

# SCoT

AUTAN - COCAGNE

Rapport de présentation

## ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



à



ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



# ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 1

## 1. Un socle géologique déterminant 4

1.2. La transition entre le Bassin Aquitain et les contreforts du massif Central 4

1.2. Un patrimoine géologique à valoriser 5

1.2. Des ressources géologiques 6

1.2. Un réseau hydrographique dense 6

1.2. La gestion de ressource en eau 18

## 1. Les milieux naturels 23

1.2. Un patrimoine naturel diversifié et dense 23

1.2. Les zonages de protection réglementaire et contractuelle 24

1.3. Les zonages d'inventaire 29

1.4. Les continuités écologiques du territoire 31

## 1. Un territoire exposé aux risques 43

1.2. L'eau, facteur de risques naturels 43

1.2. Les autres risques naturels 47

2.2 Les risques technologiques 48

# 1. Un socle géologique déterminant

## 1.2. La transition entre le Bassin Aquitain et les contreforts du massif Central

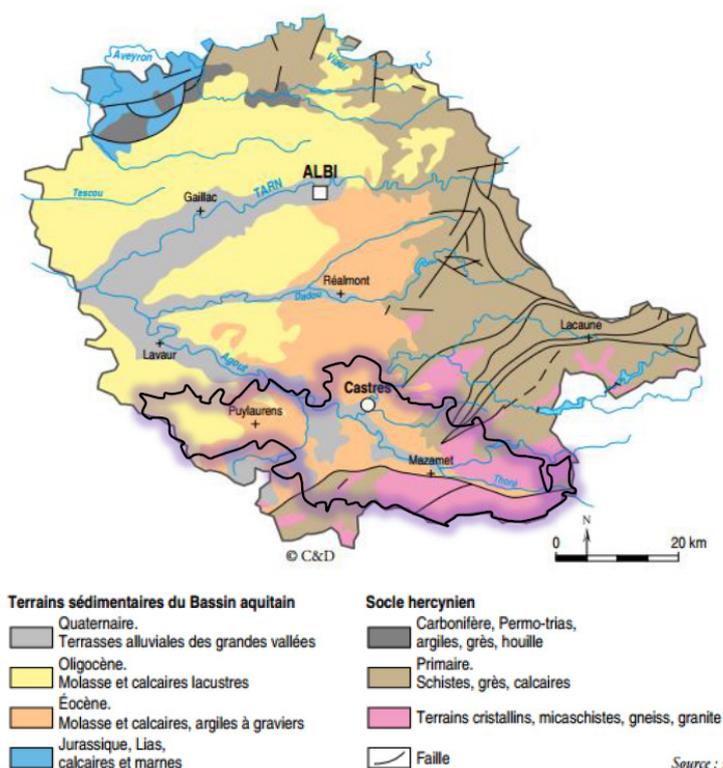
Comme l'ensemble tarnais, le SCoT d'Autan et de Cocagne, se positionne globalement à la jonction entre bassin aquitain et massif central. A l'ouest de Castres, le SCoT s'ouvre sur la plaine du Lauragais, découpée de succession de collines aux formes douces assurant la transition avec la plaine aquitaine. Le territoire prend alors la forme d'un amphithéâtre montagnard naturel qui culmine à 1211 m au Pic de Nore (montagne Noire) et à 1259 m au Montalet (monts de Lacaune) se développant autour de la plaine castraise, et profondément creusé vers l'est par la vallée du Thoré. Large jusqu'à Mazamet, celle-ci devient de plus en plus étroite et escarpée à Labastide- Rouairoux.

De Maurens-Scopont à Puylaurens, la géologie est caractéristique de l'Aquitaine avec la présence de molasses : faciès particulier des sédiments détritiques continentaux accumulés à l'ère tertiaire (Éocène, Oligocène) sur plusieurs centaines de mètres. Des affleurements calcaires assez étendus peuvent donner une topographie de plateau (comme au niveau du causse de Labruguière) mais, le plus souvent, la molasse, peu résistante à l'érosion linéaire, a été ciselée en une multitude de collines, qui sont bien présentes dans la partie lauragaise du SCoT, divisées en massifs bien individualisés par les grandes vallées, démesurément élargies dans ces terrains tendres.

Les terrains argilo-calcaires bordent les terrains alluvionnaires creusés par les rivières (Agout, Sor). Les argiles rouges à graviers caractérisent les sols de la plaine castraise, d'où émerge le plateau calcaire un peu plus résistant du Causse de Caucalières-Labruguière, spécifique par ses formations particulières (corniches, falaises, grottes...) d'une couleur blanche éclatante. La plaine de Castres-Soual et plus loin Revel forme une dépression parsemée de quelques coteaux ou buttes (« montagne » de Saïx, par exemple), correspondant à des bancs de roches dures.

Le schiste domine dans la partie est montagnarde. Au sud-est, le territoire d'Autan et Cocagne vient buter contre les reliefs de la Montagne Noire localement appelés les Monts du Sorézois. Ces reliefs sont constitués d'un important ensemble métamorphique constitué par les gneiss des Cammazes et de Saint-Ferréol encadrés de part et d'autre de formations mica-schisteuses et quartzitiques plus connues sous le nom de « schistes X ».

Géologie simplifiée du Tarn



## 1.2. Un patrimoine géologique à valoriser

### Les sites de l'Inventaire National du Patrimoine Géologique (INPG)

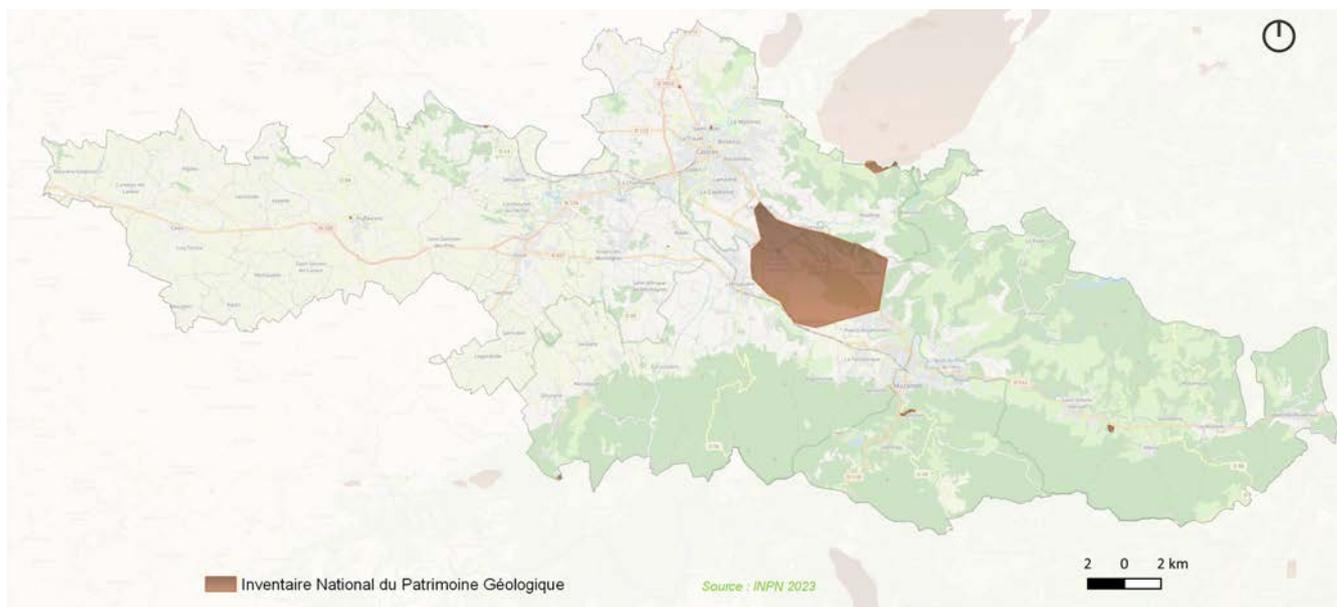
Ce sont 14 sites d'intérêt qui révèlent de l'histoire géologique du territoire dont la majorité sont des gisements paléontologiques témoignant du contexte fluvio-lacustre passé.

Les formations sédimentaires qui se sont mises en place vers 30 à 50 millions d'années livrent aujourd'hui des restes fossilisés d'une faune et d'une flore de climat chaud (crocodiles, tortues géantes, coquillages lacustres, feuilles de palmier). L'Inventaire National du Patrimoine Géologique permet de mettre en exergue ces sites et de les intégrer à un développement du tourisme vert sur le territoire.

#### Liste des sites INPG

Code	NOM
MPY0500	Gisement paléontologique lutétien de la Fontaine de Sagnes à Castres
MPY0831	Mine de zinc de Saint-Salvy-de-la-Balme
MPY0888	Gisement paléontologique bartonien de Molinier à Castres
MPY0897	Paléochenaux bartoniens de Viviers-les-Montagnes
MPY0898	Gisement paléontologique bartonien de La Massale à Viviers-les-Montagnes
MPY0911	Conglomérat oligocène et gisement paléontologique de Puylaurens
MPY0959	Massif granitique hercynien du Sidobre
MPY0964	Marnes palustres bartoniennes d'Hauterive à Castres
MPY0968	Causse lutétien de Castres et de Labruguière
MPY1000	Gisement paléontologique lutétien du Rocher de Lunel à Castres
MPY1010	Argiles éocènes de Rieussequel à Saint-Amans-Soult
MPY1013	Blaviérites cambriennes de la Croix de Montalric à Arfons
MPY1025	Migmatites hercyniennes de la vallée de l'Arnette à Mazamet
MPY1030	Gisement paléontologique ludien de Cordouls à Puylaurens

#### Localisation des sites INPG



#### ZOOM SUR L' INPG

Lancé officiellement par le ministère en charge de l'Environnement en 2007, l'inventaire du patrimoine géologique s'inscrit dans le cadre de la loi du 27 février 2002, relative à la démocratie de proximité. Celle-ci précise en ces termes (code de l'environnement, art. L. 411-5) que « l'Etat [...] assure la conception, l'animation et l'évaluation de l'inventaire du patrimoine naturel qui comprend les richesses écologiques, faunistiques, floristiques, géologiques, minéralogiques et paléontologiques ».

Cet inventaire a pour objectif : d'identifier les sites d'intérêt, de collecter leurs caractéristiques, de hiérarchiser et valider les sites à vocation patrimoniale, d'évaluer leur vulnérabilité et les besoins en matière de protection (DE WEVER et al., 2014).

Ayant, en premier lieu, une vocation informative, ce travail permettra aussi de définir et de mettre en place une ou des politique(s) adaptée(s), en faveur de la gestion et de la valorisation du patrimoine. Les gestionnaires du territoire pourront utiliser cet inventaire comme un outil d'information et d'aide à la décision.

## **1.2. Des ressources géologiques**

Complément- Schema carrière

## **1.2. Un réseau hydrographique dense**

## Des outils de planification pour la gestion de l'eau

Les outils de gestion et de planification ont pour ambition de tendre vers une amélioration de la qualité de l'eau et des écosystèmes aquatiques et sont à décliner dans les outils de planification locale.

- Le SDAGE Adour-Garonne

Le SDAGE Adour-Garonne recouvre la grande majorité du territoire. Adopté le 10 mars 2022, il fixe les objectifs d'une gestion harmonieuse des masses d'eau pour la période 2022-2027 sur l'ensemble du bassin.

Face aux enjeux des changements globaux majeurs (changement climatique, perte de biodiversité, augmentation de la population) et de la santé publique, le SDAGE 2022-2027 propose la mise en œuvre d'une politique de l'eau permettant au grand Sud-Ouest de s'adapter à ces mutations profondes et d'en atténuer les effets. Sur la base de l'état des lieux de 2019, l'ambition du SDAGE est d'atteindre 70% de cours d'eau en bon état d'ici 2027. Le SDAGE se fixe 4 catégories d'objectifs majeurs :

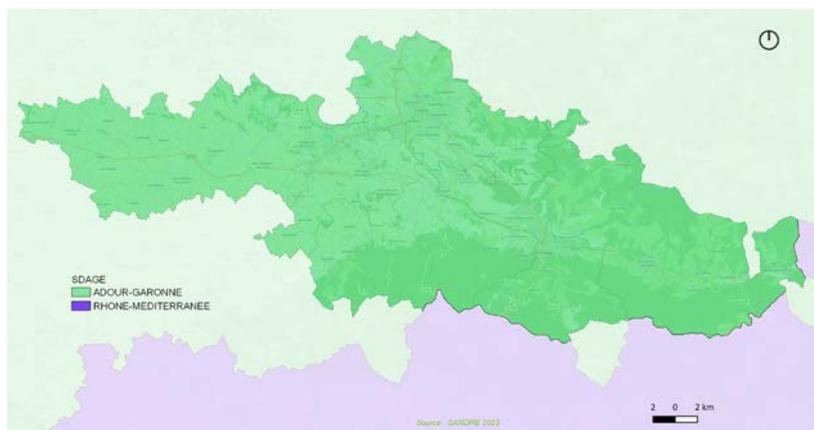
- Créer les conditions de gouvernance favorables,
- Réduire les pollutions,
- Agir pour assurer l'équilibre quantitatif de la ressource en eau,
- Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides.

- Le SDAGE Rhône-Méditerranée

Le 18 mars 2022, le comité de bassin a adopté le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) qui fixe la stratégie pour l'atteinte du bon état des milieux aquatiques en 2027 et a donné un avis favorable au programme de mesures (PDM) qui définit les actions à mener pour atteindre cet objectif. Ces documents sont entrés en vigueur le 4 avril 2022 suite à la publication au Journal officiel de la République française de l'arrêté d'approbation du préfet du 21 mars 2022.

Pour rappel, le Syndicat Mixte du SCoT d'Autan et Cocagne n'est intéressé géographiquement par ce document que pour deux de ses communes, Escoussens et Labruguière, dont une faible partie du territoire communal est situé géographiquement sur le bassin Rhône-méditerranée (via les bassins versants du Fresquel et de l'Orbiel).

### Répartition des SDAGE sur le territoire



### ZOOM SUR LE SDAGE

Créé par la loi sur l'eau de 1992, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux, le SDAGE, « fixe pour chaque bassin les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau ». Les SDAGE sont les documents de planification de la Directive Cadre sur l'Eau, avec lequel le SCoT doit être compatible (puis les PLUi qui doivent être compatibles avec les SCoT). Les SDAGE sont relayés à l'échelle des bassins versants grâce à la mise en application des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE), avec lequel le SCoT doit également vérifier sa compatibilité.

Les 9 orientations fondamentales du SDAGE traitent des grands enjeux de la gestion de l'eau.

Elles visent à :

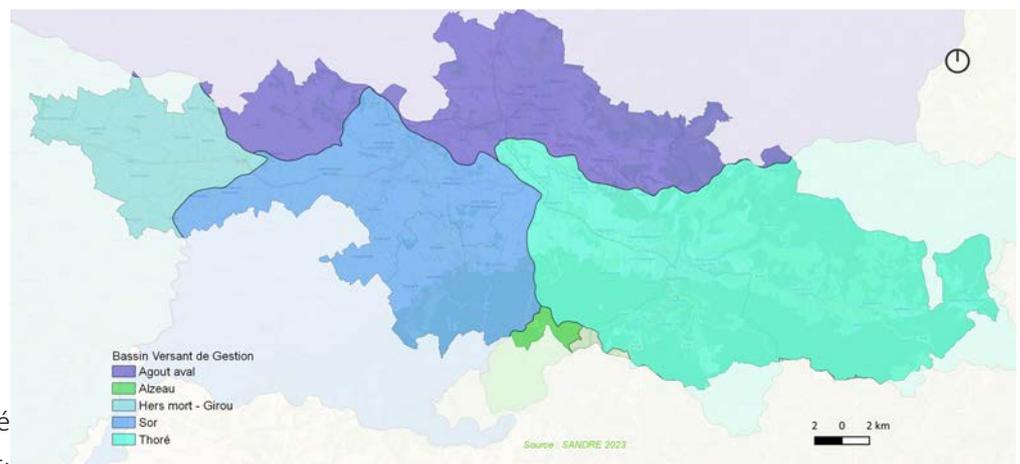
- Economiser l'eau et s'adapter au changement climatique ;
- Réduire les pollutions et protéger notre santé ;
- Préserver et restaurer les cours d'eau en intégrant la prévention des inondations ;
- Préserver les zones humides, la mer Méditerranée et la biodiversité ;

Ces objectifs ne peuvent être atteints sans une organisation adaptée et une concertation entre tous les acteurs.

Le territoire est couvert par 5 Bassins Versants de Gestion (BVG) au sein du SDAGE, l'état écologique de leurs masses d'eau superficielles et des mesures du Programme De Mesures) sont détaillés par la suite :

- Agout aval
- Alzeau
- Hers mort- Girou
- Sor
- Thoré

**Localisation des Bassins Versants de Gestion**



- Le SAGE Agout

Le SAGE Agout a été approuvé le 15 avril 2014.

Les 5 axes stratégiques du SAGE définis par la CLE sont :

Axe 1 : Eau potable de qualité, en quantité suffisante, à un « prix abordable »

Axe 2 : Concilier la préservation de la ressource, des milieux et des usages

Axe 3 : Atteindre le bon état au plus tard en 2021 au sens de la DCE

Axe 4 : Préserver les milieux et permettre les usages

Axe 5 : Mettre en place une organisation pérenne de la gestion de l'eau



### ZOOM SUR LE SAGE

Les SAGE constituent des documents de planification et de gestion de l'eau à une échelle adaptée pour les actions territoriales et correspondant à une unité hydrographique cohérente. Ces programmes d'actions doivent être en compatibilité avec le SDAGE. Le SAGE est un document élaboré par les acteurs locaux (élus, usagers, associations, représentants de l'Etat...) réunis au sein de la commission locale de l'eau (CLE). Ces acteurs locaux établissent un projet pour une gestion concertée et collective de l'eau et fixent des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau.

- Le SAGE Hers Mort-Girou

Le Syndicat Mixte du Bassin Versant de l’Hers (SMBVH) est un établissement public composé de communes et de groupements de communes riverains de l’Hers-Mort et de ses principaux affluents (Girou, Marcaissonne, Saune, Sausse et Seillonne). Créé suite aux inondations de mars 1971 et février 1972 qui causèrent des dégâts importants, il assure plusieurs missions d’intérêt général concernant la gestion de la rivière et de ses affluents (restauration des milieux, gestion des inondations, travaux d’entretien, etc.).

Ce bassin-versant bénéficie d’un SAGE dont le périmètre a été fixé par arrêté interpréfectoral le 16 septembre 2011. Un nouvel arrêté a été pris le 13 novembre 2013 pour intégrer au périmètre des communes recoupant en partie les bassins de l’Agout et de l’Hers-Mort – Girou. Le PAGD a été approuvé le 17 mai 2018

La stratégie du SAGE est définie selon 6 thématiques principales, déclinées en enjeux, puis en objectifs. Les thématiques sont les suivantes :

- A : gouvernance
- B : gestion quantitative
- C : qualité des eaux
- D : Milieux aquatiques et zones humides
- E : inondations.

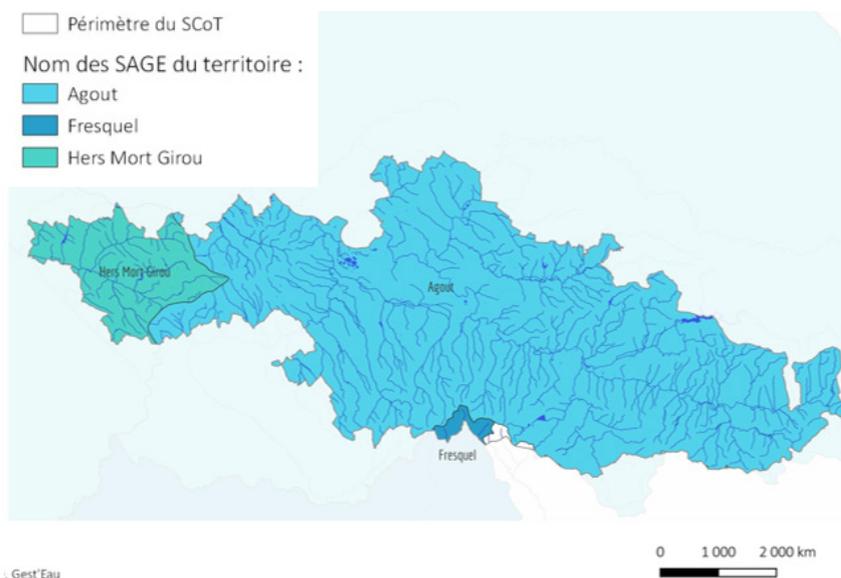
- Le SAGE FRESQUEL

Le bassin versant du Fresquel (940 km<sup>2</sup>) s’étend de Carcassonne (à l’Est) au seuil de Naurouze (à l’Ouest) et de la limite du partage des eaux de la Montagne Noire (au Nord) au Razès (au Sud). Un projet de SAGE a émergé sur le territoire durant l’année 2009, pour traiter des thématiques comme la qualité des eaux, les fonctionnalités environnementales, la protection des zones à risque ou l’équilibre entre les différents usages par exemple.

Validé une première fois par la Commission Locale de l’Eau en juin 2016, le projet a ensuite fait l’objet d’une consultation et d’une enquête publique. Suite à la validation définitive de la CLE intervenue en juillet 2017, l’arrêté d’approbation du SAGE Fresquel a été signé le 5 septembre 2017. Concerne une petite partie territoriale, périmètres intégralement contenu dans le SDAGE Rhône Méditerranée. Il soulève deux enjeux principaux :

- La gestion qualitative ;
- La gestion quantitative

#### Périmètre des SAGE



- Le Plan de Gestion des Etiages du Tarn

A l'échelle du SCoT d'Autan et de Cocagne, un PGE1 est recensé : il s'agit du PGE du Tarn. Il prend en compte plusieurs sous bassins-versant dont celui de l'Agout dans sa totalité, y compris le Bernazobre hors Sor. Le bassin versant de l'Agout a été divisé en unité de gestion :

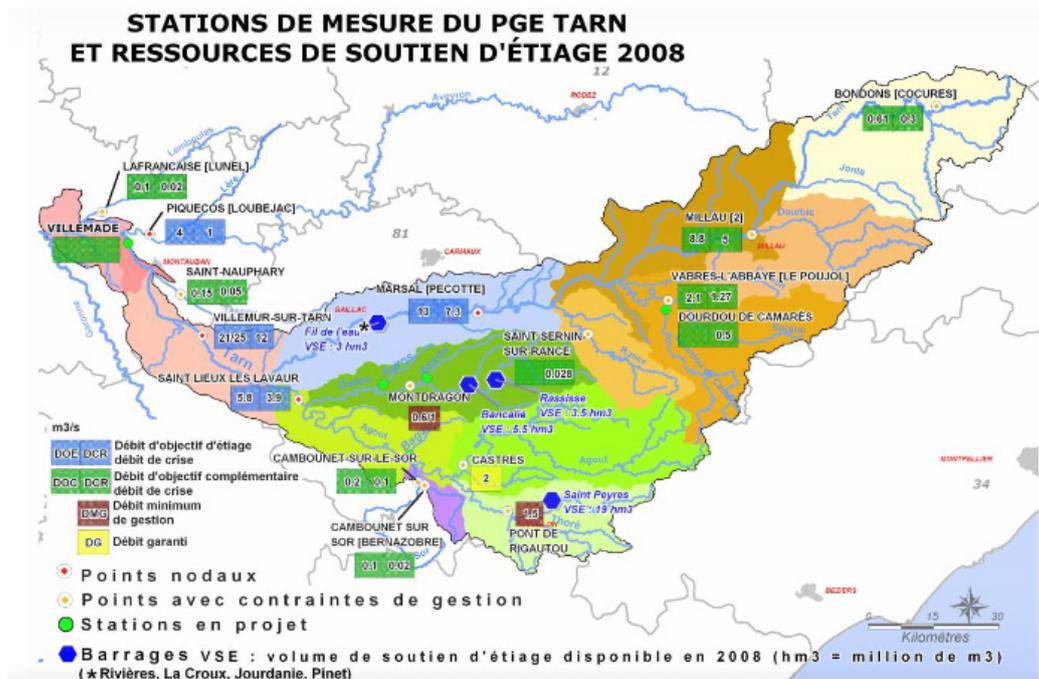
- une unité de gestion unique pour les axes réalimentés dont l'Agout en aval de Castres, et le Thoré en aval des St-Peyres pour les secteurs du territoire étudié dont la mise en oeuvre du PGE sera confiée à une organisation interdépartementale ;
- des unités de gestion pour chaque axe non réalimenté soit 9 unités de gestion sur le bassin de l'Agout où un organisme de gestion devra être désigné. Le territoire d'Autan et Cocagne compte 4 des 9 unités de gestion du bassin-versant de l'Agout :
  - l'Agout en amont de Castres,
  - le Thoré en amont des St-Peyres,
  - le bassin de la Durenque,
  - et le bassin du Bernazobre.

Le PGE fixe un DOE à Villemur-sur-Tarn (sur la rivière Tarn) a respecté de 21m<sup>3</sup>/s en juin, septembre et octobre et de 25 m<sup>3</sup>/s en juillet et août. Afin de respecter ce débit d'objectif, il a établi des débits d'objectif et de crise sur les points nodaux de St-Lieux-les-Lavaur (5,8 m<sup>3</sup>/s), au pont de Rigautou sur le Thoré (1,5 m<sup>3</sup>/s) et à Mondragon sur le Dadou (0,6/1 m<sup>3</sup>/s).

Afin de parvenir à un retour à l'équilibre, le PGE propose différents axes de mesures applicables aussi bien sur les axes réalimentés que non réalimentés :

- maîtrise et gestion des prélèvements essentiellement pour l'eau potable et l'irrigation agricole (les prélèvements industriels étant négligeables) avec la définition de volumes prélevables ;
- mesures d'économies d'eau et des mesures d'accompagnement telles que la mise en oeuvre de plan de gestion sur les cours d'eau et zones humides, gestion des éclusées...

Extrait du PGE Tarn



Ces valeurs ont été instaurées par l'arrêté préfectoral du 29/06/2004 mettant en place le plan interdépartemental d'action sécheresse. Il fixe des débits minimums qui ont été réajustés par le PGE et le SDAGE Adour-Garonne comme suit sur le SCoT d'Autan et Cocagne :

- Agout : 2 m<sup>3</sup>/s à Castres,
- Sor : 0,15 m<sup>3</sup>/s à Cambounet,
- Arn : 3,9 m<sup>3</sup>/s de juillet à octobre, sauf août (3,4 m<sup>3</sup>/s à Rigautou) avec un plafond de 15 + 4 millions de m<sup>3</sup> par an réservé au soutien d'étiage dans la retenue des St-Peyres.

Des Organismes Uniques ont été identifiés pour gérer la répartition des volumes autorisés pour l'irrigation à l'échelle de chaque bassin-versant de son périmètre, il s'agit :

- de l'Institution des Eaux de la Montagne Noire pour le Sor,
- du Syndicat Mixte de l'Eau et de l'Assainissement de Haute-Garonne pour le Girou,
- de la Chambre d'Agriculture du Tarn pour le sous-bassin du Tarn.

## La définition de zonages spécifiques à la ressource en eau

- Les zones de répartition des eaux

L'ensemble du territoire est concerné par la zone de répartition des eaux (ZRE). Une ZRE correspond à un secteur caractérisé par une insuffisance autre qu'exceptionnelle des ressources en eau par rapport aux besoins.



Dans un contexte de changement climatique où les épisodes de sécheresse se multiplient et s'intensifient, ils sont d'autant plus vulnérables. Au fil des années, les ZRE sont de plus en plus étendues : c'est un signal fort puisque les territoires présentant une "fragilité chronique" gagnent du terrain

- Zone vulnérable à la pollution par les nitrates d'origine agricole

Compte tenu du contexte agricole dans lequel l'inscrit le territoire intercommunal, les eaux superficielles du secteur sont globalement vulnérables à la pollution liée aux nitrates. La Zone vulnérable à la pollution par les nitrates d'origine agricole sur le bassin Adour-Garonne a été définie pour ces raisons par l'arrêté du 31 décembre 2012, s'appliquant sur les communes de : Aguts, Algans, Appelle, Bertre, Cambon-lès-Lavaur, Cambounet-sur-le-Sor, Cuq-Toulza, Maurens-Scopont, Mouzens, Navès, Péchaudier, Saint-Affrique-lès-Montagnes, Saint-Germain-des-Près, Saint-Sernin-lès-Lavaur, Soual, Viviers-lès-Montagnes. **C'est ainsi plus du tiers (environ 33%) des communes du territoire qui sont concernées par cette zone vulnérable.**



### ZOOM SUR LES ZONES DE RÉPARTITION DES EAUX (ZRE)

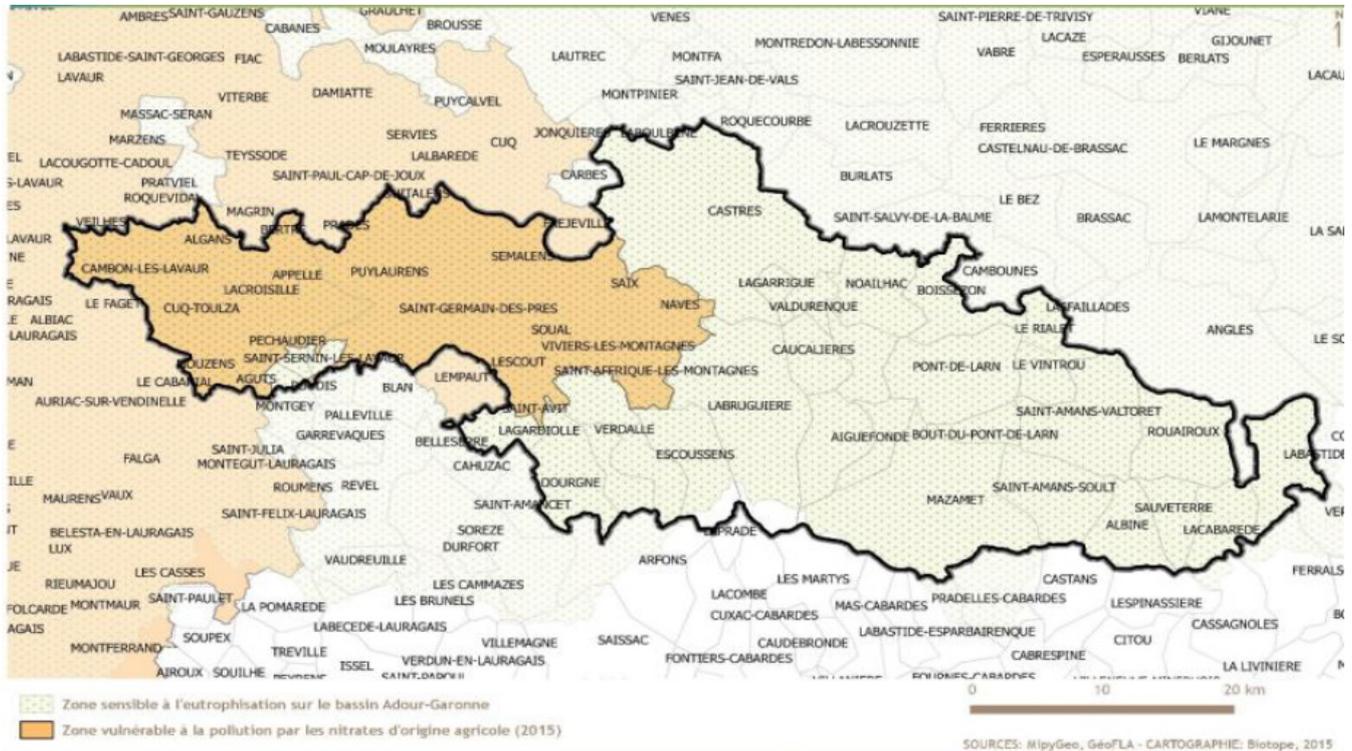
En France, la ressource en eau est inégalement répartie. Pour certains territoires, l'eau disponible est inférieure aux besoins de la population, qu'il s'agisse d'une période de sécheresse ou non. Certains territoires peuvent disposer de peu de ressource en eau disponible naturellement, d'autres peuvent être particulièrement peuplés, et d'autres secteurs peuvent cumuler ces deux réalités. Les Zones de Répartition des Eaux sont des espaces géographiques sur lesquels ce constat est fait. Ces territoires sont quotidiennement fragiles. .

Les territoires classés en ZRE font l'objet de mesures particulières, afin de sécuriser l'alimentation en eau potable dédiée à l'alimentation en premier lieu, mais également pour assurer l'ensemble des activités économiques. Ainsi, les seuils de prélèvements d'eau sont abaissés. En permettant une meilleure maîtrise de la demande en eau, l'objectif est d'assurer au mieux la préservation des écosystèmes aquatiques et la conciliation des usages de la ressource

- Zone sensible à l'eutrophisation sur le bassin Adour-Garonne

Dans le cadre de la directive 91/271/CEE, une zone présente au sein du territoire, a été définie comme particulièrement sensible aux pollutions anthropiques favorisant le développement des phénomènes d'eutrophisation. Cette zone concerne toutes les communes de territoire du SCOT, seul l'extrême sud des communes d'Escoussens, de Labruguière et de Mazamet (bassin Rhône-Méditerranée) n'est pas concerné.

### Localisation zone sensible et zone vulnérable - A ACTUALISER



- Zones à Protéger pour le Futur (ZPF)

Trois ZPF décrites comme Zones à Objectifs plus Strictes sont présentes sur le territoire :

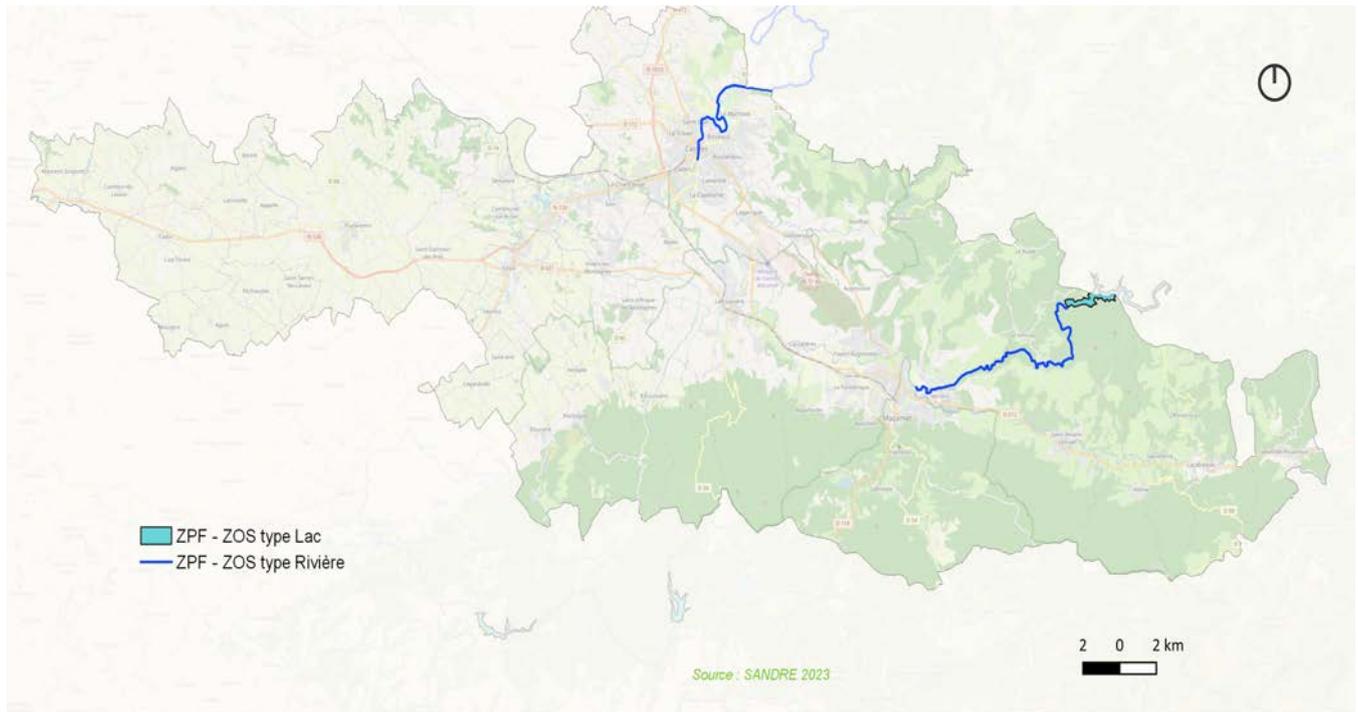
- Lac des Saint-Peyres
- L'Arn du lac des Saint-Peyres au confluent du Thoré
- L'Agout du lieu-dit laFontaine Douce au confluent de la Durenque



### ZOOM SUR LES ZONES À PROTÉGER POUR LE FUTUR (ZPF)

Les ZPF sont des zones ciblées pour l'alimentation en eau potable future parmi celles-ci des ZOS (Zones à objectifs plus stricts) ont été identifiées comme des zones nécessitant des programmes pour réduire les coûts de traitement de l'eau potable. Ces zones sont des portions de masses d'eau souterraine, cours d'eau et lacs stratégiques pour l'AEP dans le bassin Adour-Garonne. L'article L212-1 du code l'environnement demande, entre autre, l'identification dans chaque circonscription administrative de bassin, des zones de prélèvement d'eau futures destinées à l'alimentation en eau potable. L'article 10 de l'arrêté du 17 mars 2006 relatif au contenu des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux impose quant à lui une représentation cartographique de ces zones dans le cadre des révisions du SDAGE.

## Localisation des ZPS sur le territoire



## L'état des masses d'eau superficielles

Les ressources en eaux superficielles sont de trois types :

- les cours d'eau : Agout, Thoré, Arn, Arnette, Sor et Durenque pour les principaux ;
- - les lacs de barrage : Lac des Saint-Peyres (vocation : énergie et soutien d'étiage), barrage du Baous (vocation : énergie), barrage du Pas des Bêtes (vocation : eau potable), Barrage du Pas de Sant (vocation : eau potable) et le lac de Montagnès (vocation : eau potable et tourisme)
- les retenues collinaires. A titre indicatif :

> le SAGE de l'Agout indique que les nombreuses retenues collinaires recensées sur le bassin-versant de l'Agout représentent environ 11,2 Mm<sup>3</sup> stockés pour l'irrigation des terres agricoles. En l'absence de données disponibles, il n'est cependant pas possible de préciser la part que représentent les retenues collinaires sur le territoire du SCoT d'Autan et Cocagne ;

> le SAGE Hers Mort Girou fait également état de nombreuses retenues collinaires. Ainsi, en dehors des retenues de la Ganguise, de la Balerme et du Laragou, on comptabilise plus de 260 plans d'eau dans le bassin versant de l'Hers-Mort et du Girou, pour un volume de stockage estimé à 20 Hm<sup>3</sup>. Ces ouvrages sont réalisés en grande majorité par des agriculteurs pour l'irrigation.

Le SCoT d'Autan et de Cocagne a un fort potentiel hydroélectrique et ses cours d'eau, outre les grands barrages hydroélectriques fonctionnant en éclusées comme les Saint-Peyres ou le Baous, sont jalonnés par de nombreuses microcentrales fonctionnant au fil de l'eau.

Des transferts inter-bassin existent et concernent les bassins-versants traversant le SCoT d'Autan et de Cocagne :

- transfert de la retenue des Cammazes et de Saint-Ferréol (bassin-versant du Sor, hors du territoire étudié) vers respectivement le secteur du Lauragais pour l'AEP et l'irrigation, et vers le Canal du Midi ;
- transfert de la retenue de Saint-Peyres pour le soutien d'étiage du Tarn puis de la Garonne.

43 masses d'eau superficielles sont référencées sur le territoire. Parmi celles-ci :

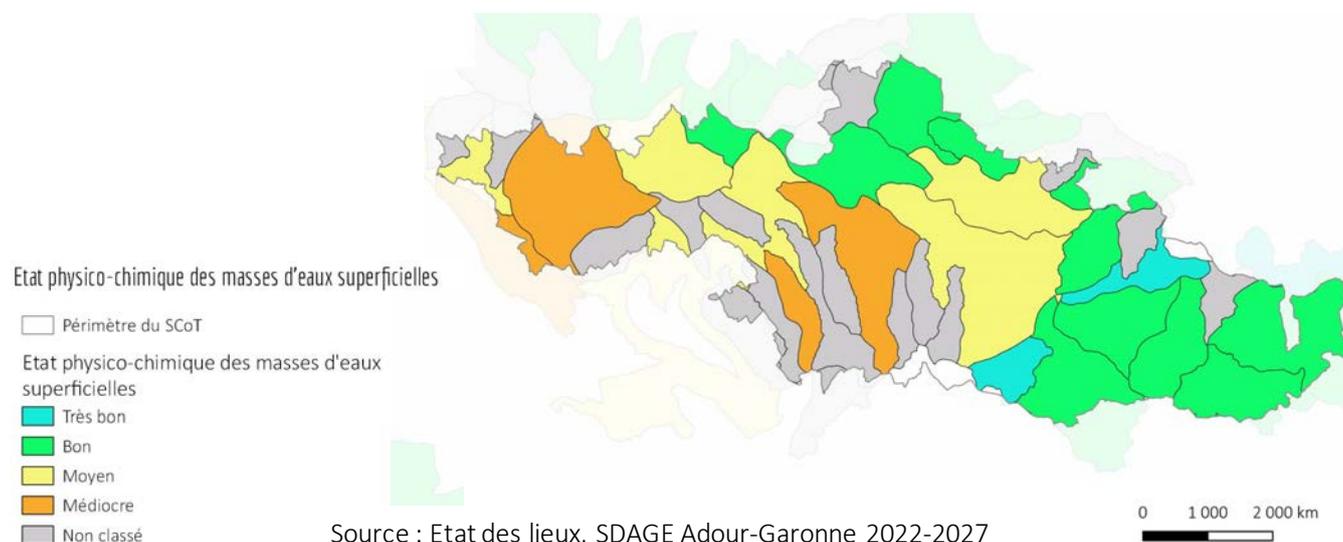
- 2 cours d'eau en état écologique mauvais : le Girou, et le Girou du confluent de l'Algans au confluent de l'Hers mort
- 2 cours d'eau en état écologique médiocre : Le Thoré du confluent de l'Arn au confluent de l'Agout et l'Agout du confluent de la Durenque au confluent du Tarn
- 4 cours d'eau en état physico-chimique médiocre : la Bernazobre, le Ruisseau du Taurou, le Girou et le Peyrencou

La dérogation d'atteinte pour ces masses d'eau est liée soit aux conditions naturelles soit pour raisons techniques. La justification de ces dérogations concerne selon les masses d'eau un ou plusieurs paramètres : hydromorphologie, continuité biologique, dynamique sédimentaire, hydrologie fonctionnelle.

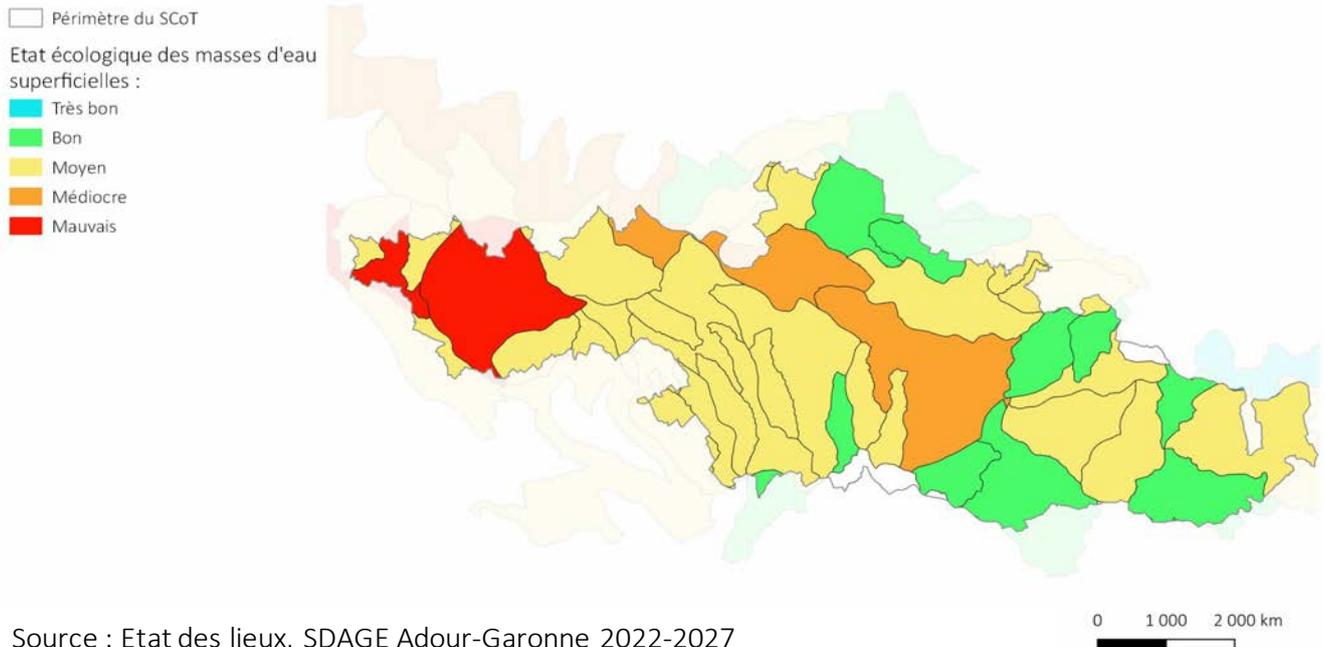
Cinq principaux types de pressions sont ainsi identifiés sur les cours d'eau du SCoT d'Autan et de Cocagne :

- la pression agricole : la présence d'une agriculture de type céréalière en plaine (Agout aval, Sor et Bernazobre) a un impact fort sur la dégradation de la qualité des eaux superficielles par les nitrates et les produits phytosanitaires. Sur les têtes de bassin-versant, ce sont surtout les élevages qui sont à l'origine d'une production azotée et bactériologique.
- la pression domestique : malgré le bon niveau d'équipement du territoire Autan et Cocagne, la pression industrielle est forte sur le réseau collectif tant de par la diversité des activités industrielles raccordées que les limites techniques des équipements à traiter ce type de pollution. Par ailleurs, l'assainissement non collectif est très présent sur le territoire et un important retard semble avoir été pris sur la conformité des équipements. Aussi, les sources de dégradation de la qualité des eaux et des milieux aquatiques sont-elles nombreuses et présentes sur tout le territoire.
- la pression industrielle : depuis plusieurs années, les rejets industriels ont fortement diminué sur les cours d'eau sous l'effet de mise aux normes ou de la construction d'unités de traitement notamment dans le cadre du contrat de rivière « Thoré et Agout inférieur ». Cette diminution importante s'explique également par la fermeture de nombreuses industries textiles fortement polluantes (mégisseries, tanneries). Cependant, quelques points noirs subsistent :

### L'état physico-chimique des masses d'eau superficielles



## L'état écologique des masses d'eau superficielles



Source : Etat des lieux, SDAGE Adour-Garonne 2022-2027

> certains traitements demandent à être améliorés car la pollution nette après traitement reste importante en fonction de la capacité d'autoépuration du milieu récepteur (Thoré, Durenque) ;

> une pollution ancienne par les métaux lourds subsiste dans les sédiments notamment sur le Thoré et l'Agout en aval du Thoré. La pollution réelle des sédiments n'a jamais été évaluée. Les friches industrielles dont les locaux et/ou les sols sont susceptibles d'être pollués sont toujours présentes ;

> des sites et sols pollués sont présents sur le bassin du Thoré. La pollution résiduelle dans ces usines et dans les sols à proximité n'est pas connue.

- la pression sur la ressource en eau : la démultiplication des retenues à l'échelle du territoire a une influence sur le fonctionnement hydrologique des cours d'eau. Cette influence peut être qualifiée de significative lorsqu'elle aggrave les débits d'étiage en étendant la période où les débits sont les plus faibles voire assèche les cours d'eau. Par voie de conséquence, les fonctionnalités écologiques des cours d'eau ne peuvent plus être assurées. C'est, par exemple, le cas pour le Girou amont où la forte densité des plans d'eau entraîne une diminution des débits spécifiques sous l'influence de la phase de remplissage des retenues en hiver.

Complément- Tableau Bilan SDAGE Etat/objectif

- la pression sur la morphologie des cours d'eau : sur le territoire d'Autan et Cocagne, plusieurs facteurs peuvent jouer sur l'hydromorphologie :

> la démultiplication des centrales hydroélectriques qui participent à modifier le fonctionnement hydraulique avec des conséquences morphologiques (rupture du transport solide, modification des faciès d'écoulement, ...), écologiques (rupture de continuité piscicole, disparition de frayères) et parfois même de dégradation de la qualité des eaux (modification des températures de l'eau, opérations de vidange);

> au niveau du Sor et du Bernazobre, ce sont les pratiques d'agriculture intensive (drainage, rectification, recalibrage) qui sont à l'origine de ce type d'altération.

## L'état des Masses d'Eau Souterraines

Pour rappel, 6 masses d'eau souterraines sont recensées sur le territoire du SCoT d'Autan et Cocagne. 4 d'entre elles sont des masses d'eau souterraines à l'affleurement et sont présentées dans le tableau suivant.

Les molasses et alluvions du Tarn reposent sur deux nappes profondes avec lesquelles elles ne sont que très peu en relation :

- Sables, calcaires et dolomies de l'éocène-paléocène captif sud AG ;

- Calcaires et sables de l'oligocène à l'ouest de la Garonne.

### Description des Masses d'Eau Souterraines du SDAGE

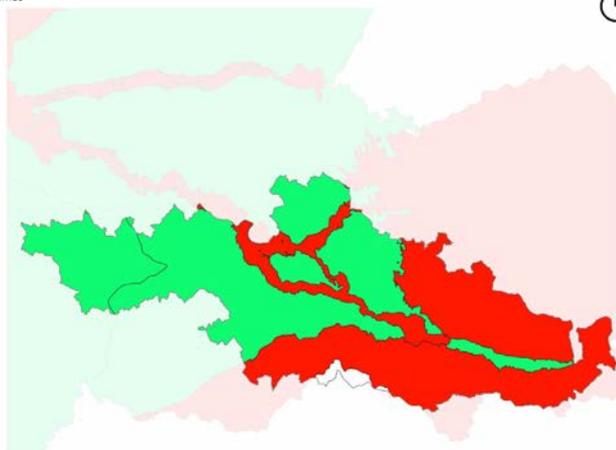
Nom	Localisation	Nature géologique	Ressource en eau	Relation avec les eaux de surface
Socle BV Tarn secteurs hydro o3-o4	Sud et Est du bassin de l'Agout	Socle de la Montagne Noire et des Monts de Lacaune, quelques zones de karst, dépôts alluviaux peu développés le long des vallées	Socle imperméable, nombreuses sources liées aux fractures et aux formations superficielles issues de la dégradation du socle, quelques réservoirs plus importants, parfois karstiques dans les roches carbonatées, mosaïque d'aquifères libres et de nappes captives ou semi captives aux faibles ressources.	Drainage par les cours d'eau et les zones humides, temps de renouvellement long, recharge par la pluie ou les affleurements de surface
Molasses du bassin du Tarn	Ouest du bassin de l'Agout, sur le secteur de plaine	Calcaires, conglomérats, grès et sables dans une matrice argileuse	Petits aquifères isolés, captifs et peu productifs, fragmentés et hétérogènes	Relation avec les cours d'eau variable d'un aquifère à l'autre
Alluvions du Tarn, du Dadou et de l'Agout secteurs hydro o3-o4	Vallée de l'Agout et du Dadou dans le secteur de plaine du bassin de l'Agout	Alluvions quaternaires de 3 à 4 m d'épaisseur	Les dépôts sont hétérogènes et la production très variable (de 20 à 70 m <sup>3</sup> /h), sources dans les terrasses, forte pression de prélèvements	Drainage par les cours d'eau, Alimentation par la pluviométrie et les affluents en hiver et au printemps, renouvellement rapide (1 à 2 ans), porosité forte, apport global au cours d'eau faible
Alluvions de la Garonne moyenne et du Tarn aval, la Save, l'Hers mort et le Girou	Nappes phréatiques affleurantes des fonds de vallées.	Alluvions quaternaires	Les nappes des alluvions quaternaires des fonds de vallée font l'objet d'une exploitation. En raison de leur faible volume, elles ne sont mobilisées que pour des usages individuels (puits, pompes individuelles) ou de certaines collectivités (hors territoire du SCoT Autan et Cocagne). Les études existantes (Calligée, 2009) mettent en évidence un faible volume et une capacité de restitution limitée pour soutenir le débit des cours d'eau à l'étiage : l'apport journalier a été estimé à environ 860 m <sup>3</sup> sur le Girou	Drainage des cours d'eau, réalimentation par la pluviométrie.

Mauvais état chimique des masses d'eaux entièrement libres souterraines : Alluvions du Tarn, du Dadou, de l'Agout et du Thoré et Socle du bassin versant du Tarn à l'ouest des Grands Causses.

Mauvais état quantitatif des masses d'eaux souterraines des Sables et argiles à graviers de l'Eocène inférieur et moyen majoritairement captif du Sud-est du Bassin aquitain.

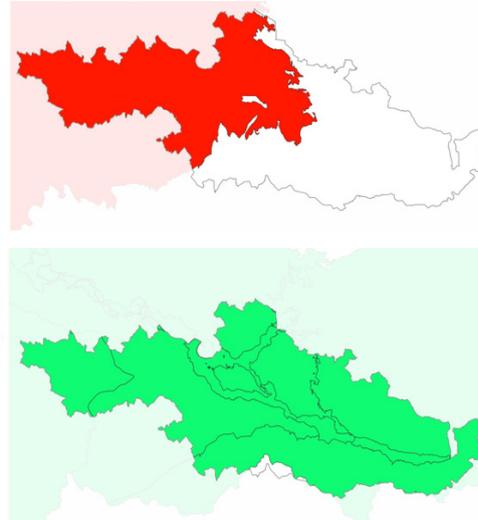
Etat chimique des masses d'eau souterraines

- Périmètre du SCoT
- Etat chimique des masses d'eaux souterraines :
  - Bon
  - Mauvais



Source : Etat chimique des masses d'eau souterraine, SDAGE Adour Garonne 2022

🕒 Etat quantitatif des masses d'eaux souterraines



souterraine, SDAGE Adour Garonne 2022

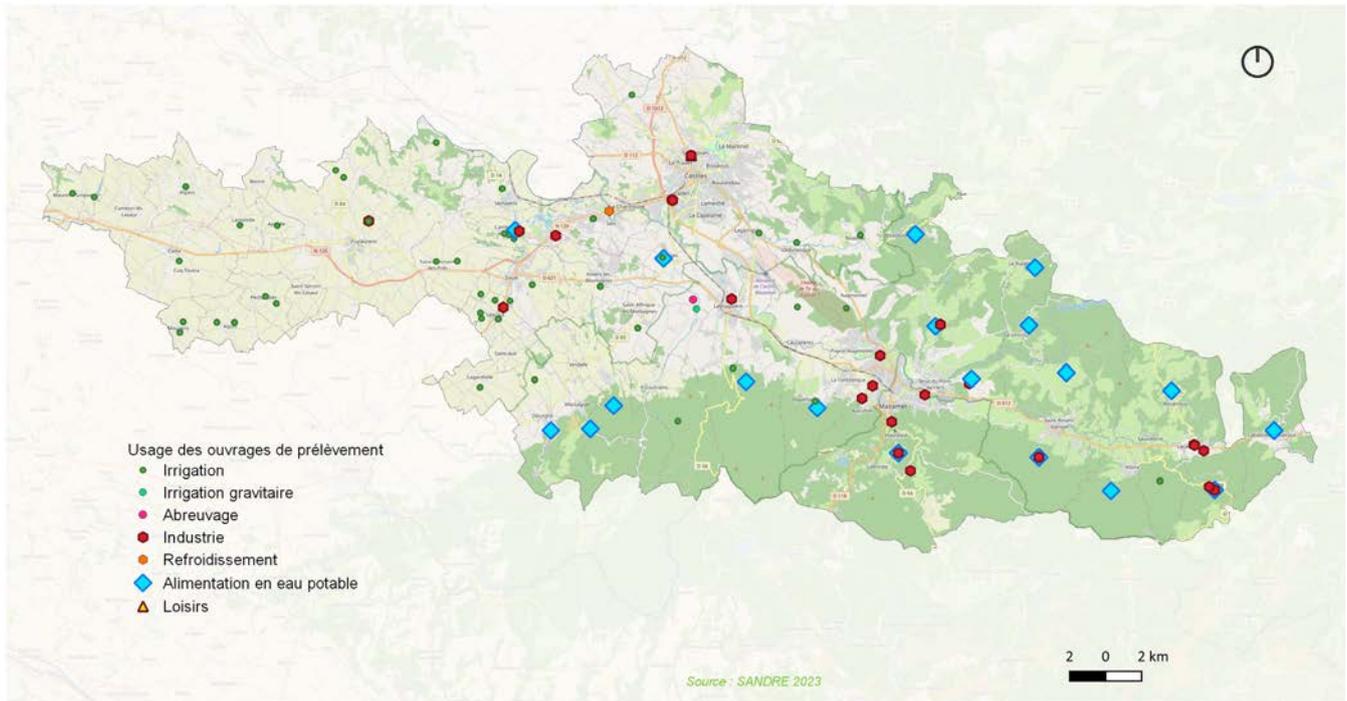
Complément- Tableau Bilan SDAGE Etat/objectif

## 1.2. La gestion de ressource en eau

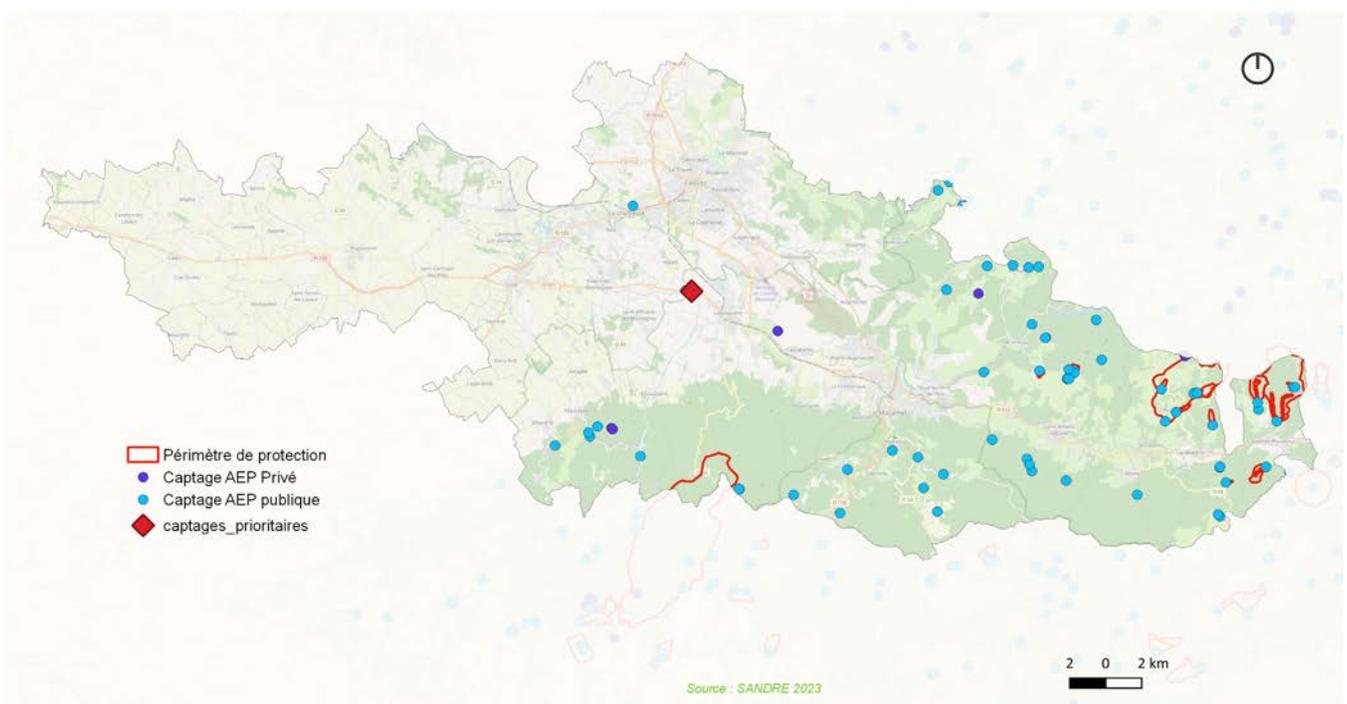
### Les ouvrages de prélèvement

Ce sont 295 ouvrages de prélèvement qui sont présents sur le territoire dont 69 sont destinés à l'alimentation en eau potable. Parmi ces ouvrages, un ouvrage prioritaire a été identifié : Mascarens puits n°2.

### Ouvrage de prélèvement sur le territoire



### Captage AEP sur le territoire



## Les prélèvements sur le territoire

Selon les données de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne, le volume total prélevé en 2013 dans les eaux superficielles à l'échelle du territoire d'Autun et Cocagne représente environ 9,2 Mm<sup>3</sup> contre 1 Mm<sup>3</sup> pour les eaux souterraines. Il est à signaler que les retenues participent à hauteur de 25,5% au volume prélevé sur les eaux superficielles.

10% des communes concentrent les prélèvements en eaux superficielles à l'échelle du territoire. (Les communes qui sollicitent le plus les ressources en eau superficielle sont ainsi, par ordre décroissant : Verdalle (1,7 Mm<sup>3</sup> soit 15,7% des prélèvements en eau du territoire), Bout-du-Pont-de-l'Arn (1,6 Mm<sup>3</sup> soit 14,5%), Lagarrigue (1,5 Mm<sup>3</sup> soit 13,7%), Boissezon (1,3 Mm<sup>3</sup> soit 11,5%) et Castres (587000 m<sup>3</sup> soit 5%). Une commune, Navès, est intégralement alimentée par des ressources en eau souterraine. Deux communes, Lagarrigue et Verdalle, sollicitent à part égale des retenues et des prises en eau superficielles. Les retenues sont très présentes sur le territoire puisque 23 communes en possèdent une à plusieurs (soit 47% des communes du territoire). Le volume des retenues représente un quart du volume prélevé.

18% des communes ne disposent d'aucun prélèvement en eau quelle que soit leur origine : Bertre, Cambon-lès-Lavaur, Escoussens, Lacroisille, Lagardiolle, le Vintrou, Péchaudier, Saint-Avit et Saint-Sernin-lès-Lavaur et sont donc totalement dépendantes de ressources extérieures.

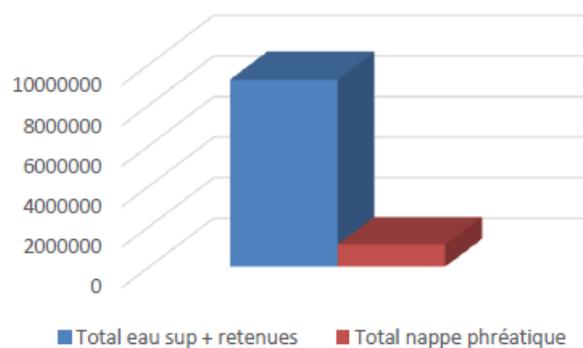
En termes de répartition des prélèvements selon les usages, c'est de loin l'usage d'alimentation en eau potable qui pèse le plus sur la ressource (52%) ; cet usage est d'ailleurs prépondérant sur la ressource souterraine. L'usage irrigation est également prononcé sur la ressource en eau superficielle (environ 39%).

En revanche, l'usage industriel n'atteint pas tout à fait les 10% de prélèvements sur la ressource en eau et s'effectue majoritairement sur les eaux superficielles. Le graphique suivant illustre cette répartition entre usages au niveau du territoire Autan et Cocagne.

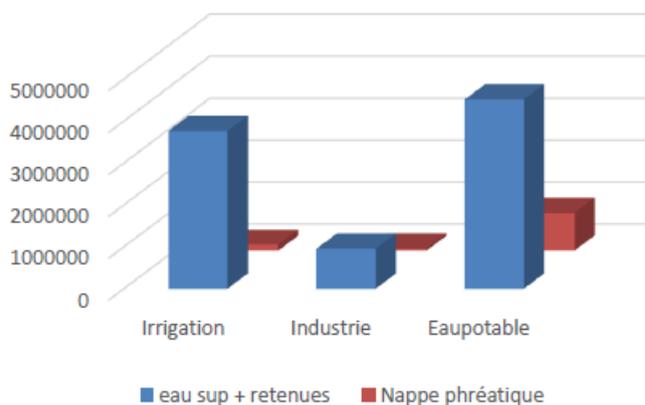
L'usage d'alimentation en eau potable est le plus gourmand en eau et les volumes les plus importants sont prélevés par 4 communes en particulier : Bout-du-Pont-de-l'Arn, Boissezon, Verdalle et Noailhac dont l'intégralité de leurs prélèvements est uniquement dédiée à cet usage AEP ce qui représente à elles seules 38,3% des prélèvements totaux du territoire. La commune de Lagarrigue se distingue des autres communes par le fait que l'intégralité de ses prélèvements en eau superficielle est dévolue à l'irrigation et représente 1,5Mm<sup>3</sup> (soit environ 15% des prélèvements du territoire).

Des prélèvements dédiés majoritairement à l'industrie s'observent sur 5 communes : Castres, Labruguière, Aussillon, Pontde-l'Arn et dans une moindre mesure à Lacabarède. Ils représentent environ 9% des prélèvements.

Origine de l'eau prélevée sur le territoire du Syndicat Mixte Autan et Cocagne



Répartition des prélèvements selon les usages



## Les organismes gestionnaires

Le territoire Autan et Cocagne compte 3 modes de gestion de l'alimentation en eau potable :

- 65% des communes adhèrent à, au moins, un syndicat d'alimentation en eau. Parmi ces communes, 3 adhèrent à deux syndicats : Dourgne, Puylaurens et Viviers-les-Montagnes.

- 29% des communes sont en régie communale ; ce sont principalement de petites communes regroupant entre 200 et 2000 habitants. A noter que la Castraise de l'Eau dessert exclusivement la commune de Castres. Créée en 2004, cette régie

dessert 20300 abonnés pour le service de l'eau. Elle assure l'entretien d'un réseau de distribution de 440 km et exploite une station de potabilisation. En 2012, la Castraise de l'Eau a produit 3,3 Mm<sup>3</sup> d'eau.

- et 6% des communes ont adopté une gestion mixte (régie communale et syndicat). Il s'agit : Labruguière, Lacabarède et Sauveterre.

Au total, 6 syndicats participent à la desserte en eau potable du territoire Autan et Cocagne :

- S.I.A.E.P. Pas des Bêtes : en 2014, il regroupe 4858 abonnés et dessert 7 communes (soit 14% du territoire) : Boissezon, Lagarrigue, Noailhac, Payrin-Augmontel, Pont-de-L'Arn, Valdurenque et Viviers-lès-Montagnes. Il s'alimente à partir de 3 ouvrages sur la commune de Boissezon (captages d'eau souterrain « La Peyrarque », « labro » et « Linas ») et de 2 prise d'eau superficielle (barrage du Pas des Bêtes et de Saint-Peyres) sur la commune du Pont-de-l'Arn. A noter que l'exploitation du captage « Linas » a été arrêtée en juillet 2014 et que la desserte du hameau du Linas à Boissezon a été sécurisée par l'unité de gestion du Riolet.

En termes d'actions récentes, une régularisation de la prise d'eau brute du barrage des Saint-Peyres a été réalisée fin 2013 en modifiant le changement de vocation du piquage en soutien d'étiage du barrage du Pas des Bêtes : la conduite n'alimente plus directement l'usine mais le plan d'eau du Pas des Bêtes. Par ailleurs, une interconnexion a été réalisée au profit du SIAEP de Saix-Navès. Que ce soit les modifications sur le barrage du Pas des Bêtes ou l'interconnexion avec le SIAEP de Saix-Navès, ces deux opérations entraînent la nécessité de régulariser administrativement la situation actuelle. Au regard des informations disponibles, cette régularisation ne semble pas avoir été engagée.

- S.I.A.E.P. du Sant : il dessert 11 communes (soit 22%) du territoire Autan et Cocagne : Cambounet-sur-le-Sor, Dourgne, Escoussens, Lagardiolle, Lescout, Puylaurens, Saint-Affrique-lès-Montagnes, Saint-Avit, Saint-Germain-des-Près, Soual et Viviers-lès-Montagnes.

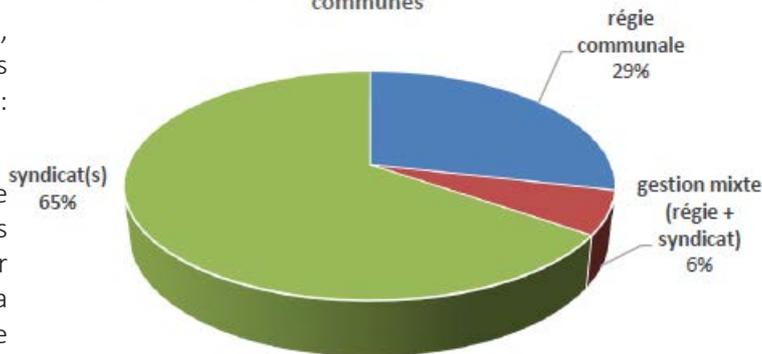
Depuis 2011, ce syndicat avait engagé une réflexion sur le secteur Sud visant à conforter les conditions de remplissage du barrage du Taurou alimentant l'unité de distribution de Dourgne, par la dérivation des excédents de la source de Bergieu (commune de Massaguel). Mais cette réflexion n'est plus d'actualité.

En termes d'action, ce syndicat a mis en place, en 2013, de stations de mesure débitométriques sur les cours d'eau du Sant et du Taurou qui l'alimentent.

Dans le cadre du projet INTERC'EAU, ce syndicat verra, à partir de 2016, son alimentation en eau potable sécurisée par le biais d'un piquage sur le réseau de l'IEMN en lien avec le réservoir de Montaut et la création d'une interconnexion jusqu'au réservoir de tête sur la commune de Sémalens. Ces travaux permettront une interconnexion entre ce syndicat et le SIAEP de Vielmur St Paul.

- S.I.A.E.P. Saix-Navès : en 2014, il regroupe 1959 abonnés et dessert 3 communes (soit 6% du territoire) : Labruguière, Navès et Saix. Cette dernière représente la majorité des abonnés (83%). L'origine de l'eau exploitée par le syndicat provient de deux puits (Puits 1 et 2 de Mascarens) sur la commune de Navès.

Modes de gestion de l'alimentation en eau potable des communes



La production était de 564449 m3 dont 230125 m3 vendus à d'autres services d'eau potable (soit 40% exportés). La production d'eau potable a significativement augmenté entre 2010 et 2011 (+ 8% environ) et semble se stabiliser entre 2012 et 2014 avec une moyenne de 565000 m3.

Le réseau de distribution comptabilise un linéaire de 85 km en 2014 et a été réduit de près de 14% par rapport à 2013.

- S.I.A.E.P. de Lacabarède : deux communes (soit 4% du territoire) sont desservies par ce syndicat : Sauveterre et Lacabarède. Ce syndicat avait engagé une procédure administrative en vue de protéger ses captages. Cependant, cette procédure a été interrompue suite au dépôt de bilan du prestataire en charge de cette mission. Elle a été relancée fin 2015 et est actuellement en cours.

- Syndicat Intercommunal des Eaux de la Montagne Noire (S.I.E.M.N.) : ce syndicat dessert 49 communes du Tarn dont 13 du territoire Autan et Cocagne (soit 26,5% du territoire) : Aguts, Algans, Appelle, Bertre, Cambon-lès-Lavaur, Cuq-Toulza, Dourgne, Lacroisille, Maurens-Scopont, Mouzens, Péchaudier, Puylaurens et Saint-Sernin-lès-Lavaur. L'eau potable délivrée aux abonnés du SIEMN est produite par l'Institution des Eaux de la Montagne Noire (IEMN) dont l'usine est située sur la commune de Sorèze dans le Tarn. L'IEMN possède plusieurs ressources : la retenue des CAMMAZES sur le SOR et le barrage de la GALAUBE sur l'ALZEAU. Cette eau brute stockée est acheminée à l'aide de plusieurs conduites vers les usines de traitement de l'IEMN.

En termes de procédure administrative, ce syndicat ne dispose pas d'une autorisation de traitement et de distribution.

- Syndicat Intercommunal de la Vallée du Thoré (S.I.V.A.T.) : il dessert 2 communes du SCoT d'Autan et Cocagne (soit 4% du territoire) : Aussillon et Mazamet.

La commune de Mazamet a porté la procédure de protection des captages utilisés par le SIVAT sur la commune de Mazamet ce qui lui permettait d'en rester le maître d'ouvrage. Parmi les ressources utilisées par le SIVAT, le captage de La Gachal ne dispose pas de protection et une régularisation de ce captage par le lancement de la procédure de protection est une priorité.

Le Schéma Département de l'Alimentation en Eau Potable (SDAEP) du Tarn date de 2005. Il indiquait déjà que les contraintes réglementaires et de gestion favorisent l'abandon de certains ouvrages peu intéressants sur le plan quantitatif et qualitatif au profit d'une réorganisation passant par le maillage et l'interconnexion des réseaux.

Cette tendance s'observe toujours à l'heure actuelle que ce soit en termes d'abandon de captages (ex : Sémalens, Escoussens, ...) ou d'interconnexion (Sémalens, Escoussens, Caucalières, Sauveterre, SIAEP Pas des Bêtes, SIAEP Saix-Navès, Verdalle, Massaguel, ...). Cependant, en période de sécheresse, c'est la desserte de proximité qui est privilégiée par la conservation des captages de secours en cas de pénurie. Les impératifs de salubrité publique élémentaires peuvent parfois contredire les exigences réglementaires. Chaque point d'eau doit donc être jugé non seulement sur sa vulnérabilité et ses capacités actuelles mais également en termes de stratégie en situation de déficit de la ressource.

Les principales orientations et priorités prévues au SDAEP et à mener prochainement sur le territoire Autan et Cocagne sont :

- sur le territoire de la Montagne Noire :
  - o le renforcement de l'influence de l'IEMN sur l'ouest tarnais par l'intermédiaire du projet « INTERC'EAU »
  - o la conservation et la préservation des ressources locales sur le massif de la Montagne Noire ;
- sur le territoire « Autan » : la préservation de la nappe d'accompagnement du Bernazobre par la limitation des prélèvements ;
- sur le territoire « Vallée du Thoré » :
  - o la préservation des ressources superficielles et la mise en oeuvre d'outils de gestion quantitative adaptée,
  - o la réorganisation locale des conditions de production, de desserte en fonction des possibilités de maillage, commune par commune,
  - o la recherche d'une solution de gestion mutualisée du service.

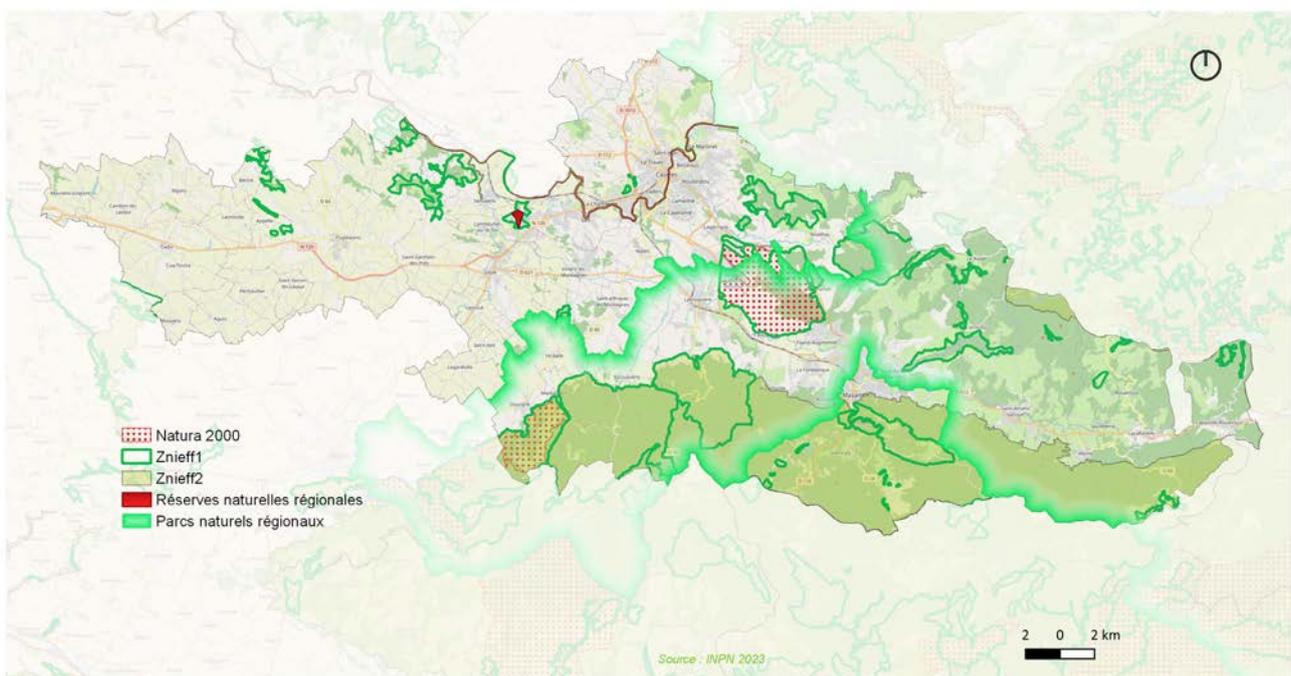
Complément- Entretien acteur clés et Schéma de l'eau

# 1. Les milieux naturels

## 1.2. Un patrimoine naturel diversifié et dense

Complément- Occupation du sol

### Zonages réglementaires et d'inventaire



## 1.2. Les zonages de protection réglementaire et contractuelle

### Le réseau Natura 2000

Trois sites, au sein du territoire du SCoT Autan-Cocagne, font parti du réseau Natura 2000.

- ZSC Vallée du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou- FR7301631

D'une superficie totale de 17 180 ha, le site recouvre 127 ha du territoire sur les communes de Castres, Naves et Saix.

L'intérêt du site porte sur la diversité d'habitats et d'espèces inféodés au vaste réseau ce cours d'eau et de gorges qui le composent.

De nombreuses espèces patrimoniales sont présentes telles que la Loutre d'Europe *Lutra lutra* ainsi que pour la Moule perlière d'eau douce *Margaritifera margaritifera* (Agout, Gijou). Il accueille la station la plus orientale du chêne Tauzin ainsi que de très beaux vieux vergers traditionnels de châtaigniers (Viaur). A noter la présence de frayères potentielles du Saumon atlantique *Salmo salar* (Tarn, Aveyron surtout).

Des habitats d'intérêt communautaire liés aux vallées alluviales sont recensés : saulaies, aulnaies communautaires de sources carbonatés, mégaphorbiaies), ainsi que des habitats de versants nécessitant des conditions plus sèches (landes, pelouses).

La vulnérabilité du site est principalement liée à la colonisation des milieux naturels par des résineux exotiques impactants la fonctionnalité des habitats forestiers. **Les intérêts du site liés aux milieux aquatiques la qualité de l'eau joue aussi un rôle primordial.**

- ZSC Montagne Noire occidentale- FR7300944

Le site possède une superficie de 1 919 ha dont 813 ha sur les communes de Dourgne et Massaguel.



### ZOOM SUR LE RÉSEAU NATURA 2000

Le réseau Natura 2000 est destiné à assurer un ensemble cohérent d'espaces protégés, visant à assurer le maintien de la biodiversité des habitats naturels et des espèces sauvages sur le territoire européen. Il couvre ainsi un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales et de leurs habitats. Présent dans toute l'Europe, il concilie préservation de la nature et préoccupations socio-économiques. Sa constitution repose sur deux directives européennes :

> La directive « oiseaux » (Zones de Protection Spéciale), vise la conservation à long terme de toutes les espèces d'oiseaux sauvages de l'Union européenne, en identifiant 181 espèces menacées qui nécessitent une attention particulière ;

> La directive « habitats, faune, flore » (Sites d'Intérêt Communautaire), établit un cadre pour les actions communautaires de conservation de certaines espèces de faune (autre que les oiseaux) et de flore sauvages ainsi que d'habitats naturels présentant certaines caractéristiques. Cette directive répertorie 231 types d'habitats naturels et 900 espèces animales et végétales dits d'intérêt communautaire.

### Loutre d'Europe

INPN



Il est composé d'une alternance de vallées dominées par la forêt de feuillus et de plateaux sur substrat calcaire dominés par des pelouses sèches et des prairies bocagères qui sont associés à de nombreux ruisseaux, hébergeant la Loutre d'Europe : l'Agout, l'Orival, le Baylou, le Sor. La richesse de ces habitats est amplifiée par l'interaction entre les domaines biogéographiques atlantique et continental.

La forêt de hêtre y croit naturellement et héberge le Lys des Pyrénées (la seule station connue à l'extérieur des Pyrénées), un champignon rare (*Tectella patellaris*), ainsi que de nombreux carabes.

La qualité de ce site est aussi liée à l'activité agricole par pâturage ovin permettant le maintien d'habitats ouverts riches en orchidées.

**Les menaces ayant des répercussions négatives sont : la mise en culture des milieux naturels, l'abandon de systèmes pastoraux, les plantations forestières en terrain ouvert.**

### Lys des Pyrénées

INPN



- ZSC Causse de Caucalières et Labruguière- FR7300945

Ce site est entièrement présent au sein du périmètre du SCoT Autan-Cocagne sur une superficie de 2 001 ha sur six communes : Caucalières, Payrin Augmontel, Valdurenque, Labruguière, Lagarrigue et Castres.

L'intérêt principal du site est qu'il constitue un plateau sédimentaire calcaire et un carrefour d'influences diverses avec forte pénétration du méditerranéen ; sécheresse due au vent d'Autan (effet de foehn), à la faible pluviosité, et au sol (très perméable et peu formé).

Composé d'une mosaïque d'habitats d'intérêt communautaire tels que les pelouses rupicoles calcaires, les pelouses sèches seminaturelles, le site accueille de nombreuses espèces floristiques et faunistiques patrimoniales : le Lézard ocellé, la Sabline douteuse, le Dauphinelle de Bresse.

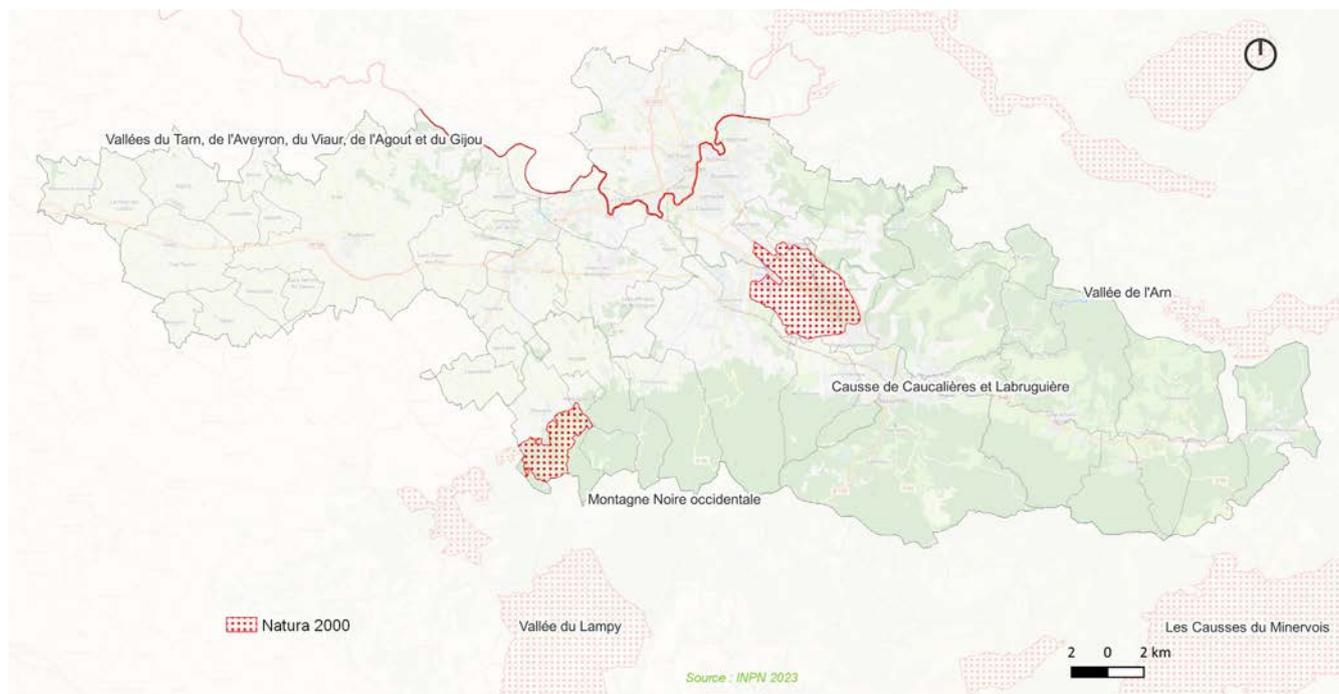
**Les facteurs de vulnérabilité identifiés pour ce site sont l'abandon de l'élevage, en lien avec la déprise agricole, ainsi que la fréquentation diffuse par les promeneurs et les engins motorisés.**

### Lézard ocellé

INPN



## Localisation des sites Natura 2000



## Les Réserves Naturelles Régionales

- La RNR Cambounet sur le Sor

Située dans la plaine alluviale du Sor et de l'Agout, la Réserve naturelle régionale (RNR) de Cambounet-sur-le-Sor s'étend sur 31 hectares de gravières, de milieux boisés et herbacés. Le plan de gestion 2017-2021 de la réserve a été approuvé par le Région Occitanie en le 15 juin 2018. Celle-ci a confié sa mise en oeuvre à la Communauté de Communes Sor et Agout et à la LPO du Tarn.

Les principaux enjeux de "conservation" identifiés sur le site portent sur :

- la colonie de nidification d'ardéidés : site d'importance régionale, nidification du Bihoreau gris (espèce en fort déclin) ;
- la colonie d'Utriculaire du Midi ;
- les prairies de fauche (réservoir de biodiversité).

Les grands objectifs du plan de gestion visent à :

- conserver et améliorer les fonctionnalités écologiques des milieux abritant des espèces à enjeux (milieux aquatiques, boisés et ouverts) ;
- valoriser le site, accueillir et sensibiliser le public.

La zone protégée est ceinturée par un cheminement en accès libre toute l'année où quatre observatoires permettent de découvrir ce lieu de calme et de proximité privilégié avec la nature.



### ZOOM SUR LES RÉSERVES NATURELLES RÉGIONALES (RNR)

Une Réserve Naturelle Régionale (RNR) est une aire protégée faisant partie des réserves naturelles en France et dont le statut est défini par la loi relative à la démocratie de proximité du 27 février 2002.

Les réserves naturelles régionales sont des outils très proches des réserves naturelles nationales. Elles sont placées sous la responsabilité exclusive des Conseils régionaux, qui ont en charge leur création et leur gestion administrative (pour toute décision de classement, d'agrandissement ou pour des modifications réglementaires).

Les réserves naturelles régionales présentent l'intérêt d'instituer une réglementation « à la carte », adaptée aux besoins de protection de chaque espace naturel. Elles visent principalement à préserver des sites riches en biodiversité. A ce titre, elles constituent des pièces maîtresses dans les schémas régionaux de protection de la nature, et feront partie des « réservoirs de biodiversité » de la future trame verte nationale.

## Périmètre de la RNR Cambounet sur le Sor



## Utriculaire du Midi

INPN



- La RNR de la Grotte du Castellas

La grotte du Castellas est une ancienne réserve naturelle volontaire classé en 1997 sur la commune de Dourgne.

Occupant une superficie de 8 ha, elle a été classé pour la présence de colonies de cinq espèces de chiroptères protégées.

La loi « démocratie de proximité » du 27 février 2002 transforme les RNV en réserves naturelles régionales (RNR), sous réserve du renouvellement du classement. Pour le Castellas, le classement n'ayant pas été renouvelé, elle est par conséquent déclassée.

## Le Parc Nature Régional du Haut-Languedoc

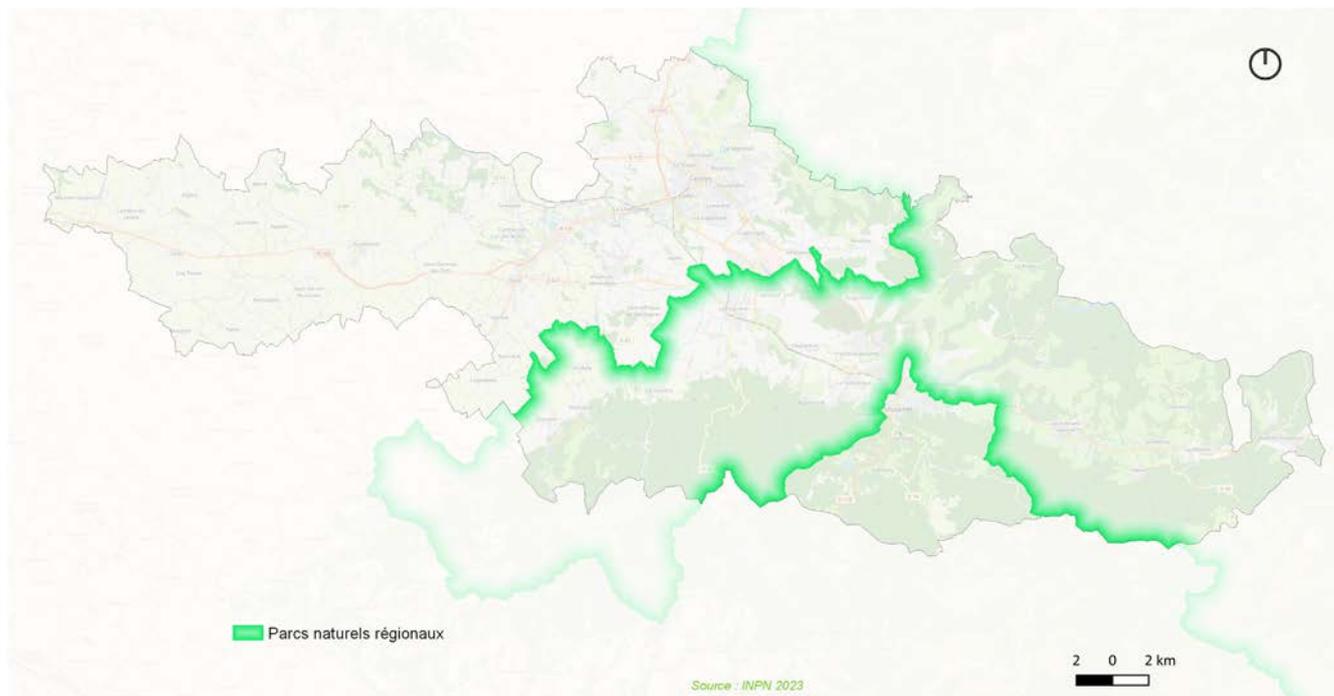
La Charte du PNR Haut-Languedoc a été définie pour la période 2012-2027. Elle permet d'assurer la cohérence et la coordination des actions menées sur le territoire du Parc et s'articule autour de 3 grandes ambitions :

- Préserver nos patrimoines naturels, paysagers et architecturaux.
- Changer nos comportements pour « mieux vivre au pays ».
- Dynamiser notre vie économique et sociale en valorisant nos patrimoines.

Quatre enjeux majeurs ont été identifiés sur le territoire pour son avenir qui intègrent ses forces et ses faiblesses :

- l'augmentation de la population : un nouvel essor à organiser pour qu'il se fasse dans le respect des patrimoines
- un patrimoine et des ressources naturelles, les protéger et assurer leurs résiliences
- les terres agricoles et forestières, concilier les usages pour la pérennité des activités économiques
- l'économie d'énergie et les énergies renouvelables afin d'intégrer la transition énergétique du territoire

## Périmètre du Parc Nature Régional du Haut-Languedoc



### **La Charte du PNR vise le développement d'une urbanisation économe et de qualité.**

La démographie du territoire, après une période d'exode rural, repart à la hausse. Cette évolution nécessite d'organiser l'évolution des villes et des villages en définissant comme priorité l'économie de l'espace (agricole, viticole, naturel) et la qualité des constructions.

L'eau est très présente sur l'ensemble du territoire, tant par la multitude des cours d'eau apparents que par les réseaux souterrains situés dans les zones karstiques. Véritable château d'eau du sud du Massif central, les cours d'eau ont de tout temps accompagné les hommes dans leur activité et leur développement économique. Les aménagements sont nombreux, depuis l'irrigation des pâtures et des jardins par les « béals » et les « pesquiers » jusqu'aux importants barrages hydroélectriques qui ont donné naissance aux grands lacs du territoire, en passant par des captages d'eau, pour la commercialisation d'eaux minérales et de sources, et pour le thermalisme.

### **Elle met aussi en exergue le devoir de garantir la pérennité de la qualité et de la quantité de la ressource en eau sur le territoire.**



### **ZOOM SUR LES PARCS NATURELS RÉGIONAUX (PNR)**

En France, un parc naturel régional (PNR) est un territoire ayant choisi volontairement un mode de développement fondé sur la mise en valeur et la protection de patrimoines naturels et culturels considérés comme riches et fragiles.

Les PNR sont chargés de cinq missions : développement économique et social, protection du patrimoine naturel, historique et culturel, et du paysage, participation à un aménagement fin des territoires, accueillir, informer et éduquer le public aux enjeux environnementaux et culturels, expérimenter de nouvelles formes d'action publique et d'action collective.

Un PNR ne dispose d'aucun pouvoir réglementaire. Il est impossible pour un PNR d'interdire quoi que ce soit : ni la construction, ni la chasse, ni l'usage des sols ne sont restreints réglementairement dans un PNR.

La procédure de classement et les modalités de gestion des PNR sont décrites aux L333-1 à L333-41 du code de l'environnement.

## 1.3. Les zonages d'inventaire

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Au sein du territoire, 2 ZNIEFF de type 2 et 36 ZNIEFF de type 1 sont présentes.

Elles concernent essentiellement des milieux humides se concentrant sur la partie est du SCOT (sagnes, prairies humides et tourbières) et aquatiques (vallée autour d'un cours d'eau, gravières). Plusieurs bois et forêts sont également mis en avant via ces zonages. A noter également la désignation de secteurs caractérisés par des milieux plus associés aux coteaux calcaires (cause de Caucalières et coteaux nord du Lauragais).

Les ZNIEFF de type 2 :

- 730010009 - Montagne noire (versant nord)
- 730010064 - Sagnes du Plateau d'Anglès et Bassin versant de l'Arn

### Liste des ZNIEFF de type 1

Code	Nom
730010010	Bois marécageux de Peyreblanque et de Rietge
730010011	Forêts d'Hautaniboul, de Cayroulet et du Pas du Sant
730010013	Forêt de Montaud
730010014	Gorges de l'Arnette, versants boisés et landes des Yès
730010020	Vallée de Baylou et Désert de Saint-Ferréol
730010030	Prairie humide du lac des Montagnès
730010034	Sagnes du ruisseau de Candesoubre
730010065	Sagnes du Pas des bêtes
730010076	Gorges du Banquet
730010079	Forêt du Puèch du Fau et du Baile de Sarrettes
730010105	Bois et coteaux de Sémalens et butte de Laudrandié
730010110	Coteaux secs du Travers de Gamanel, du château d'Arpelle et de la butte Saint-Loup
730010126	Cause de Caucalières - Labruguière
730010127	Gravières de Cambounet-sur-le-Sor
730010129	Gravières de Caudeval
730010132	Prairies tourbeuses de Lasfaillades
730011232	Gravières de la Ginestière et bords de l'Agoût
730030002	Prairies humides de Baisse
730030005	Marais de Pignol
730030006	Tourbière des Cadènes
730030008	Bois Grand et bois de Caudeval
730030030	Sagnes de l'Arnette
730030042	Sagnes de la Gante
730030043	Sagnes du Rodier
730030044	Sagnes du Puech Balmes
730030045	Sagnes du Bouyssou et sagne Crozes
730030046	Sagnes du Rieu Grand
730030055	Bois de Gasquignoles et Grand Bois
730030056	Bois de Gaix
730030057	Étang de Troupiac ou d'En Bedel
730030076	Sagnes du Frescaty
730030380	Coteaux de l'Arnal et du ruisseau de Peyrencou
730030562	Sagnes de la Calmilhe et de la Belane
910011738	Pelouses et landes du pic de Nore
910030278	Grande Sagne



### ZOOM SUR LES ZNIEFF

Issus de l'article 23 de la loi n°93-24 du 8 janvier 1993 dite loi « Paysage », qui dispose que l'État peut décider de l'élaboration d'inventaires régionaux du patrimoine faunistique et floristique, les inventaires des Zones Naturelles d'Intérêt Écologiques, Faunistiques et Floristiques (ZNIEFF) constituent l'élément de référence du patrimoine naturel en France. Ils constituent des inventaires, aussi exhaustif que possible, des espaces naturels dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse de l'écosystème, soit sur la présence d'espèces végétales ou animales menacées.

On distingue deux types de ZNIEFF :

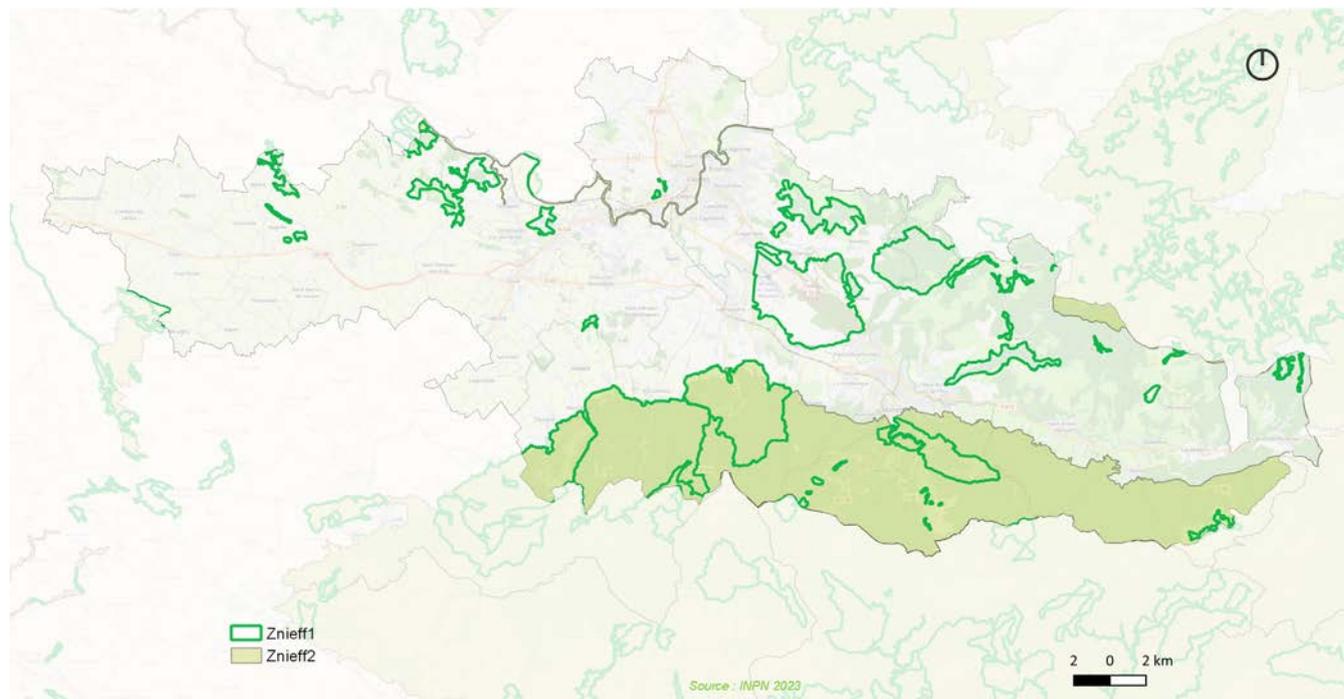
> Les ZNIEFF de type 1 qui recensent des secteurs de superficie souvent limitée, caractérisés par leur intérêt biologique remarquable (milieux rares ou très représentatifs, espèces protégées) ;

> Les ZNIEFF de type 2 qui définissent des grands ensembles naturels riches et peu modifiés ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

L'inventaire ZNIEFF est avant tout un outil de connaissance, indiquant la présence sur certains espaces d'un intérêt écologique requérant une attention et des études plus approfondies. Les ZNIEFF peuvent constituer une preuve de la richesse écologique des espaces naturels et de l'opportunité de les protéger. L'inventaire n'a pas, en lui-même, de valeur juridique directe et ne constitue pas un instrument de protection réglementaire des espaces naturels.

Malgré cette absence de valeur juridique directe, ces inventaires sont largement destinés à éclairer les décisions publiques ou privées.

## Localisation des ZNIEFF



Compléments- Ajouter Site CEN / ENS / MCE

## 1.4. Les continuités écologiques du territoire

### La définition de la Trame Verte et Bleue

Conformément à la loi Engagement National pour l'Environnement (ENE) du 12 juillet 2010, les PLU doivent identifier la trame verte et bleue. La TVB repose sur des « corridors » reliant les espaces identifiés comme importants pour la préservation de la biodiversité. L'objectif de cette mesure est de préserver et de remettre en état les continuités écologiques afin de favoriser le maintien de la biodiversité.

Comme l'indique le porter à connaissance de l'État, la trame verte et bleue a pour objectif de :

- Diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et habitats d'espèces
- Relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité
- Maintenir la qualité des paysages
- Préserver la biodiversité à travers la conservation, la restauration et la création de continuités écologiques.

### La Trame Verte et Bleue, sa réglementation

La Trame verte et bleue (TVB) « a pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural. » (Art. L.371-1 du Code de l'Environnement – Loi Grenelle 2).

Elle constitue un outil d'aménagement durable du territoire. Elle contribue au bon état de conservation des habitats naturels, des espèces mais aussi des eaux superficielles et souterraines. Ainsi, elle a pour objectif de contribuer à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques. La TVB est appréhendée à différentes échelles du territoire :

#### Matrice de la Trame Verte et Bleue

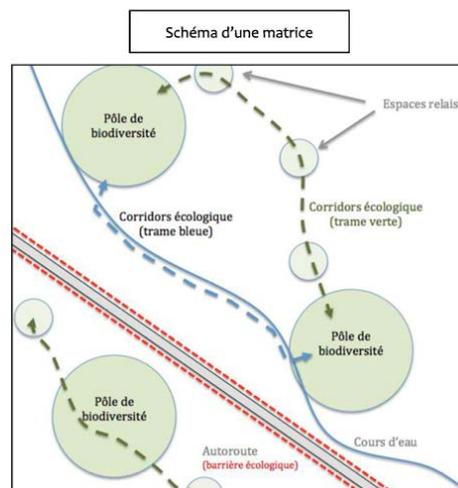
##### TRAME VERTE ET BLEUE

##### Notion de matrice écologique

La structure écologique d'un territoire, peut s'expliquer schématiquement de la façon suivante :

On distingue :

- **Une matrice** : le territoire qui enveloppe tous les éléments du paysage et des écosystèmes. (peut être de type forestier, agricole...).
- **Des pôles de biodiversité** : ce sont des sites naturels d'intérêt écologique bien délimités, de taille variable et de natures différentes, formant l'habitat d'espèces végétales ou animales d'intérêt.
- **Des corridors écologiques** : ce sont les éléments qui relient les pôles entre eux offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie.
- **Des barrières écologiques** : un territoire est aussi marqué par des infrastructures linéaires de transport (voies ferrées, autoroutes, rocade, ...), des lignes à haute tension, des zones urbaines... qui viennent s'insérer dans la mosaïque décrite précédemment. Ces éléments induisent une fragmentation des systèmes écologiques en plusieurs îlots.



- Au niveau national, l'État fixe le cadre de travail et veille à sa cohérence sur l'ensemble du territoire. Il a réalisé le document cadre «Orientations nationales », qui précise les grandes lignes directrices pour la mise en œuvre de la TVB et les enjeux nationaux. Il a élaboré différents guides TVB notamment sur les choix stratégiques à engager lors de l'élaboration d'une TVB locale.
- Au niveau régional, l'État et chaque Région élaborent ensemble un document de planification, appelé schéma régional de cohérence écologique (SRCE). Ce schéma, soumis à enquête publique, vise à prendre en compte les orientations nationales et identifie la Trame verte et bleue à l'échelle régionale.
- Au niveau local, le code de l'environnement et celui de l'urbanisme prévoient la préservation des continuités écologiques dans les documents de planification et projets de l'État, des collectivités territoriales et de leurs groupements. La mise en œuvre de la TVB s'appuie aussi sur de nombreux outils, notamment contractuels, permettant d'agir pour garantir la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, par le biais de la gestion des espaces constitutifs de la TVB.

Les collectivités doivent prendre en compte, au sens juridique du terme, le SRCE dans les décisions relatives aux documents de planification et à certains projets ou infrastructures linéaires susceptibles d'affecter les continuités écologiques.

## La Trame Verte et Bleue, les continuités écologiques

Les espèces animales et végétales ont besoin de se déplacer pour assurer leur survie, même les espèces les moins mobiles. Leurs déplacements s'effectuent au travers des continuités écologiques qui permettent ainsi :

- Aux individus de se rencontrer pour « échanger » leurs gènes. Il s'agit d'éviter la consanguinité en favorisant le brassage génétique des populations ;
- Aux individus de se déplacer pour assurer l'ensemble de leurs besoins vitaux (se nourrir, accéder à des zones de repos, de nidification, etc.) ;
- Aux populations animales et végétales de reconquérir un site à partir d'un autre en se dispersant via les corridors écologiques.



Face aux changements de toutes natures, il est prioritaire de laisser à la biodiversité la capacité de s'adapter grâce au brassage génétique (favoriser le déplacement et la dispersion des espèces) via les continuités écologiques.

Pour être fonctionnelles, les continuités écologiques doivent être composées de :

- Réservoirs de biodiversité. Ce sont des zones dans lesquelles les individus peuvent réaliser tout ou partie de leur cycle de vie (alimentation, reproduction, migration et repos).
- Corridors écologiques. Ils représentent les « couloirs » de déplacement, utilisés par la faune et la flore, reliant les réservoirs de biodiversité. Ces liaisons fonctionnelles entre écosystèmes ou habitats d'une espèce permettent sa dispersion et sa migration. Généralement, ce sont des structures linéaires (haies, bords de chemin, ripisylve, ...), en « pas japonais » (ponctuation d'espaces relais comme les mares ou les bosquets), ou en matrices paysagères (type de milieu paysager). Ces corridors ne sont pas nécessairement matérialisés mais peuvent être créés par des conditions physiques : couloirs d'obscurité, zone à hygrométrie suffisante, etc.



### ZOOM SUR LA TVB AU SEIN DU SCoT

En France, un parc naturel régional (PNR) est un territoire ayant choisi volontairement un mode de développement fondé sur la mise en valeur et la protection de patrimoines naturels et culturels considérés comme riches et fragiles.

Les PNR sont chargés de cinq missions : développement économique et social, protection du patrimoine naturel, historique et culturel, et du paysage, participation à un aménagement fin des territoires, accueillir, informer et éduquer le public aux enjeux environnementaux et culturels, expérimenter de nouvelles formes d'action publique et d'action collective.

Un PNR ne dispose d'aucun pouvoir réglementaire. Il est impossible pour un PNR d'interdire quoi que ce soit : ni la construction, ni la chasse, ni l'usage des sols ne sont restreints réglementairement dans un PNR.

La procédure de classement et les modalités de gestion des PNR sont décrites aux L333-1 à L333-41 du code de l'environnement.

Les continuités écologiques peuvent se distinguer en sous-trame. Chaque sous-trame correspond à un type de milieu auquel est associé un cortège d'habitats et d'espèces. L'ensemble des sous-trames forme le réseau écologique.

## La Trame Verte et Bleue, la fragmentation des habitats naturels

Aujourd'hui, la fragmentation des milieux est considérée comme l'une des causes majeures de l'érosion de la biodiversité. Si la fragmentation n'est pas un phénomène nouveau, son ampleur, son accélération et la pression des facteurs socio-économiques associés sont aujourd'hui préoccupantes. Elle se traduit par une diminution des surfaces des habitats et par l'augmentation des distances entre ces derniers. La conséquence directe est l'isolement des populations animales et végétales dans des fragments d'habitats naturels de plus en plus restreints qui ne suffisent plus à satisfaire leurs différents besoins. Plusieurs raisons sont à l'origine de ce phénomène :

- Les réseaux de transport : Les infrastructures linéaires (voies ferrées, routes, autoroutes, ...) forment des barrières souvent infranchissables pour de nombreuses espèces animales à déplacement terrestre.

- Les espaces artificialisés : Si certaines entités peuvent être évitées et contournées, ce n'est pas le cas des surfaces trop importantes (zones industrielles et commerciales, résidentielles). L'impossibilité de franchissement de ces obstacles est augmentée avec une urbanisation qui se développe le long des infrastructures.

- La gestion des espaces et l'activité humaine : de nombreux espaces représentent une barrière pour la faune en raison de la gestion employée. Par exemple, l'agriculture intensive peut diminuer la fonctionnalité des continuités écologiques (absence de zones refuges, utilisation de produits phytosanitaires). D'autres activités peuvent perturber des milieux générant une perte d'habitats naturels pour de nombreuses espèces.

- La pollution lumineuse : résultat des activités humaines, la pollution lumineuse peut avoir des impacts forts sur les migrations nocturnes de certains oiseaux, insectes et chauves-souris. Ainsi des phénomènes d'attraction ou de répulsion peuvent être observés.

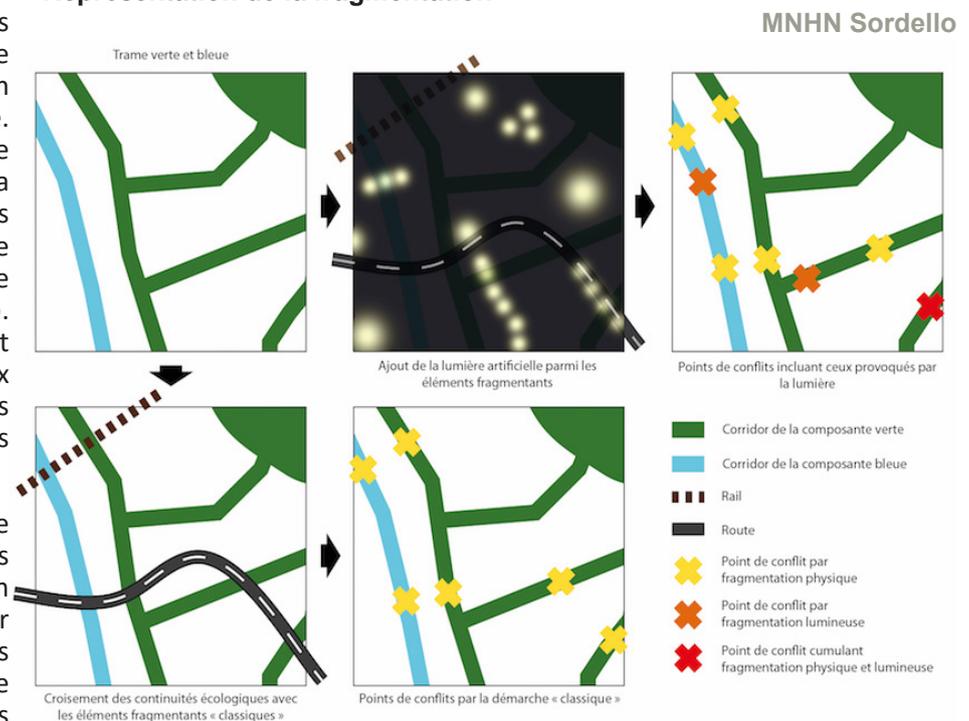
- Les aménagements ponctuels tels que les aménagements hydrauliques sur les cours d'eau : Ainsi les barrages, seuils ou encore les installations hydroélectriques compartimentent les cours d'eau et constituent souvent des barrières infranchissables pour les poissons migrateurs.

- Les obstacles aériens : Les lignes à haute tension mais aussi les éoliennes peuvent représenter des obstacles pour l'avifaune migratrice et les chauves-souris. Au-delà du risque de mortalité par collision ces ouvrages peuvent modifier les trajectoires des flux migratoires et des espèces.

Toutes les espèces ne sont pas affectées de la même façon par la fragmentation des espaces naturels. Les espèces animales qui ont besoin de vastes espaces naturels pour survivre, celles qui ont de faibles densités de population ou encore de faibles capacités de dispersion sont les plus sensibles à la fragmentation de leurs habitats.

Toute occupation du sol peut concourir à fragmenter l'habitat d'une espèce dès lors qu'elle ne correspond pas à son milieu de vie. Ainsi, les corridors des uns peuvent constituer les barrières des autres. Par exemple, un cours d'eau correspond à un corridor écologique pour un poisson, mais peut représenter une barrière pour les espèces terrestres. De façon générale, c'est donc la mosaïque des différents types d'espaces naturels du paysage qui doit être

### Représentation de la fragmentation



recherchée pour permettre de maintenir les continuités écologiques exploitables par les diverses communautés animales et végétales du territoire.

La réponse la mieux adaptée à ce phénomène est de favoriser les continuités écologiques et paysagères pour maintenir ou créer des liens entre les zones naturelles protégées et la nature « ordinaire ». Celle-ci contribue souvent à rendre plus fonctionnels les écosystèmes fragilisés en fournissant une « trame » écologique.

## La TVB définie comme une priorité du SRADDET

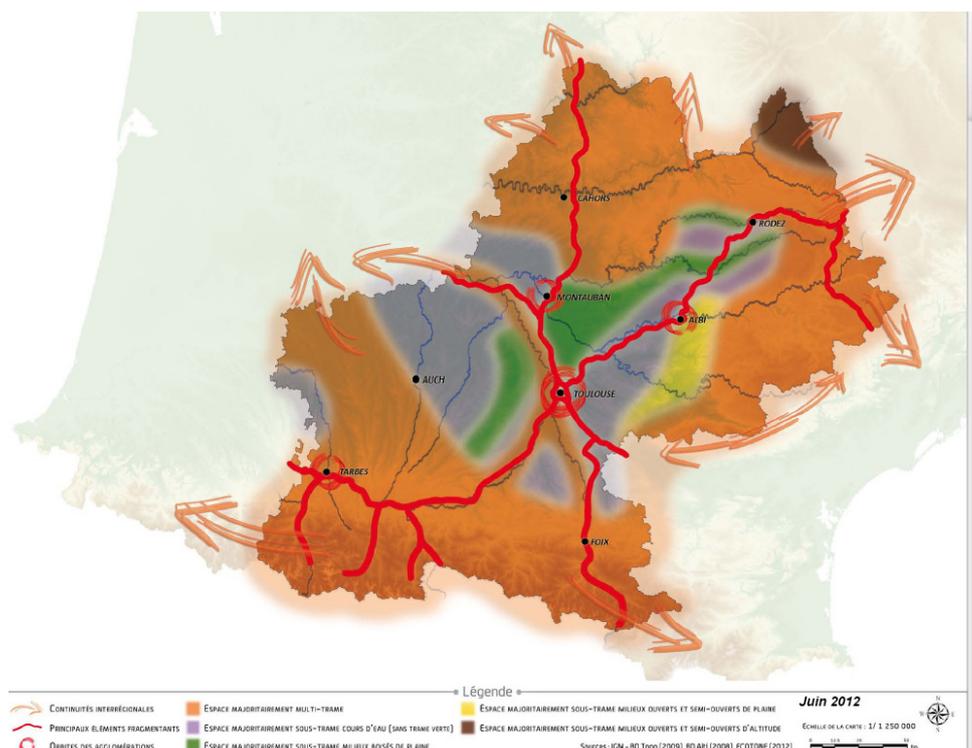
Le SRADDET Occitanie 2040 est porteur d'un objectif de préservation et de restauration de la biodiversité et des fonctions écologiques pour atteindre la non perte nette de biodiversité, ce qui se traduit par :

- La mise en œuvre de la « Stratégie régionale Biodiversité », feuille de route collective et partagée pour préserver et reconquérir la biodiversité sur le territoire
- La définition, préservation, et restauration de la Trame verte et bleue ;
- L'intégration de la trame noire à l'objectif de préservation de la biodiversité ;
- La préservation des sols vivants ;
- La reconnaissance de l'importance de la préservation et de la restauration du littoral et de la mer.

L'enjeu de maintien et de reconquête de la fonctionnalité des milieux se traduit par une autre priorité régionale : l'identification de la Trame verte et bleue (TVB). Jusqu'alors, les SRCE (Schémas Régionaux de Cohérence Écologique) étaient chargés de définir les grands objectifs en matière de protection et de gestion des sous-trames en Occitanie. Depuis la Loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (dite Grenelle II), la préservation et l'amélioration des continuités écologiques est obligatoire dans les documents de planification territoriale (SCOT, PLUI, PLU et cartes communales) et doit se baser sur l'information existante actualisée. Fruits d'un travail de concertation de trois années et validés par le Préfet de Région, les anciens SRCE constituent des bases fiables et partagées concernant l'état des continuités écologiques et leurs objectifs de maintien, de préservation, de gestion, et de restauration à l'échelle des deux anciennes régions.

En conséquence, le SRADDET comprend en annexe les éléments de connaissance et de stratégie issus des anciens SRCE, et notamment leurs atlas cartographiques. La Région invite l'ensemble des acteurs concernés par l'application du volet réglementaire du SRADDET à se reporter à ces documents, qui facilitent la bonne prise en compte de la Trame verte et bleue (TVB).

Véritable carrefour d'influences écologiques, le territoire d'Occitanie s'étend sur quatre domaines bioclimatiques, permettant d'identifier 7 sous-trames.



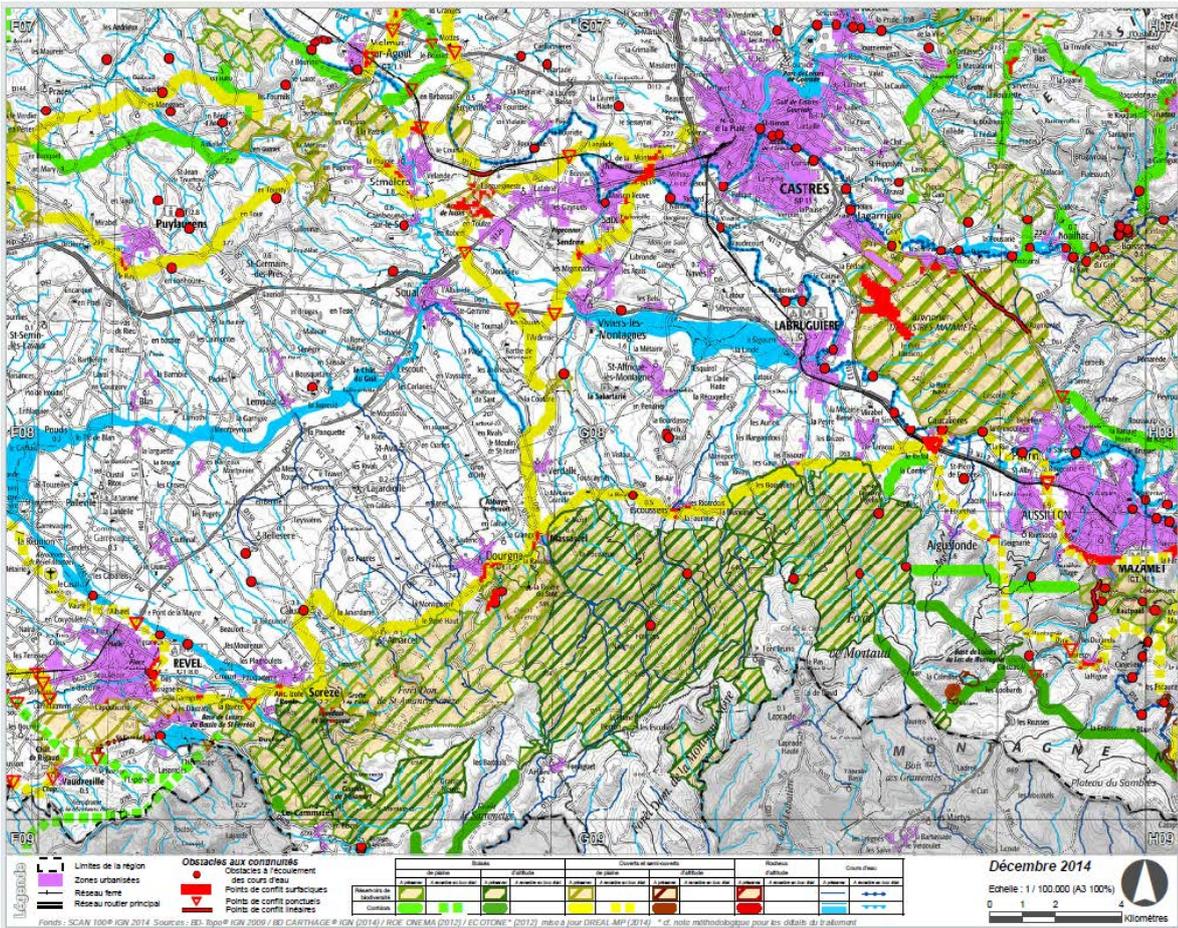
Certaines pouvant se décliner par rapport à des spécificités incontournables en matière de gestion :

- Milieux forestiers
- Milieux ouverts et semi-ouverts
- Milieux cultivés
- Milieux humides
- Milieux aquatiques

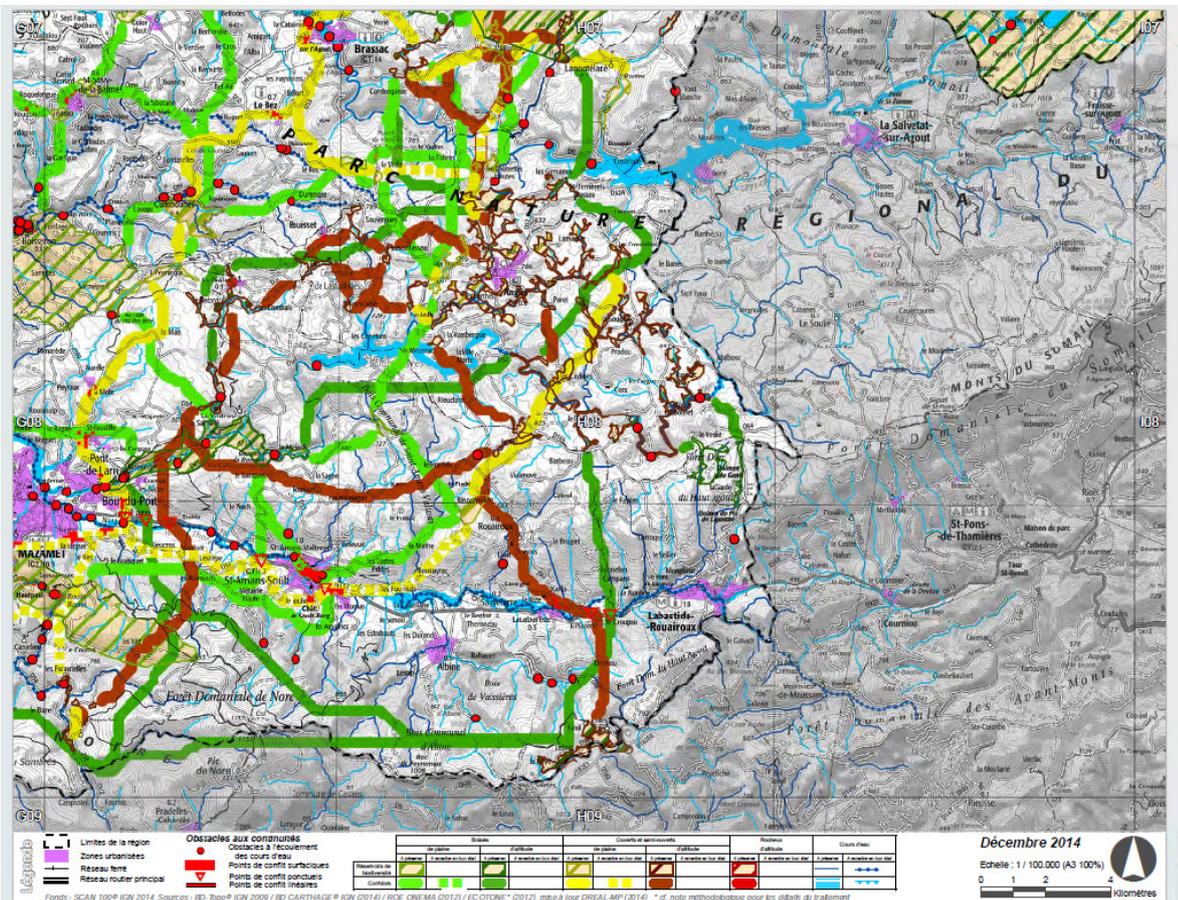
Ainsi que deux sous-trames identifiées pour des secteurs particuliers : les milieux littoraux et les milieux rocheux liés à l'étage alpin des Pyrénées.

Pour chacune de ces sous-trames, les objectifs généraux sont :

- Préserver les réservoirs de biodiversité
- Préserver et remettre en bon état la continuité latérale et longitudinale des cours d'eau
- Préserver et remettre en bon état les continuités écologiques et la mosaïque de milieux associée
- Améliorer et partager la connaissance sur les continuités écologiques
- Intégrer les continuités écologiques dans les documents d'orientation stratégiques et les documents de planification afin de les préserver, les maintenir, les gérer et les restaurer
- Assurer une bonne prise en compte et une compatibilité des continuités dans les opérations d'aménagement surfaciques et linéaires
- Concilier les activités économiques avec les continuités écologiques, notamment agricoles, forestières, énergétiques, de loisirs
- Soutenir les acteurs et les territoires dans les actions de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques.



Éléments et objectifs de la Trame verte et bleue

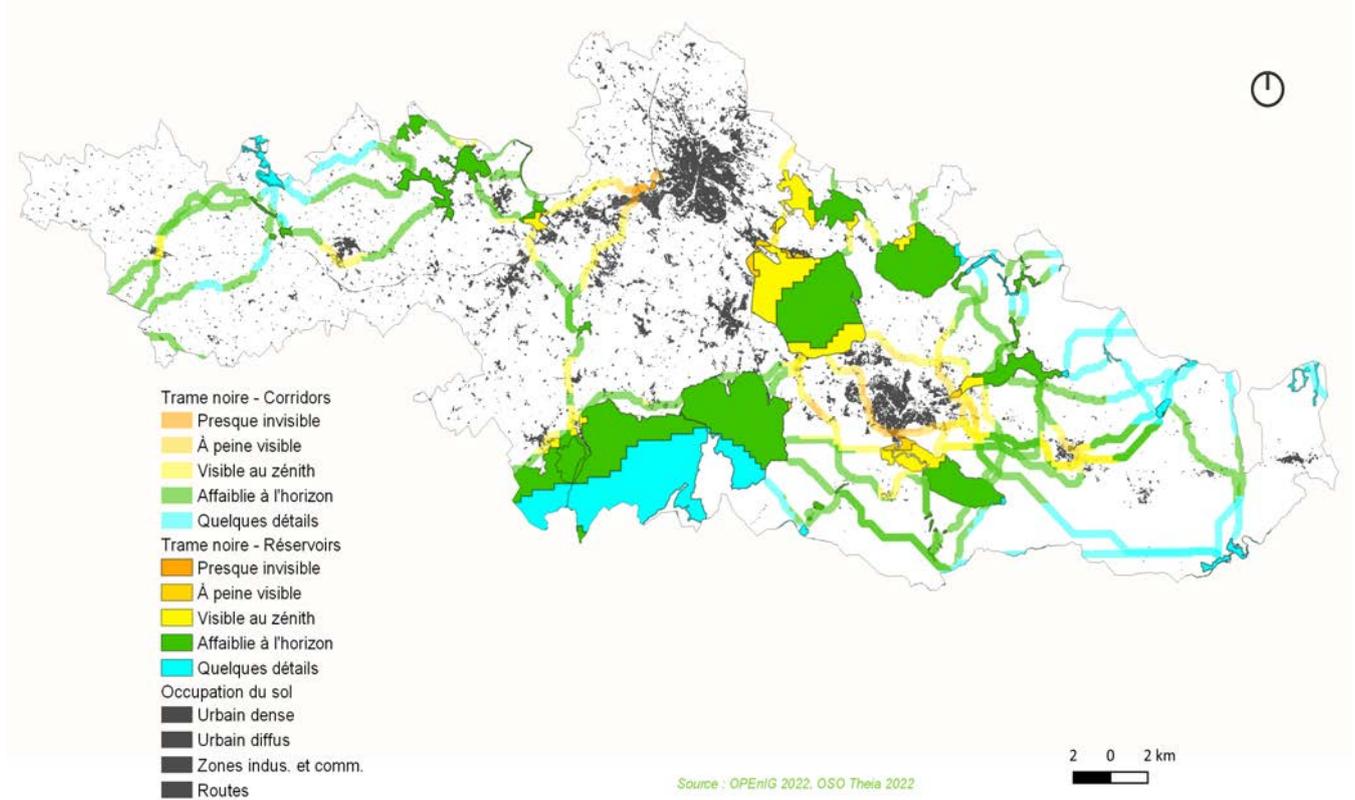


Éléments et objectifs de la Trame verte et bleue



### Représentation de la Trame noire régionale

MNHN Sordello



Compléments- TVB PNR Entretien Acteur clés PNR

## La TVB à l'échelle du territoire

- La fragmentation

Phase préalable au diagnostic de la Trame Verte et Bleue, l'analyse de la fragmentation territoriale a pour objectif d'identifier et de caractériser (quantifier) les éléments pouvant engendrer des perturbations sur les milieux et les espèces notamment lors de leur déplacement.

Ces éléments dits « fragmentants » sont des objets matériels (routes, zones urbaines ...) ou des phénomènes (immatériels : bruit, lumière ...) qui s'opposent au déplacement des espèces pouvant constituer ainsi, des barrières plus ou moins franchissables lors de leurs déplacements entre deux zones vitales (pôles de nature). L'inventaire, la localisation et l'analyse de ces barrières sont nécessaires pour l'appréciation (diagnostic) des continuités écologiques. A terme, l'un des objectifs principaux de ce diagnostic est d'identifier les zones de perturbations et de conflits pour in fine pouvoir agir via des mesures adaptées au niveau local afin d'enrayer une perte de biodiversité par la baisse du nombre d'individus (mortalité par collision) mais également, par la modification de l'écologie des espèces (perturbations : conséquences sur le comportement, la reproduction, perte d'habitats ...).

Au niveau du SCoT, pour l'analyse de la fragmentation, il a été considéré les principales barrières physiques (matérielles) s'opposant au déplacement de la faune et de la flore sur le territoire d'étude. A cet effet, il a été exploité, en particulier, la cartographie d'occupation du sol ainsi que les données relatives aux voies de communication issues du référentiel – BD Topo© de l'IGN (résolution 1/25000ième).

De façon à relativiser l'effet fragmentant des voies de communication et des modes d'occupation du sol, quatre niveaux de fragmentation ont été distingués en fonction de leur état de « franchissabilité » moyenne pour la faune terrestre.

Al'échelleduSCoT, ceséléments s'organisent suivant un plan « radioconcentrique » sur lequel, les axes de communication convergent vers l'agglomération castraise suivant trois axes principaux. Venant de l'ouest, la RN126 puis la RD1012 constitue l'axe de communication occasionnant le plus de trafic auxquels la future autoroute A69 s'additionnera. Au nord de Castres en direction d'Albi, la RD612 génère également des flux suffisamment importants pour être un axe très fragmentant.

En direction du sud/est du SCoT, cette même RD612 capte le trafic des routes environnantes par phénomène de goulot d'étranglement à partir de Mazamet vers le sillon médian est-ouest en suivant la vallée du Thoré menant aux territoires de la façade méditerranéenne (via Saint-Pons).

Niveaux de fragmentation	Routes	Voies ferrées	Tronçons cours d'eau (largeur)	Zones bâties	Niveaux de « franchissabilité » faune
<b>I</b>	Autoroutes/ Autres routes à 4 voies ou plus	-	Plus de 50 mètres	Urbanisation continue (centre-ville, village, ZAC...)	<b>Infranchissable</b>
<b>II</b>	Routes nationales et départementales principales	Voies ferrées électrifiées (au moins deux voies)	Entre 15 et 50 mètres	Urbanisation discontinue (lotissement, bâti individuel...)	<b>Difficilement franchissable</b>
<b>III</b>	Routes départementales secondaires	Autres voies ferrées à deux voies	De 0 à 15 mètres	-	<b>Franchissable</b>
<b>IV</b>	Routes locales	Voies ferrée à une seule voie	Sans objet	-	<b>Facilement franchissable</b>
Sources	BD Topo de l'IGN	BD Topo de l'IGN	BD Carthage et BD Topo de l'IGN		

En dehors de ces trois principaux axes, le territoire du SCoT présente un maillage routier dense avec de nombreuses dessertes locales qui représentent une fragmentation d'autant plus faible que les flux se diffusent au sein de ce maillage.

Complément- Traitement de la transparence écologique A69

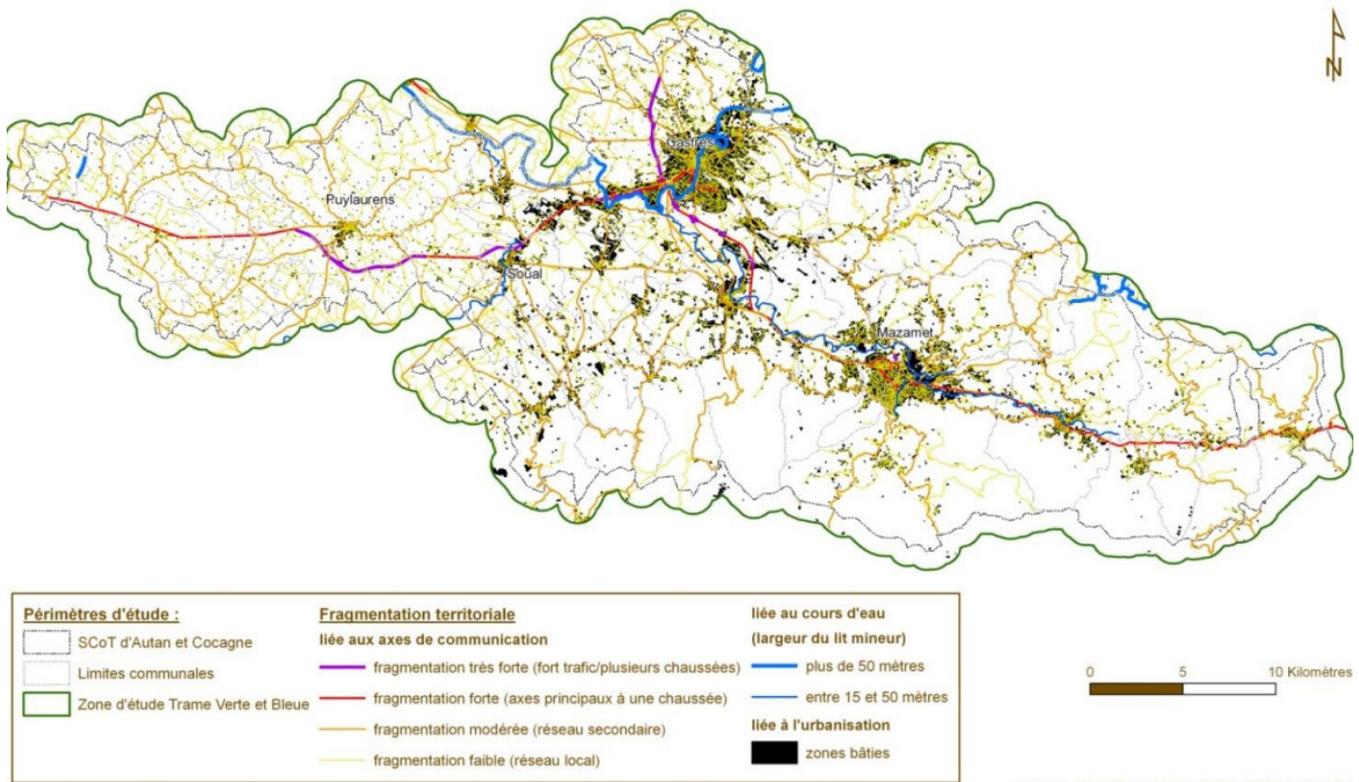
Au niveau des perturbations créées par les espaces urbanisés, le secteur principal pouvant engendrer de la fragmentation, est composé des agglomérations castraise et mazamétaine ainsi que du sillon urbain les reliant, le long de la N112 au niveau de Caucalières et Labruguière principalement. Il est également constaté ce type d'organisation spatiale sur la périphérie ouest de Castres jusqu'à Soual.

Enfin et en dehors de la fragmentation de nature anthropique, il a été considéré que certains éléments naturels comme les cours d'eau présentant un lit mineur large et/ou les plans d'eau vastes, peuvent également induire un phénomène de barrière lors des déplacements de la faune terrestre. C'est le cas principalement, pour l'Agout en amont et en aval de Castres, du Thoré, dans une moindre mesure, ainsi que du lac des Saints Peyres à l'est et celui de Geignes, à l'ouest.

Les éléments matériels évoqués ci-dessus génèrent une fragmentation plus ou moins directe sur la faune et la flore en fonction de leur emprise au sol, de leur surface.

D'autres facteurs, de nature immatérielle, existent également et influent sur le comportement des espèces. La fragmentation immatérielle sur le territoire du SCoT a également été abordée en appréhendant la pollution

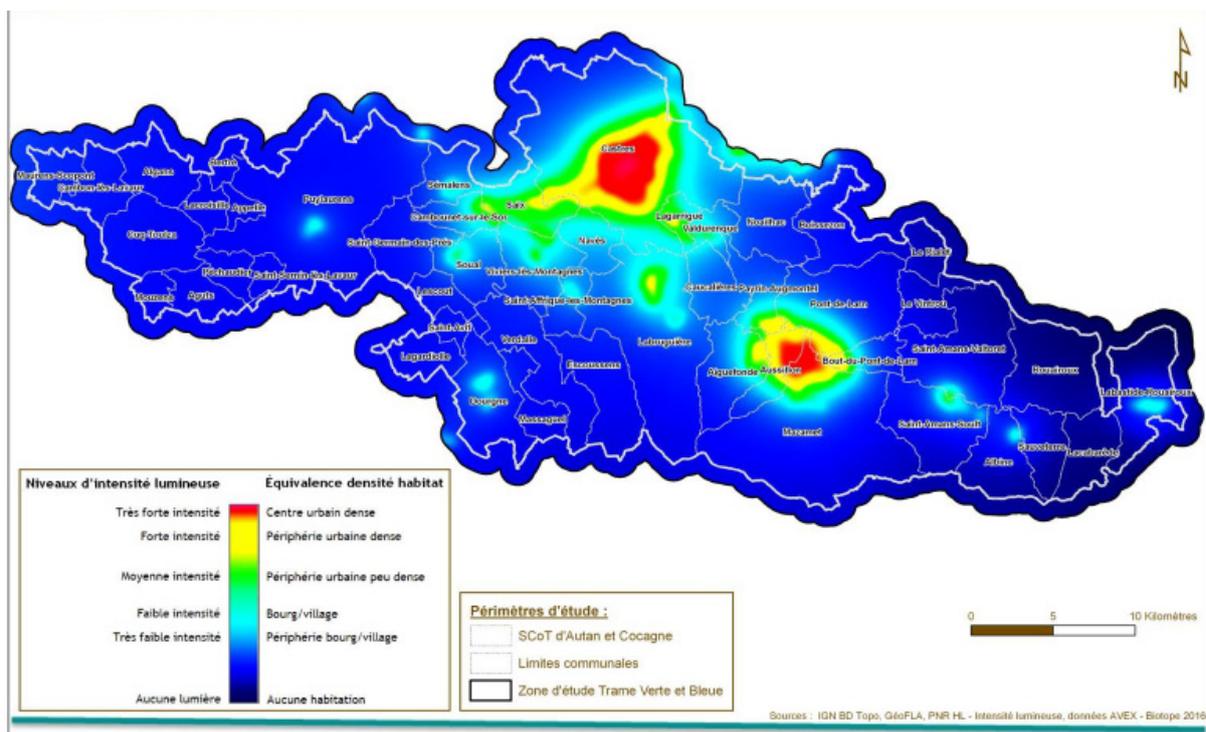
### Éléments fragmentants de la TVB



lumineuse (intensité lumineuse artificielle de nuit) qui reste à l'heure actuelle, moins classiquement étudiée au niveau de ses effets/impacts sur la flore et la faune que les types de fragmentation entrevus plus haut.

Le niveau d'intensité lumineuse est logiquement reparti en fonction de l'urbanisation, de la densité de population et des infrastructures. Par conséquent, les principales zones générant une forte intensité lumineuse à l'échelle du SCoT, se localisent autour et au sein des principales agglomérations de Castres et de Mazamet et, dans une moindre mesure, entre ces deux pôles urbains. De ce fait, sur ces secteurs, les espèces peuvent être potentiellement perturbées dans leur déplacement, mais également dans leur cycle biologique. Des études complémentaires sur la nature et le comportement de groupes d'espèces présents sur cette zone permettraient d'en évaluer les impacts réels.

Il est à noter enfin, qu'en dehors de ces secteurs urbains, le reste du territoire du SCoT génère très peu de lumière et ce, d'autant plus sur les zones montagneuses au sud et l'est.



- La déclinaison par sous-trames

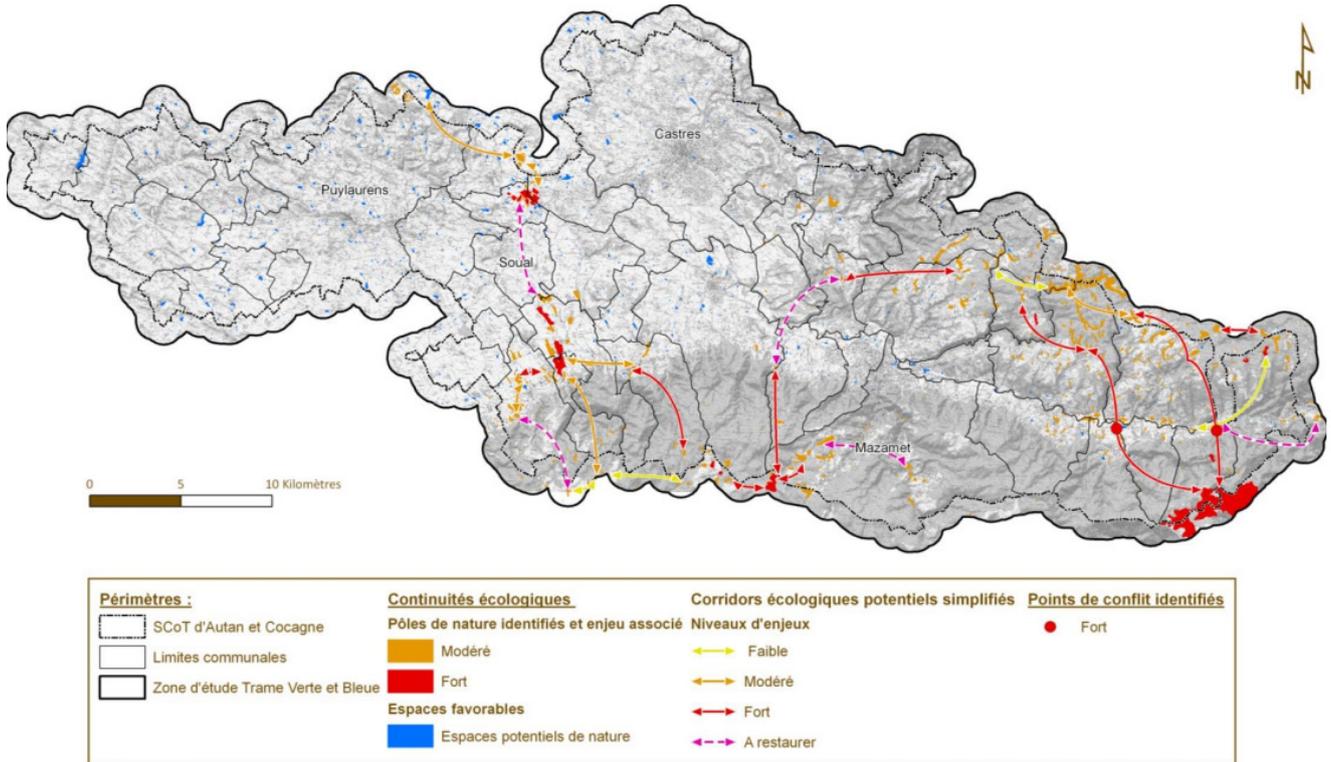
Les sous-trames correspondent, en termes éco-paysagers, aux regroupements de milieux naturels dont les facteurs écologiques sont suffisamment proches pour former un ensemble de milieux complémentaires utilisables par des groupes faunistiques et floristiques écologiquement proches liés par quelques facteurs physiologiques et géographiques prépondérants (climat, pédologie, hydrographie, orographie, etc.). En d'autres termes, il s'agit de grands types de milieux naturels et semi-naturels ayant des caractéristiques communes dans leur composition et leur fonctionnement.

Les sous-trames ont ainsi un fonctionnement écologique qui leur est propre. Elles constituent des sous-ensembles écologiques fonctionnels spécifiques. Ces aspects justifient le fait qu'elles soient étudiées séparément dans leurs composantes (pôles, zones relais et corridors écologiques spécifiques) et dans leur fonctionnement lors de ce diagnostic. En dehors de ces notions d'écologie strictes, le fait de décomposer la trame écologique en sous-trames permet également d'adapter au mieux les orientations (notamment celles du SRCE et du PNR) et les mesures de préservation (voir de restauration) découlant de la volonté des acteurs locaux.

Après avoir réalisé le diagnostic des sous-trames, la synthèse de l'ensemble permettra de constituer la trame écologique, la Trame Verte et Bleue.

	Les 5 sous-trames du SCoT Autain et Cocagne	Sous-trames du SRCE Midi-Pyrénées	Sous-trames du PNR du Haut-Languedoc	Composition de la sous-trame – modes d'occupation du sol concernés
<b>TRAME VERTE</b>	<b>Sous-trame des forêts</b>	Milieux boisés de plaine Milieux boisés d'altitude	Milieux forestiers	Forêts de feuillus, forêts de conifères, forêts mélangées, forêt et végétation arbustive en mutation, landes et broussailles, vergers et petits fruits et espaces verts urbains
	<b>Sous-trame des milieux ouverts/semi-ouverts</b>	Milieux ouverts/semi-ouverts	Landes et pelouses calcicoles Landes et pelouses acidicoles Prairies Milieux rocheux	Pelouses et pâturages naturels, prairies, végétation clairsemée, roches nues, landes et broussailles et, plages, dunes et sable
	<b>Sous-trame des milieux cultivés</b>	Milieux cultivés	Milieux agricoles cultivés	Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants, cultures annuelles associées aux cultures permanentes, systèmes culturaux et parcellaires complexes, vignobles, terres arables hors périmètres d'irrigation et, vergers et petits fruits

## Analyse des continuités écologiques de la sous-trame milieux humides



Pour chaque sous-trame, la capacité de dispersion d'espèces indicatrices a été étudiée permettant d'établir une hiérarchisation des continuités.

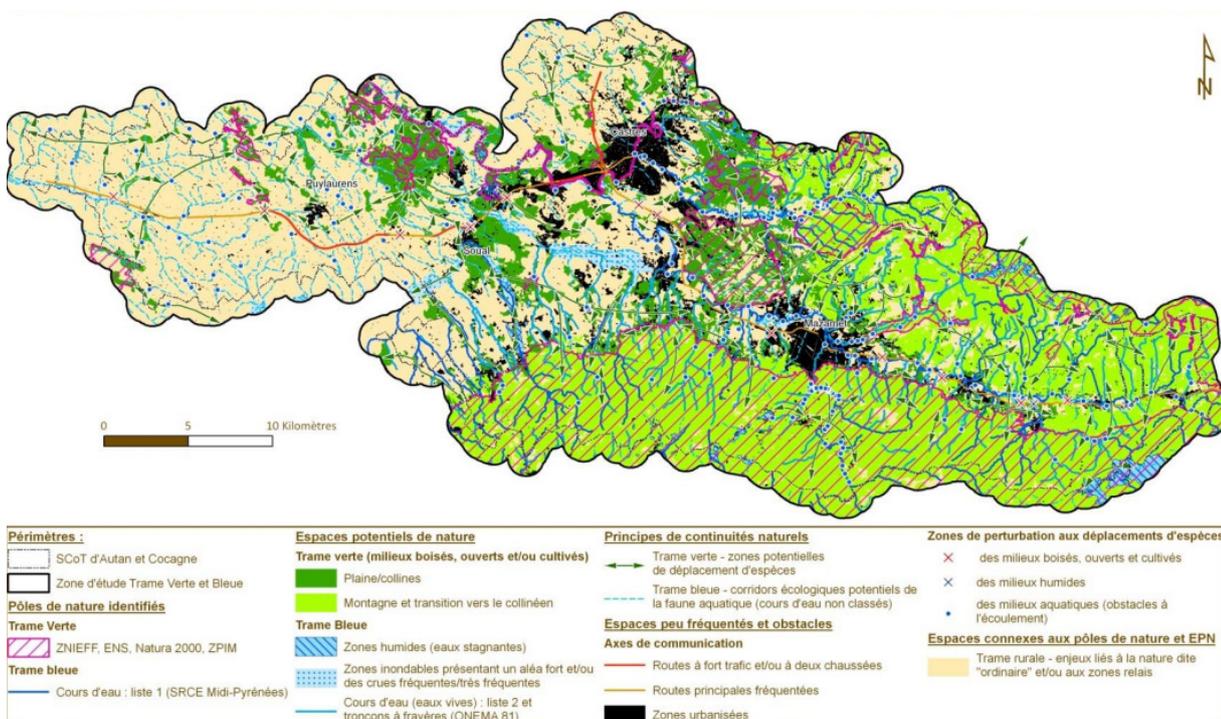
Des continuités à restaurer ont été mises en évidence

## Une TVB composée de plusieurs sous-trames

5 sous-trames ont été identifiées sur le territoire du SCoT Autan et Cocagne, travail mené par Biotopo en 2016

- Sous-trame des forêts
- Sous-trame des milieux ouverts/semi-ouverts
- Sous-trame des milieux cultivés
- Sous-trame des milieux humides
- Sous-trame des cours d'eau

## Synthèse de la TVB



# 1. Un territoire exposé aux risques

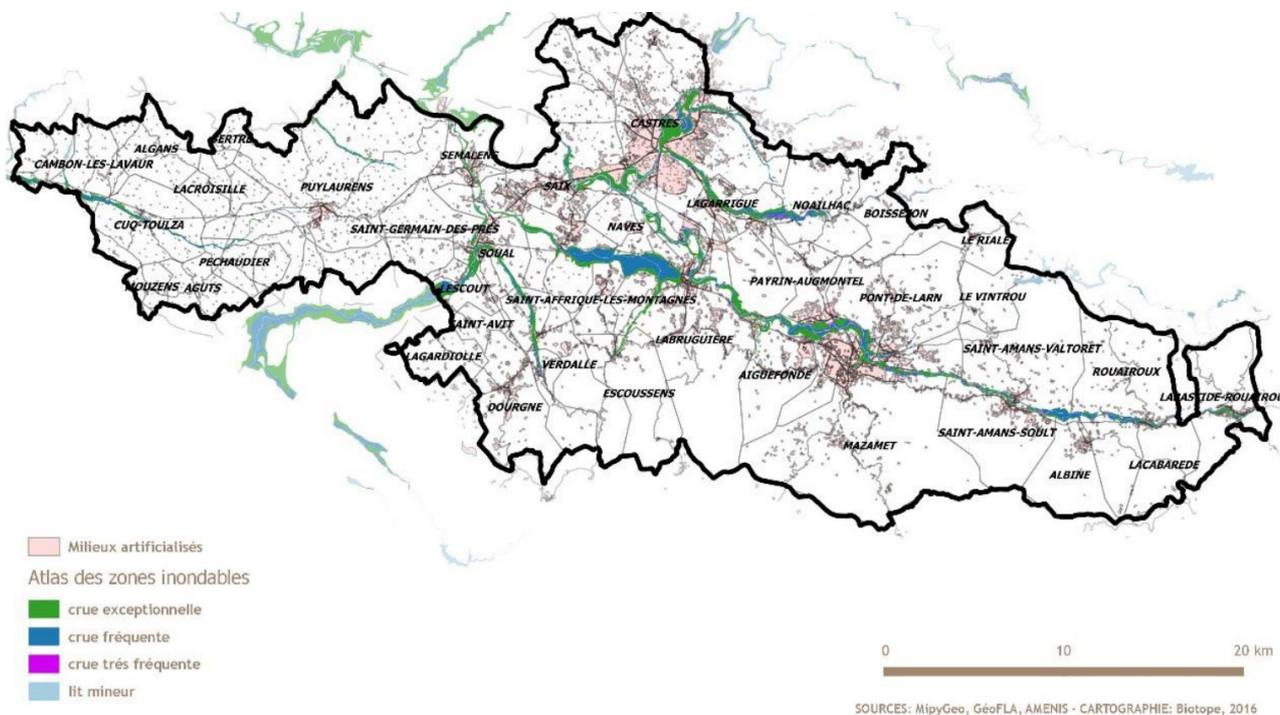
## 1.2. L'eau, facteur de risques naturels

Le risque inondation

- L'Atlas des Zones Inondables (AZI)

Un aléa inondation présent sur le territoire Seule une dizaine de communes de l'extrémité lauraguaise ou périphériques n'interceptent pas de périmètres définis dans l'atlas des zones inondables départemental.

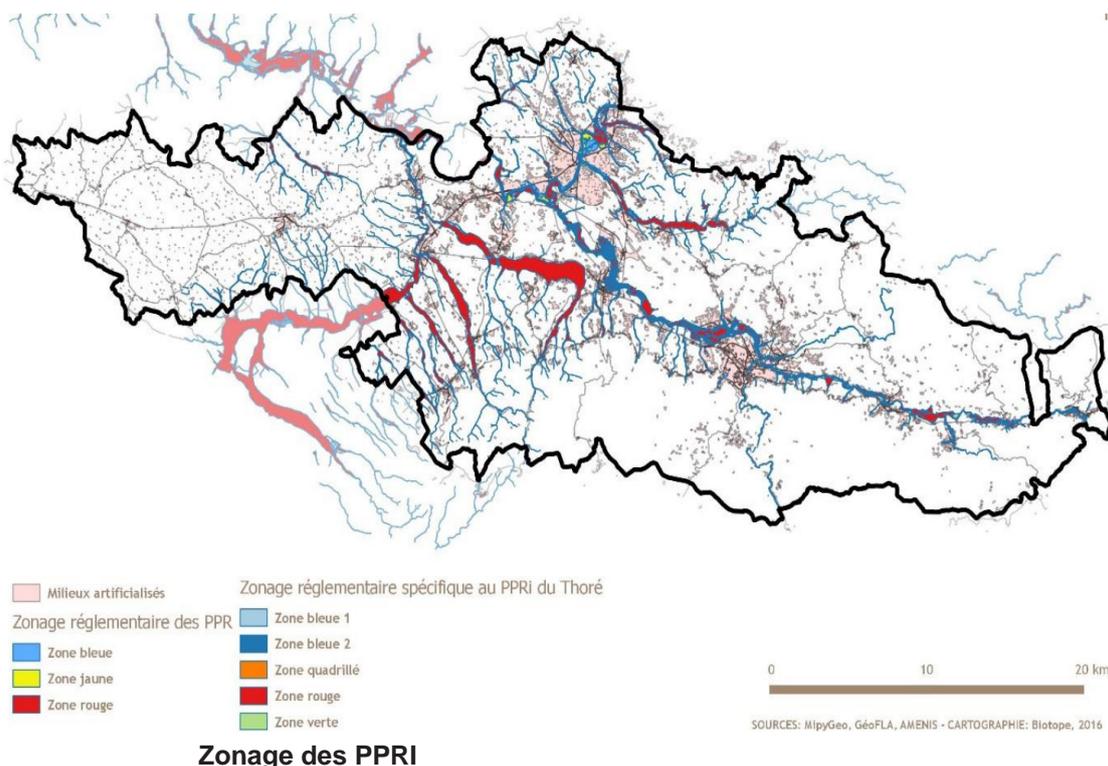
Le développement urbain s'est structuré le long des cours d'eau maillant le territoire, ce qui explique la place prégnante de ce risque au sein du SCoT Autan et Cocagne.



Les Plans de Prévention des Risques Inondations (PPRI)

5 PPRI :

- Le Sor- approuvé en novembre 2008 (17 communes)
- L'Agout- approuvé en décembre 2002 (4 communes)
- La commune de Castres- approuvé en juillet 2000
- Le Thoré- approuvé en décembre 2002 (17 communes)
- Le Durenque- approuvé en avril 2006 (6 communes)



### Castres - Mazamet - Territoire à Risque Important (TRI)

10 communes : Saix, Castres, Lagarrigue, Labruguière, Caucalière, Payrin-Aigmontel, Pont-de-L'Arn, Aigefonde, Aussillon, Mazamet

L'élaboration de la Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation. Ses orientations sont intégrées aux Plan de Gestion des risques inondations Adour-Garonne 2022- 2027.

### Le Plan de gestion des risques inondations approuvé le 10 mars 2022

Il s'organise autour de 7 axes stratégiques, associées à 45 dispositions :

- Veiller à la prise en compte des changements majeurs ;
- Poursuivre le développement des gouvernances, à l'échelle territoriale adaptée, structurée et pérennes ;
- Poursuivre l'amélioration de la connaissance et de la culture du risque inondation en mobilisant tous les outils et acteurs concernés ;
- Poursuivre l'amélioration de la préparation et la gestion de crise et veiller à raccourcir le délai de retour à la normale des territoires sinistrés
- Réduire la vulnérabilité via un aménagement durable du territoire ;
- Gérer les capacités d'écoulement et restaurer les zones d'expansion des crues pour ralentir les écoulements ;

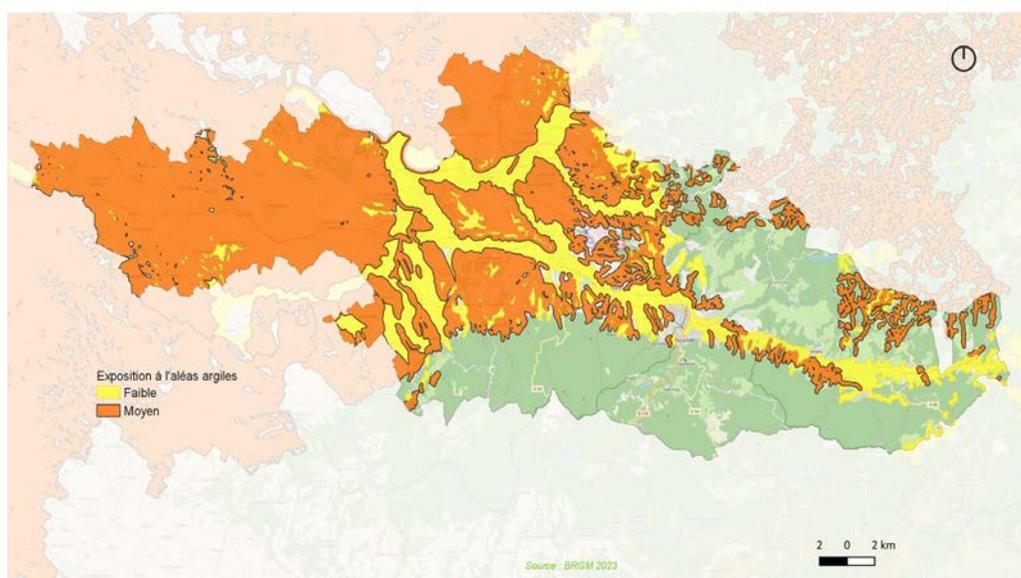
Améliorer la gestion des ouvrages de protection contre les inondations ou les submersions.

## Les risques de mouvement de terrain

Les mouvements de terrain regroupent un ensemble de déplacements, plus ou moins brutaux, du sol ou du sous-sol, d'origine naturelle ou anthropique (causée par l'homme). Les mouvements, plus ou moins rapides, interviennent sous l'effet de facteurs naturels divers comme de fortes précipitations, une alternance de gel et dégel, des températures très élevées ou sous l'effet d'activités humaines touchant aux terrains comme le déboisement, l'exploitation de matériaux ou les travaux de terrassement.

Il existe différentes typologies de mouvements de terrain : le retrait-gonflement des argiles, les glissements de terrain, les effondrements de cavités souterraines, les tassements, les affaissements, les écroulements, les chutes de blocs, les coulées boueuses et les laves torrentielles.

### Exposition à l'aléas argiles



- Le risque lié au phénomène de retrait-gonflement des argiles

Lorsque les terrains argileux sont soumis à des variations de teneur en eau, on peut y observer le phénomène de retrait-gonflement des sols. Ces sols gonflent en hiver avec l'humidité et se rétractent en période estivale avec la sécheresse.

Des mouvements différentiels du sol ont alors lieu pouvant avoir des conséquences importantes sur les bâtiments à fondations superficielles, en particulier les maisons individuelles. Ce phénomène, qui constitue essentiellement un risque économique, est susceptible de s'intensifier à l'avenir en raison du changement climatique. Les conséquences peuvent être diverses : fissurations sur les murs, les soubassements, les cloisons, distorsion des fenêtres et des portes, décollement des bâtiments annexes, une dislocation des dallages, une rupture des canalisations enterrées ...

Ainsi, les maisons individuelles sont les principales victimes de ce phénomène et ceci pour au moins deux raisons :

- la structure de ces bâtiments, légers et peu rigides, mais surtout fondés de manière relativement superficielle par rapport à des immeubles collectifs, les rend très vulnérables à des mouvements du sol d'assise,
- la plupart de ces constructions sont réalisées sans études géotechniques préalables qui permettraient notamment d'identifier la présence éventuelle d'argile gonflante et de concevoir le bâtiment en prenant en compte le risque associé.

Le phénomène est aggravé par les arbres proches, les variations de teneur en eau, des défauts de fondation ou de structure, des sources de chaleur enterrées, l'exposition au sud des terrains en pente.

**Face à l'ampleur des désordres, l'Etat a engagé une politique de prévention visant à limiter les conséquences**

économiques de ce phénomène, notamment par la mise en place d'un Plan de Prévention des Risques naturel dédié aux tassements différentiels sur l'ensemble du département. Il a été approuvé en janvier 2009.

Le règlement de ce PPR un certain nombre de mesures applicables aux projets, mais également des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde face à ce risque. Elles s'appliquent à l'ensemble des communes du département du Tarn.

- Le risque lié aux glissements de terrain

Les glissements de terrain sont des mouvements lents et continus. Ils se produisent généralement en situation de forte saturation des sols en eau. Ils peuvent mobiliser des volumes considérables de terre, qui se déplacent le long d'une pente.

Les glissements de terrain sont des phénomènes régulièrement observés dans la partie Lauragais du SCoT, ainsi qu'autour de Castres, Mazamet et Labastide-Rouairoux.

Sont également répertoriés ponctuellement des phénomènes d'érosion de berges le long du Thoré.

Il est à noter que le DDRM identifie plusieurs communes du SCoT comme présentant **des risques forts à très forts en lien avec les mouvements de terrain, à savoir : Aigüefonde, Labrugüière, Albine, Massaguel, Mazamet et Labastide-Rouairoux.**



En tant que risque naturel d'origine climatique, le phénomène de retrait-gonflement des argiles est directement influencé par les effets du changement climatique en particulier à la fréquence et l'intensité des vagues de chaleur et de sécheresses qui vont inévitablement augmenter. Les simulations du projet ClimSec mené par Météo France pour caractériser l'impact du changement climatique sur la ressource en eau et l'humidité des sols, mettent ainsi en évidence :

- un accroissement des sécheresses agricoles
- l'apparition de sécheresses inhabituelles en termes d'intensité ou d'expansion spatiale
- l'apparition de sécheresses du sol extrêmes.

Pour ce qui concerne le phénomène de retrait-gonflement des argiles, l'adaptation au changement climatique passera par une politique d'amélioration du bâti s'appliquant sous forme de prescriptions pour les nouvelles constructions de maisons individuelles, afin de réduire les taux de sinistralité sur les constructions neuves.

## 1.2. Les autres risques naturels

### Le risque de feux de forêt

Le Plan Départemental de Protection des Forêts Contre l'Incendie (PDPFCI), approuvé par l'arrêté préfectoral du 18 septembre 2017, a été élaboré sous l'égide de la Direction Départementale des Territoires pour la période 2017-2026.

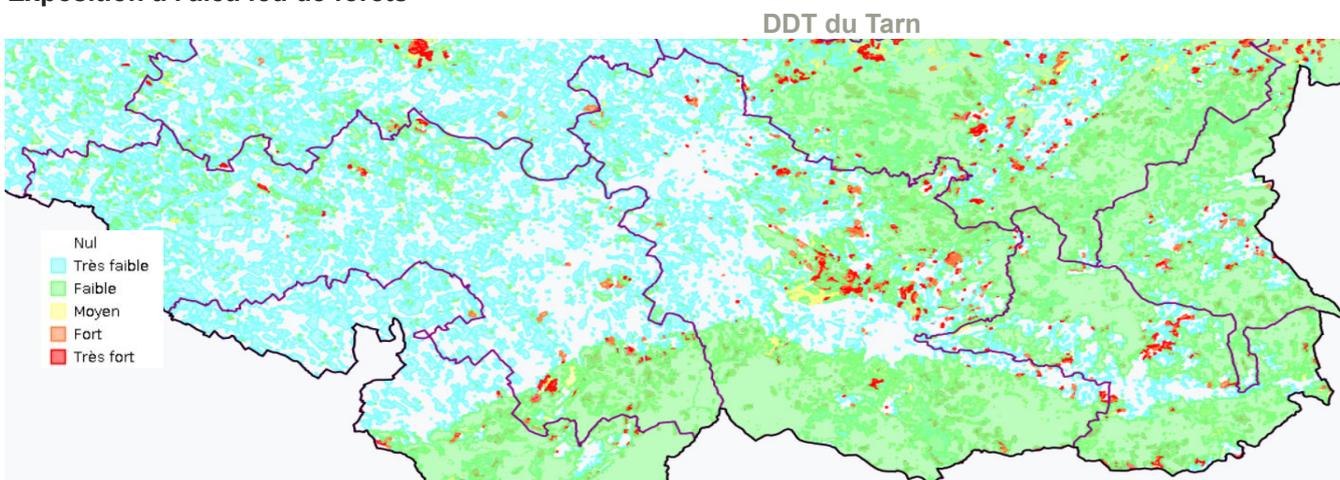
**La préfecture du Tarn caractérise le risque feux de forêt de faible à moyen sur ce territoire.**

Il ne concerne au sein du SCoT que les communes à l'est de l'axe Lagarrigue-Dourgne, soit les communes de la Montagne Noire, du Causse Labruguière-Caucalières et du plateau d'Anglès.

En 2016, un feu de forêt a concerné 60 ha du Causse Labruguière-Caucalières.

**Quelques zones sensibles d'aléas forts à très forts sont ponctuellement présentes.**

### Exposition à l'aléa feu de forêts



Les incendies de forêts sont favorisés par le changement climatique et renforcent l'effet de serre.

> Impacts du changement climatique sur les forêts

En plus de s'adapter difficilement aux changements climatiques, les arbres sont fragilisés par les tempêtes et les périodes de sécheresse, ce qui les rend plus sensibles aux incendies. En effet, sous l'effet du réchauffement, les sols et la végétation se dessèchent. L'accumulation de cette « biomasse » sèche, particulièrement combustible et inflammable, favorise la progression et l'intensité des incendies. En effet, plus le bois est sec, plus il s'enflamme.

> Contribution des feux de forêts à l'effet de serre

Lors de leur combustion, les végétaux libèrent le CO<sub>2</sub> accumulé au cours de leur croissance. Ils relâchent également du méthane et du protoxyde d'azote, qui sont eux aussi des gaz à effet de serre. Les sols relâchent, quant à eux, le dioxyde de carbone stocké sous terre. En outre, les végétaux disparus ne peuvent plus jouer leur rôle de « puits de carbone ». Selon certains spécialistes, les forêts brûlées peuvent mettre trente ans à absorber de nouveau le carbone relâché lors de l'incendie. Par ailleurs, avec la chaleur et la sécheresse citées précédemment, les arbres grandissent moins vite et fixent moins le carbone, renforçant le phénomène d'effet de serre. (Source : ATMO France)

## 2.2 Les risques technologiques

### Le risque de Transport de Matières Dangereuses (TMD)

#### Le risque industriel

- Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

Le risque industriel majeur est « un événement accidentel qui se produit sur un site industriel et entraîne des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et l'environnement » (DDRM. 2020.). Ces sites industriels sont répertoriés et soumis à une réglementation stricte, relative aux ICPE. Elles sont de trois sortes :

- Les installations soumises à déclaration ne présentant pas de graves menaces ou dont les dangers peuvent être compensés par le respect de dispositions techniques simples
- Les installations soumises à autorisation et devant faire l'objet d'études d'impact car présentant de graves dangers et inconvénients
- Les installations concernées par la directive SEVESO, qui elle-même est divisée en deux groupes, seuil « haut » et seuil « bas » en fonction de la dangerosité et de la quantité des produits utilisés.

Ce sont 48 ICPE qui sont recensées sur le territoire principalement liées au secteur agricole. Aucune de ces installations n'est classée SEVESO.