (nappe alluviale de la Garonne). En plus du chrome, sont présents dans les sols ou les nappes, du cuivre, du nickel, du plomb et des hydrocarbures.

L'étude simplifiée des risques menée en 1999 a abouti à :

- à la nécessité d'une surveillance des eaux souterraines ;
- l'enlèvement des terres polluées et leur traitement hors site (CET de classe 1 de Bellegarde dans l'Ain) ;
- le confinement sur site des sols faiblement pollués ;
- le maintien sous surveillance piézométrique du site.

La surveillance des eaux souterraines fait l'objet de 4 contrôles par an. Au 26 septembre 2019, **la situation est jugée comme stable.** [Source : Base BASOL-géorisque].

### BASIAS : Inventaire historique de Sites Industriels et Activités de Service

Les principaux objectifs de ces inventaires sont :

- recenser, de façon large et systématique, tous les sites industriels abandonnés ou non, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement ;
  - conserver la mémoire de ces sites ;
  - fournir des informations utiles aux acteurs de l'urbanisme, du foncier et de la protection de l'environnement.
- Cette banque de données BASIAS a aussi pour objectif d'aider, dans les limites des informations récoltées, les notaires et les détenteurs des sites, actuels ou futurs, pour toutes transactions immobilières. Il faut souligner que **l'inscription d'un site dans la banque de données BASIAS ne préjuge pas d'une éventuelle pollution à son endroit.**

**BASOL : Base de données sur les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.**

### SIS : Les Secteurs d'Information sur les Sol

La loi ALUR (pour l'accès au logement et un urbanisme rénové) :

- prévoit que l'État élabore des **Secteurs d'information sur les sols (SIS)** répertoriant les « terrains où la connaissance de la pollution des sols justifie, notamment en cas de changement d'usage, **la réalisation d'études de sols et de mesures de gestion de la pollution** » ;
- créé également, afin de faciliter la reconversion des friches industrielles, le dispositif Tiers demandeur qui permet qu'un tiers, tel qu'un aménageur par exemple, remplisse les obligations de réhabilitation portée par l'ancien exploitant du site au titre du code de l'environnement.

Sont exclus des SIS :

- les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) en exploitation ;
- les terrains pour lesquels les risques liés à la pollution des sols sont déjà gérés par des dispositifs d'urbanisme (servitudes d'utilité publique - SUP) ;
- les installations nucléaires de base (INB) ;
- les terrains à pollution pyrotechniques et engins de guerre.

**Une fois publiée, la liste des SIS est annexée au plan local d'urbanisme (PLU) ou au document d'urbanisme en vigueur.**



# Le bruit

Les nuisances sonores, considérées comme un sujet de préoccupation par 82 % des Français, ont un fort impact sur la qualité de vie dans une habitation ou un quartier, et à long terme elles peuvent avoir des conséquences sur la santé de la population. Les deux principales sources de bruit sont la circulation liée aux transports et le voisinage. (Source : IFOP 2014).

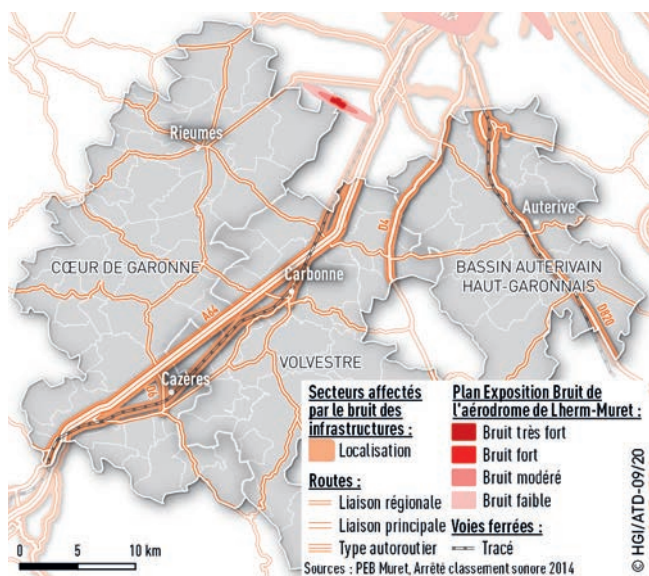
Le territoire du Pays Sud Toulousain est concerné par des infrastructures bruyantes ainsi que l'aérodrome de Lherm-Muret.

## Les principales infrastructures nord-sud du territoire sont bruyantes

### Classement en infrastructures bruyantes

L'arrêté de classement des infrastructures bruyante de Haute-Garonne du 23 décembre 2014 identifie :

- l'A 64, voie classée niveau 1 ;
- 8 RD classées en partie en niveau 3 ou 4 : RD 820, RD 820 W, RD 4, RD 627, RD 19, RD 817, RD 13, RD 6 ;
- 1 voie ferré de Toulouse à Bouszens classée en niveau 3.



### Le classement des infrastructures bruyantes

En application de la loi 1992 relative à la lutte contre le bruit, les infrastructures de transports terrestres sont classées en 5 catégories selon le niveau de bruit qu'elles engendrent, la catégorie 1 étant la plus bruyante. **Les secteurs affectés par le bruit doivent être reportés sur les annexes informatives des Plans Locaux d'Urbanisme.**

Les infrastructures concernées sont :

- les routes et rues écoulant plus de 5 000 véhicules par jour ;
- les voies de chemin de fer interurbaines de plus de 50 trains par jour ;
- les voies de chemin de fer urbaines de plus de 100 trains par jour ;
- les lignes de transport en commun en site propre de plus de 100 autobus ou rames par jour ;
- les infrastructures dont le projet a fait l'objet d'une décision.

**Ce classement implique des zones qui s'étendent de part et d'autre de l'infrastructure classées dans laquelle une isolation acoustique renforcée des constructions nouvelles sera nécessaire.**

- 300 m en catégorie 1 ;
- 250 m en catégorie 2 ;
- 100 m en catégorie 3 ;
- 30 m en catégorie 4 ;
- 10 m en catégorie 5.

## Les Plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE)

L'arrêté de classement d'approbation et de publication des cartes de bruits des infrastructures de transport routières dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules et ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages de trains dans la Haute-Garonne a été publié en décembre 2018.

L'arrêté d'approbation des PPBE de ces infrastructures a été arrêté en décembre 2019. **Il ne concerne pour le Pays Sud Toulousain que l'A64 et le réseau ferré Toulouse-Bayonne.**

**Les Cartes de Bruit Stratégiques (CBS)** visent à évaluer l'exposition au bruit dans l'environnement. Les cartes de bruit conduisent à l'élaboration des **Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE)**. Ces plans tendent à prévenir les effets du bruit, à réduire, si nécessaire, les niveaux de bruit, ainsi qu'à protéger les zones calmes.

Les PPBE sont obligatoires pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants, les infrastructures routières dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules et aux infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages de trains.

## L'aérodrome Muret-Lherm

Le Plan d'Exposition au Bruit de l'aérodrome de Muret-Lherm a été arrêté le 1<sup>er</sup> février 2008. Il concerne la partie nord de la commune de Lherm (cf carte ci-avant des infrastructures bruyantes).

On peut aussi noter l'aérodrome de Cazères-Palaminy agréé à usage restreint (loisirs, tourisme), situé sur la commune de Palaminy à 3 km à l'ouest de Cazères.



Aérodrome de Muret-Lherm - HGI

**Le Plan d'Exposition au Bruit (PEB)** vise à prévenir et limiter l'exposition de la population aux nuisances sonores liées à certains aérodromes. Il est obligatoire pour les aérodromes dont la liste est définie par le code de l'urbanisme. Il définit des zones diversement exposées au bruit engendré par les aéronefs :

- des zones A et B, dites zones de bruit fort ;
- des zones C, dite zone de bruit modéré ;
- et, le cas échéant, des zones D.

Dans les zones définies par le plan d'exposition au bruit :

- l'extension de l'urbanisation et la création ou l'extension d'équipements publics sont interdites lorsqu'elles conduisent à exposer immédiatement ou à terme de nouvelles populations aux nuisances de bruit ;
- toutes les constructions autorisées font l'objet de mesures d'isolation acoustique.

**Le PEB est annexé au plan local d'urbanisme (PLU, PLUi).**

**Le Règlement Sanitaire Départemental et le décret n°2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage**, introduit dans le code de la santé publique (articles R. 1337-6 à R. 1337-10), réglementent les bruits de comportements et les bruits provenant des activités (professionnelles, sportives, culturelles ou de loisir organisées de façon habituelle), ainsi que les bruits provenant des chantiers. Pour chacune de ces catégories, le décret détermine les critères permettant d'apprécier si un bruit de voisinage porte atteinte à la tranquillité du voisinage ou à la santé de l'homme.

## bruit de voisinage

**La majorité des plaintes liées aux bruits concernent les bruits de voisinage**, englobant les bruits de comportement, de certaines activités de loisirs et les bruits provenant des chantiers, de proximité de la vie agricole (coq, etc.)

Garant de la tranquillité publique, le maire dispose de moyens de prévention et de répression du bruit au niveau communal :

- arrêtés municipaux réglementant les activités et les com-

portements bruyants ;

- pouvoir de police du Maire sanctionnant les infractions ;
- identification dans les PLU d'espaces spécifiques où seront implantées des sources de nuisances sonores ou de zones « calmes ».



# La pollution lumineuse et la pollution électromagnétique

La pollution lumineuse et les pollutions électromagnétiques sont des sujets émergents auxquels s'intéressent de plus en plus les citoyens. Ces nuisances ont un impact sur l'environnement mais aussi sur la santé humaine.

## La pollution lumineuse et la préfiguration des trames noires

La pollution lumineuse nocturne est en grande partie causée **par l'éclairage public, principalement au niveau des zones urbanisées et des axes routiers.**

Outre les **difficultés d'observation astronomique**, ce halo affecte la flore et la faune (oiseaux migrateurs, insectes, chauve-souris, etc.) et **perturbe l'équilibre des écosystèmes et la biodiversité.** La lumière artificielle nocturne possède en effet un pouvoir d'attraction ou de répulsion sur les animaux vivant la nuit. Ce phénomène impacte les populations et la répartition des espèces : certaines d'entre elles - insectes, oiseaux, jeunes tortues marines, etc. - attirées par les points lumineux, sont inévitablement désorientées vers des pièges écologiques. D'autres qui évitent la lumière - chauves-souris, mammifères terrestres, lucioles et vers luisants, etc. - voient leur habitat se dégrader ou disparaître. L'éclairage artificiel peut ainsi former des zones infranchissables pour certains animaux et fragmenter les habitats naturels. C'est ainsi qu'est apparue la notion de « trame noire » afin de préserver et restaurer un réseau écologique propice à la vie nocturne.

**La pollution lumineuse a également des effets sur la santé humaine** (modification du rythme biologique et donc du système hormonal).

**Le Pays Sud Toulousain a fait réaliser une étude relative à l'obscurité naturelle sur les communes du territoire en mai 2018 par DarkSkyLab, dont est issue l'analyse ci-dessous.**

**Le territoire est situé dans le halo de pollution lumineuse de la grande agglomération toulousaine et de l'axe de communication Toulouse-Saint-Gaudens.** Sur la carte de pollution lumineuse du Pays Sud Toulousain, on remarque que les niveaux de pollution lumineuse sont assez fortement impactés, surtout dans la partie nord du territoire, par la forte contribution de la métropole Toulousaine sur la dégradation de la qualité du ciel nocturne.

**Le niveau de pollution lumineuse est globalement élevé pour un territoire majoritairement rural. Cela étant principalement dû à la vétusté du matériel installé,** souvent ancien, datant d'une période où la seule préoccupation était d'éclairer sans respecter l'environnement nocturne ni le bien-être des usagers. Si elles sont bien maîtrisées les nouvelles technologies permettront de largement améliorer les effets d'éblouissement, de lumière intrusive et de formation des halo lumineux tout en assurant un meilleur service et de conséquentes économies d'énergie. La compétence éclairage public est assumée par le Syndicat Départemental d'Énergie de Haute-Garonne (SDEHG) qui assure les travaux de maintenance et de modernisation du parc d'éclairage public sur le territoire, un partenariat est engagé entre le SDEHG et DarkSkyLab (une formation des agents et ingénieur du syndicat afin de les sensibiliser aux problématiques de pollution lumineuse, a été réalisée en juin 2018).

**Les leviers d'actions sont les suivants :**

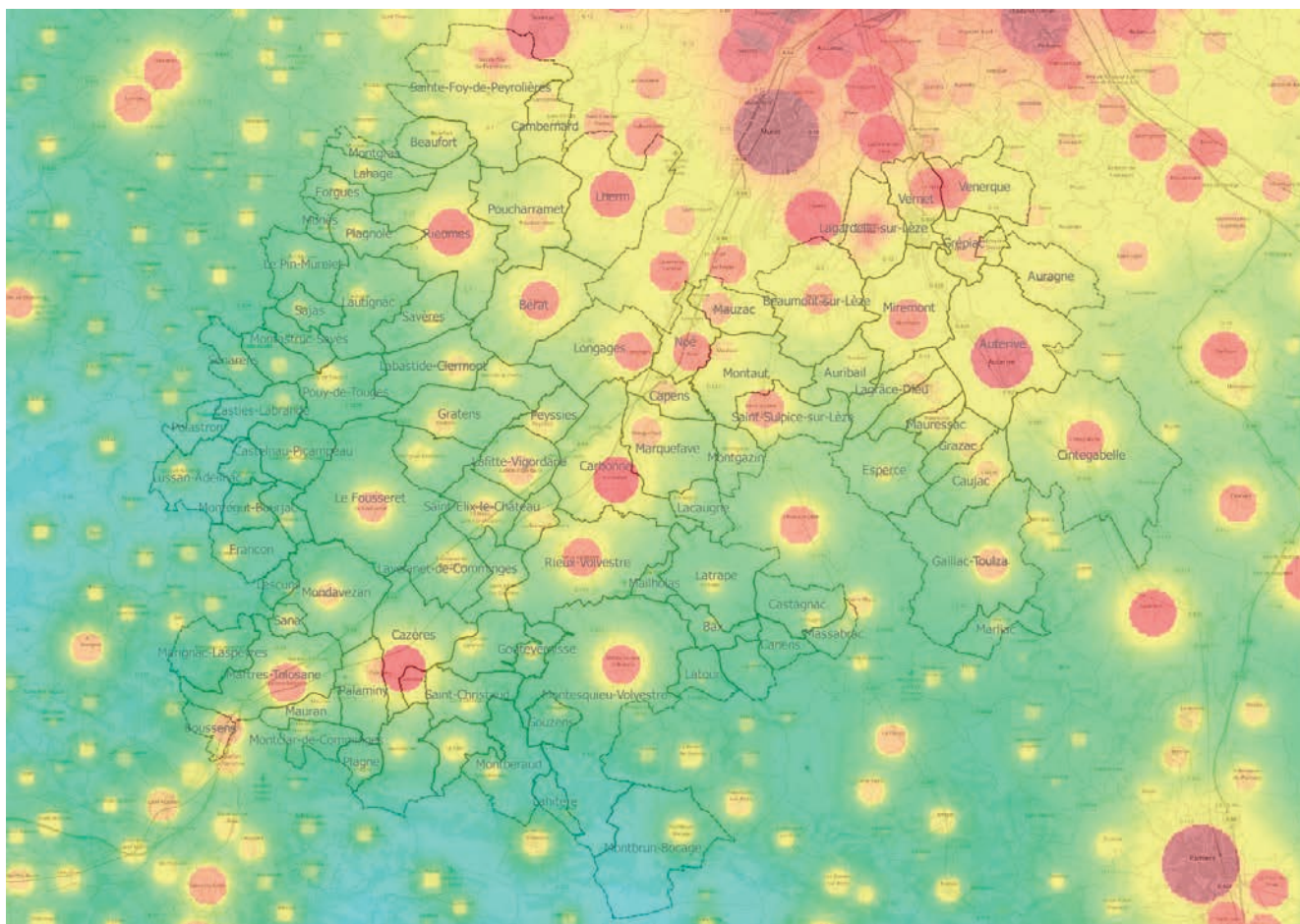
■ **Une gestion dynamique de l'éclairage :** La réduction du temps d'éclairage est possible dès lors que le réseau est géré par une horloge astronomique programmable, ce qui permet de commander l'allumage et l'extinction plus précisément en fonction de la saisonnalité et ainsi réaliser jusqu'à 5 % d'économie de consommation (par rapports aux temps d'allumages standard avec cellules photosensibles).

■ **Les remplacement des ballons fluorescents et des tubes fluorescents :** La question essentielle réside dans le choix du mode de remplacement : au point à point au fur et à mesure des pannes (avec des ampoules compatibles « relamping ») ou politique de modernisation globale nécessitant de l'investissement mais apportant un net progrès avec un retour sur investissement relativement rapide.

■ **Des nouvelles technologies d'éclairage :** Les LED offrent la possibilité de gérer les niveaux d'éclairement et la direction du flux de manière bien plus fine que les anciennes technologies utilisées.

■ **La suppression d'éclairage inutile.**

■ **L'orientation du flux lumineux.**



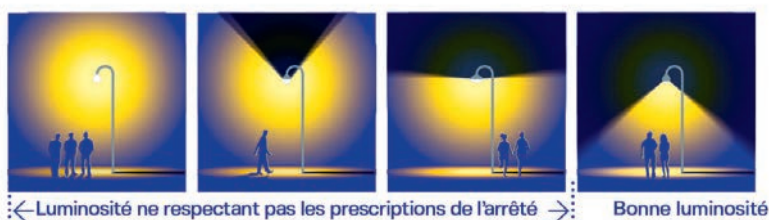
La pollution lumineuse sur le territoire du Pays Sud Toulousain en prenant en compte la zone d'influence à plus grande distance en incluant en particulier la métropole Toulousaine [Source : Étude relative à l'obscurité naturelle sur les communes du Pays Sud Toulousain - DarkSkyLab mai 2018]

La réglementation impose depuis 2018 de nouvelles normes qui viennent compléter les prescriptions de 2013. Avec notamment le remplacement petit à petit des éclairages publics et une attention forte sur l'orientation du flux lumineux.

Par ailleurs, la région Occitanie s'engage dans une cartographie de la trame noire qui pourrait servir de support pour accompagner et inciter à sa déclinaison sur les territoires. Les résultats de l'étude seront mis en ligne sur le site de la Région et accompagnés d'un guide méthodologique pour accompagner les territoires dans l'utilisation de ces informations à leur échelle.

De plus, le territoire du Pays Sud Toulousain accueille un observatoire des étoiles, le Balcon des Étoiles, situé à Latrape qui met en oeuvre des travaux scientifiques et organise des animations auprès de particuliers et de publics scolaires. On peut aussi noter l'observatoire d'astronomie de Sabarat dans l'Ariège à une moins de 20 km du Pays Sud Toulousain. Le territoire est ainsi particulièrement sensibilisé à la pollution lumineuse

**Arrêté du 27 décembre 2018 pour limiter les nuisances lumineuses**  
 Il impose de **nouvelles plages horaires pour l'extinction des lumières, de nouvelles normes techniques pour les éclairages** (répartition du flux lumineux sur une surface donnée, température, couleur, etc.) en agglomération et hors agglomération. Il précise aussi un volet de contrôle.



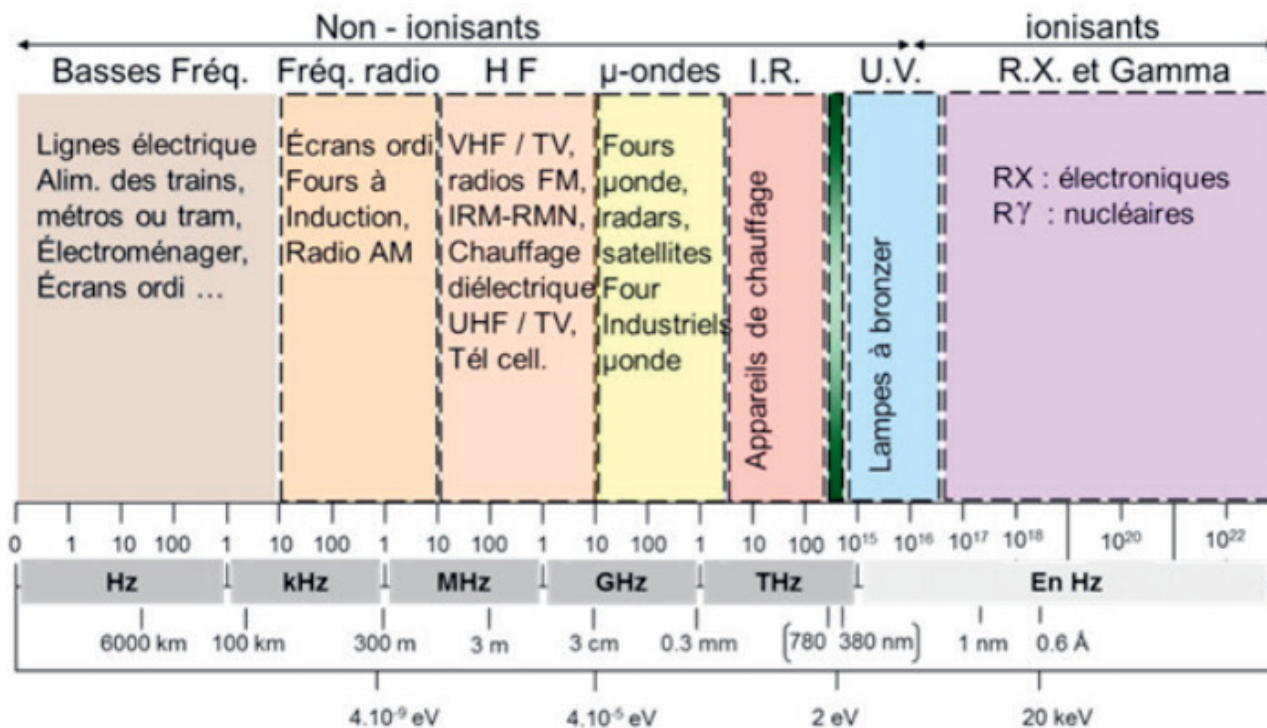
Source : «Biodiversité Tous vivant»



# La pollution électromagnétique, une préoccupation croissante de la population

Les rayonnements électromagnétiques sont une forme de transport d'énergie sans support matériel. Divers par la quantité d'énergie qu'ils transportent et leurs possibilités

d'interactions avec la matière ils sont très présents dans notre environnement. De façon générale, tout appareil utilisant de l'électricité génère un champ électromagnétique.



Représentation de l'ensemble de la gamme des longueurs d'onde du rayonnement électromagnétique [source : Ademe 2018]

Dans le cadre d'un projet d'aménagement, deux types de sources et de rayonnements électromagnétiques sont à distinguer :

- les champs électromagnétiques d'extrêmement basses fréquences générés notamment avec l'installations de production et de transport de l'électricité (Basse Fréquence.) ;
- et les radiofréquences générées par les systèmes de télécommunication (Fréquence radio + Haute Fréquence).

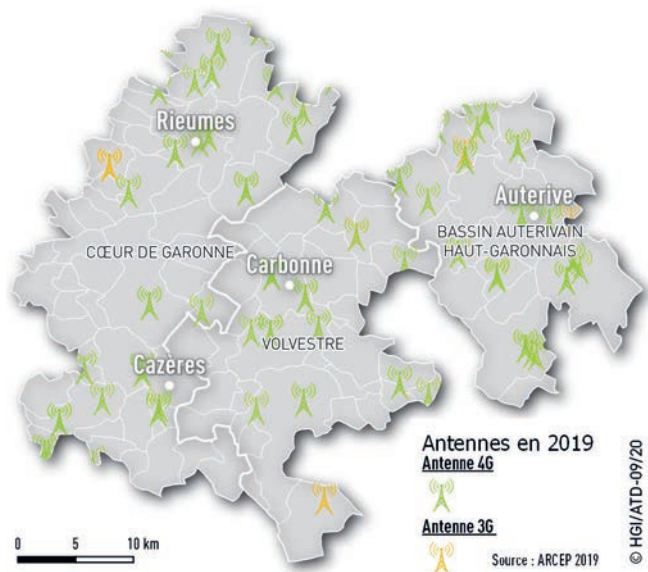
En matière d'urbanisme, deux réglementations différentes s'appliquent pour prendre en compte ces deux types de champs lors de l'implantation de l'infrastructure et/ou lors de l'implantation d'un bâtiment à proximité d'une infrastructure générant un rayonnement électromagnétique.

Ce sont les niveaux d'exposition aux champs électriques/magnétiques qui conditionnent les modalités d'implantation. Ces niveaux dépendent de multiples paramètres : nature des sources, technologie, puissance, directivité des sources, milieu de propagation.

Il y a lieu de prêter une attention spéciale aux établissements scolaires, crèches et établissement de soins pour lequel des dispositions spéciales sont prévues pour les émissions basse fréquence et les radiofréquences. [Source : Rayonnement électromagnétiques et opération d'aménagement urbain - CEREMA 2019].

Selon l'Autorité de régulation des communications électroniques et des Postes (Arcep), au statut d'autorité administrative indépendante (AAI), le territoire du Pays Sud Toulousain début 2019 présentait 97 antennes 4G, 109 antennes 3G et 87 antennes 2G.





Infrastructure électrique en plaine à Lagardelle-sur-Lèze - Atlas des paysages de la Haute-Garonne



## Chiffres clés

- 2 414 tonnes de NO<sub>x</sub> émis en 2017
- 1 321 tonnes de PM<sub>10</sub> et 851 tonnes de PM<sub>2,5</sub> émis en 2017
- 1 109 tonnes de SO<sub>2</sub> émis en 2017 dont 96 % du secteur industriel
- 1 193 tonnes de NH<sub>3</sub> émis en 2017 dont 97 % du secteur agricole en 2017
- 49 791 tonnes de Déchets Ménagers Assimilés sur le Pays Sud Toulousain en 2017
- 11 707 tonnes de déchets industriels dangereux produits en 2018
- 300 000 tonnes de déchets industriels non dangereux reçus et traités par des industrie du territoire du Pays Sud Toulousain en 2018
- 3 sites pollués (2 Secteurs d'Information sur les Sols)
- 10 classements d'infrastructures bruyantes
- 1 aéroport avec un Plan d'Exposition au Bruit

## Atouts

- Un territoire engagé dans des démarches innovantes pour lutter contre les pollutions et les nuisances (territoire zéro déchets, étude relative à l'obscurité naturelle, etc.)
- Le PCAET qui fixe des objectifs et un plan d'actions pour limiter la pollution atmosphérique
- Un réseau important d'industriels permettant le traitement de déchets

## Opportunités

- Un développement de l'économie circulaire via un tissu d'industriels produisant et traitant des déchets sur le territoire
- La mise en place d'une politique forte limitant les déplacements et les pollutions atmosphériques
- Un travail sur la trame noire porté par l'étude du PETR et les travaux engagé par la région Occitanie

## Enjeux

- Une politique permettant de limiter les déplacements et par la même, les pollutions sonores et atmosphériques associées
- Le développement de politique d'économie circulaire à l'intérieur du territoire
- Le prise en compte de la santé dans les projets d'aménagement (implantation des bâtiments, zone de calme, espace tampon bâtis et zones agricoles, implantation d'équipement sources de rayonnement électromagnétiques, etc.)
- La prise en compte de la trame noire dans la TVB du SCoT

## Faiblesses

- Des performances de collecte de déchets encore insuffisante au regard de la typologie du territoire
- Prise en compte de la collecte des biodéchets seulement pour Cœur de Garonne
- Pas de lieu de retraitement des biodéchets sur le territoire (plateforme de compostage)
- Pas de plateforme d'accueil et de traitement des déchets des Bâtiment et Travaux Public (notamment en lien aussi avec l'économie de ressource du granulat)

## Menaces

- Dégradation du cadre de vie par l'accumulation de nuisances sur le territoire, si celles-ci ne sont pas prises en compte avec l'accueil de la population



Vue sur l'autoroute A64 depuis Capens - Atlas des paysages de la Haute-Garonne

**Les déterminants de la santé**

**Le Plan Régional Santé Environnement**

**Le contrat local de santé du Pays Sud Toulousain**

La « Fiche Santé » est une approche transversale de tous les thèmes abordés dans l'EIE et le diagnostic .



# SANTÉ

L'urbanisme de planification et opérationnel, la santé et l'environnement constituent trois dimensions complexes dont de nombreuses variables sont reliées via des mécanismes plus ou moins directs. Toutefois, au regard de l'évolution des enjeux sanitaires, les choix d'aménagement des territoires constituent des leviers incontournables pour promouvoir la santé des populations.

L'histoire de nos villes témoigne des liens étroits et complexes que l'urbanisme entretient avec la santé. Remède efficace contre les épidémies de peste et de choléra au XIX<sup>e</sup> siècle puis contre la tuberculose au début du XX<sup>e</sup> siècle, l'urbanisme d'hier a paradoxalement contribué à l'apparition de nombreuses de nos maladies contemporaines. Ainsi, la séparation des fonctions chères à la Charte d'Athènes (1933) « habiter, travailler, circuler, se cultiver le corps et l'esprit » ayant conduit au zonage de l'espace (zoning), le développement du « tout automobile » associés à l'évolution des comportements individuels, ont conduit à de nouveaux problèmes sanitaires et environnementaux : augmentation de la pollution atmosphérique et des nuisances sonores, réduction de l'activité physique, modification des comportements alimentaires, perte du lien social, étalement urbain et diminution des espaces agro-naturels, etc. (source : « Agir pour un urbanisme favorable à la santé, concepts & outils » Guide EHESP/DGS, ROUÉ-LE GALL Anne, LE GALL Judith, POTELON Jean-Luc et CUZIN Ysaline, 2014)

Le Pays Sud Toulousain est particulièrement concerné par les évolution des dernières décennies lié à l'étalement urbain et à l'éloignement de la métropole qui conduit à des mode vie où le tout automobile est devenu la norme.

Dans cette fiche, il est proposé de requestionner les thématiques avec une approche systémique des enjeux de santé, d'environnement et de développement du territoire et d'apporter un éclairage sur « l'Urbanisme Favorable à la Santé ». C'est pourquoi cette fiche ne présente pas l'AFOM.



# Les déterminants de la santé

Selon l'OMS, « la santé est un état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité » (OMS, 1946). Ainsi la santé est appréhendée comme un état de bien-être global de la personne. Ses aspects physique, mental et social, sont intimement liés aux facteurs biologiques et génétiques mais également aux facteurs environnementaux, socio-économiques et géographiques, au sens large, affectant la vie d'un individu. Ces facteurs, sont appelés « déterminants de la santé ».

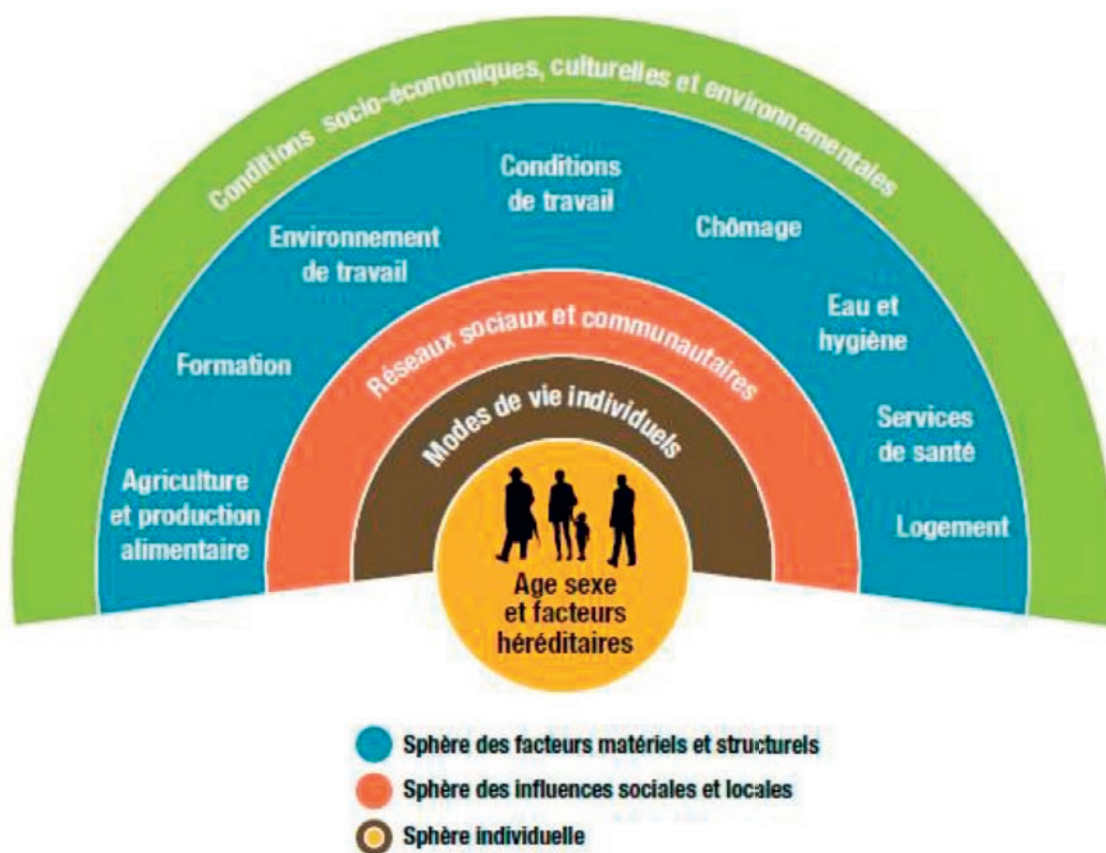


Schéma des déterminants de la santé (Source : Agir pour un urbanisme favorable à la santé, EHESP)

Le guide « Agir pour un urbanisme favorable à la santé, concepts & outils » [source : Guide EHESP/DGS, ROUÉ-LE GALL Anne, LE GALL Judith, POTELON Jean-Luc et CUZIN Ysaline, 2014] a développé un référentiel d'analyse des projets d'aménagement et documents d'urbanisme pour promouvoir un urbanisme favorable à la santé. Ce référentiel s'appuie sur les déterminants de la santé qui sont variés et sur lesquels l'aménagement n'a pas toujours de leviers :

- les déterminants biologiques (âge, sexe, facteurs héréditaires, etc.) ;
- les déterminants de comportement individuels (alimentation, comportement physique, etc.) ;

- les déterminants sociaux (famille, emploi, soutien social, etc.) ;
- les déterminants liés au cadre de vie (transport, équipement, habitat) ;
- les déterminants environnementaux (qualité des milieux, pollutions, risques climatiques, etc.).

Ce référentiel présenté ci-après permet de s'assurer que chaque déterminant de la santé pouvant être pris en compte dans la réalisation du projet de planification urbaine a bien été pris en compte.



Promenade aménagée près du quartier des logis - Carbonne - HGI



Déterminant de santé	Objectifs visés pour un Urbanisme Favorable à la Santé	Liens avec le diagnostic ou l'EIE
<b>Famille 1 : modes de vie, structures sociales et économiques</b>		
Déterminant 1 : Comportement de vie sain	Favoriser les déplacements et les modes de vie actifs Inciter aux pratiques de sports et à la détente Inciter à une alimentation saine	Diagnostic « Équipement » Diagnostic « Mobilité » EIE « Agriculture »
Déterminant 2 : Cohésion sociale et équité	Favoriser la mixité sociale, générationnelle et mixité fonctionnelle Construire des espaces de rencontre, d'accueil et d'aide aux personnes vulnérables	Diagnostic « Population » Diagnostic « Logement » Diagnostic « Équipement »
Déterminant 3 : Démocratie locale/citoyenneté	Favoriser la participation au processus démocratique	Processus de concertation de la démarche de révision du SCoT
Déterminant 4 : Accessibilité aux équipements, services et activités économiques	Favoriser l'accessibilité aux services et équipement	Diagnostic « Équipement »
Déterminant 5 : Développement économique et emploi	Assurer les conditions d'attractivité du territoire	Diagnostic « Économie »
<b>Famille 2 : cadre de vie, construction et aménagement</b>		
Déterminants 6 : Habitat	Construire ou réhabiliter du bâti de qualité (luminosité, isolation thermique et acoustique, matériaux sains, etc.	Diagnostic « Logement »
Déterminant 7 : Aménagement urbain	Aménager des espaces urbains de qualité (mobilité urbaine, formes urbaines, ambiances urbaines, offre en espaces verts...	Diagnostic « Logement » Diagnostic « Consommation d'espace »
Déterminant 8 : Sécurité-tranquillité	Assurer la sécurité des habitants	EIE « Risques »
<b>Famille 3 : milieux et ressources</b>		
Déterminant 9 : Environnement naturel	Préserver la biodiversité et le paysage existant	EIE « Territoire, paysage, patrimoine » EIE « Biodiversité »
Déterminant 10 : Adaptation aux changements climatiques	Favoriser l'adaptation aux événements climatiques extrêmes Lutter contre la prolifération des maladies vectorielles	EIE « Territoire, paysage, patrimoine » EIE « Risques »
Déterminant 11 : Air extérieur	Améliorer la qualité de l'air extérieur	EIE « Pollutions »
Déterminant 12 : Eaux	Améliorer la qualité et la gestion des eaux	EIE « Eau »
Déterminant 13 : Déchets	Inciter à une gestion de qualité des déchets (municipaux, ménagers, industriels, de soins, de chantiers, etc.)	EIE « Pollutions »
Déterminant 14 : Sols	Améliorer la qualité et la gestion des sols	EIE « Pollutions »
Déterminant 15 : Environnement sonore et gestion des champs électromagnétiques	Améliorer la qualité sonore de l'environnement et gérer les risques liés aux champs électromagnétiques	EIE « Pollutions »

Source : Référentiel du guide « Agir pour un urbanisme favorable à la santé, concepts & outils, 2014



**5 grands axes pour un aménagement favorable à la santé sont ressortis des travaux** de l'École des Hautes études en Santé Publique (EHESP). Ces axes sont repris dans le volet pratique du guide à destination des Agences Régionale de Santé pour l'analyse du projet au regard des axes du concept Urbanisme Favorable à la Santé. Ainsi un aménagement favorable à la santé correspond à promouvoir des choix d'aménagements qui permettent de :

■ **Axe 1** : Réduire les polluants (air, eau, sol, gaz à effet de serre, etc.), les nuisances (bruit, odeurs, ondes électromagnétiques, etc.) et autres agents délétères (composés chimiques des matériaux de constructions, etc.). Ces choix doivent se faire dans une perspective de réduction à la source mais également de réduction de l'exposition des populations.

■ **Axe 2** : Promouvoir des comportements ou des styles de vie sains des individus (via l'installation d'équipements ou d'infrastructures adaptés et accessibles à tous) et plus spécifiquement : favoriser l'activité physique et la non sédentarité et inciter à une alimentation saine.

■ **Axe 3** : Contribuer à changer l'environnement social en proposant des espaces de vie qui soient agréables, sécurisés et qui permettent de favoriser le bien-être des habitants et la cohésion sociale.

■ **Axe 4** : Corriger les inégalités de santé entre les différents groupes sociaux économiques et les personnes vulnérables,

en termes d'accès à un cadre de vie de qualité et d'exposition aux polluants, et de diminution des nuisances et agents délétères.

■ **Axe 5** : soulever et gérer autant que possible les antagonismes et les possibles synergies lors de la mise en œuvre opérationnelle des projets.

La notion de santé environnementale est aussi portée par SRADDET dans sa règle 22.

#### **Santé environnementale**

(règle 22 du SRADDET en cours d'approbation)

Participer à la mise en œuvre d'un urbanisme favorable à la santé en prenant notamment en compte notamment en compte :

- l'environnement sonore ;
- la pollution atmosphérique ;
- les sites et sols pollués.

En ce sens, identifier les secteurs les plus concernés où l'implantation de bâtiments sensibles est à éviter et préserver les secteurs peu ou pas impactés.



Jardins suspendus au dessus de la Garonne à Carbonne - HGI



# Le Plan Régional Santé Environnement

Le 3<sup>e</sup> Plan régional santé environnement est adopté en complément d'autres plans et programmes régionaux concernant la santé environnement (le Plan Régional Santé Travail Occitaie 2016-2020 piloté par DIRECCTE OCCITANIE, Le Plan Ecophyto en Occitanie géré par la Direction Régional de l'Agriculture et de la Forêt).

Les 4 axes du PRSE sont les suivants :

- Axe 1 : Renforcer l'appropriation de la santé environnementale pour les citoyens
- Axe 2 - Promouvoir un urbanisme, un aménagement du territoire et des mobilités favorables à la santé
- Axe 3 - Prévenir ou limiter les risques sanitaires : Les milieux extérieurs
- Axe 4 - Prévenir ou limiter les risques sanitaires : Les espaces clos

L'axe 2 est en lien direct avec les SCoT, il se décline sous deux actions :

## **Action 2.1 : Promouvoir une approche santé environnementale dans les projets d'aménagement**

Cette action vise donc à encourager :

- la prise en compte de la santé environnementale dans les documents de planification en urbanisme ;
- l'intégration, au-delà des obligations réglementaires, des enjeux sanitaires et environnementaux à chaque étape des projets et opérations d'aménagement (en amont et en aval), quelle que soit leur échelle territoriale. Cela implique de sensibiliser à la santé environnementale les décideurs et les professionnels de façon proactive. Il s'agira également de leur fournir les méthodes et les outils, qui leur permettront de mieux en tenir compte dans leurs projets et opérations d'aménagement, tout en encourageant une participation plus étroite des citoyens.

## **Le Plan régional Santé Environnement Occitanie 2017-2021**

Le Code de la Santé Publique prévoit l'élaboration tous les 5 ans d'un plan national de prévention des risques pour la santé liés à l'environnement et prévoit une déclinaison de ce plan au niveau régional : le Plan Régional Santé Environnement (PRSE3) Ce plan est piloté par l'Agence Régionale de Santé Occitanie (ARS) et la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL). Le 3<sup>e</sup> Plan régional santé environnement a été adopté le 23 janvier 2018 pour 5 ans.

## **Action 2.2 : Promouvoir et valoriser les mobilités favorables à la santé et respectueuses de l'environnement.**

Cette action vise, en tenant compte de la diversité des territoires, à convaincre les élus et les techniciens de l'importance d'intégrer dans tout projet d'aménagement, le développement nécessaire des modes actifs (espaces piétons, itinéraires cyclables, stationnements dédiés sécurisés) et des modes collectifs (transport en commun, aires de covoiturage) ou collaboratifs (vélos et voitures en libre-service), en réduisant si nécessaire la place accordée aux modes motorisés individuels classiques.

# Le contrat local de santé du Pays Sud Toulousain

Le Pays Sud Toulousain est engagé dans un Contrat Local de Santé avec le recrutement d'un chargé de mission depuis mars 2021.

Dans le cadre de la préfiguration au Contrat Local de Santé, les rencontres et les échanges organisés avec l'Agence Régionale de Santé, les communautés de communes et le Pays Sud Toulousain ont permis de dégager les axes de travail qui sont proposés ci-dessous. Ceux-ci étant proposé en phase de préfiguration, ils pourront être amendés, modifiés, complétés dans le cadre de l'élaboration du Contrat Local de Santé définitif et en tenant compte des éléments de pré-diagnostic disponibles.

## Axe 1 : La coordination

- élire un élu référent en charge du Contrat Local de Santé ;
- recruter un coordinateur du Contrat Local de Santé ;
- constituer un réseau territorial de partenaires ;
- organiser des temps de rencontre et d'échanges avec les acteurs du territoire.

## Axe 2 : Le handicap

- coordonner le projet de Contrat Local de Santé avec la démarche 100 % inclusif afin d'en étendre les actions sur tout le territoire.

## Le Contrat Local de Santé (CLC)

Le contrat local de santé (CLS) est un outil porté conjointement par **l'agence régionale de santé et une collectivité territoriale pour réduire les inégalités territoriales et sociales de santé**. Il est l'expression des dynamiques locales partagées entre acteurs et partenaires sur le terrain pour mettre en œuvre des actions, au plus près des populations.

## Axe 3 : L'accès aux droits et aux soins

- faciliter l'accès aux soins pour tous les publics (personnes âgées, jeunes, personnes en situation de précarité, femmes victimes de violences, personnes en situation de handicap, etc. ;
- engager des réflexions sur la permanence des soins ambulatoires et des soins non programmés ;
- favoriser le développement de l'exercice coordonné sur le territoire (maisons de santé pluri professionnelles).

## Axe 4 : La prévention et la promotion des comportements et d'un environnement favorable à la santé

- favoriser les actions portant sur l'alimentation, l'activité physique ;
- travailler sur la préservation de l'environnement et ses bienfaits sur la santé ;
- développer l'offre d'accompagnement et de prévention à l'addictologie.



Les jardins du Volvestre à Salles-sur-Garonne - HGI

Publication : PETR Pays Sud Toulousain - Conception : Haute-Garonne Ingénierie avec l'appui du Conseil départemental de la Haute-Garonne

Crédit photo

**PETR PAYS DU SUD TOULOUSAIN**  
Espace Jaillot / 34 avenue de Toulouse  
31390 CARBONNE  
**Tél** : 05 61 97 30 34  
**Courriel** : [contact@payssudtoulousain.fr](mailto:contact@payssudtoulousain.fr)  
**Site Internet** : [payssudtoulousain.fr](http://payssudtoulousain.fr)

