

Révision du PLU  
de Fronton

Eléments de diagnostic

(suite)

# Sommaire



6. Etat initial de l'environnement paysager
7. Etat initial de la ressource en eau
8. Etat initial des écosystèmes (biodiversité, continuités écologiques)
9. Etat initial des énergies et de la gestion des déchets
10. Etat initial des risques, nuisances et pollutions

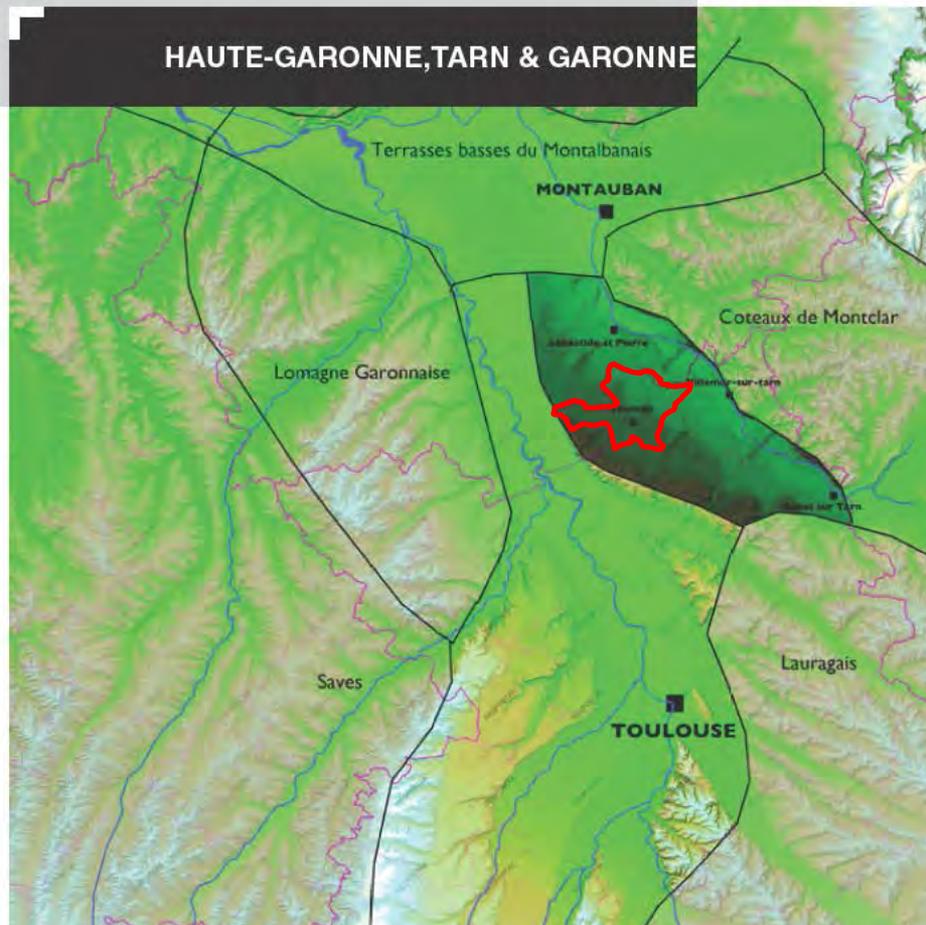
## 6. Etat Initial de l'environnement paysager

## FRONTONNAIS

Paysage de terrasses

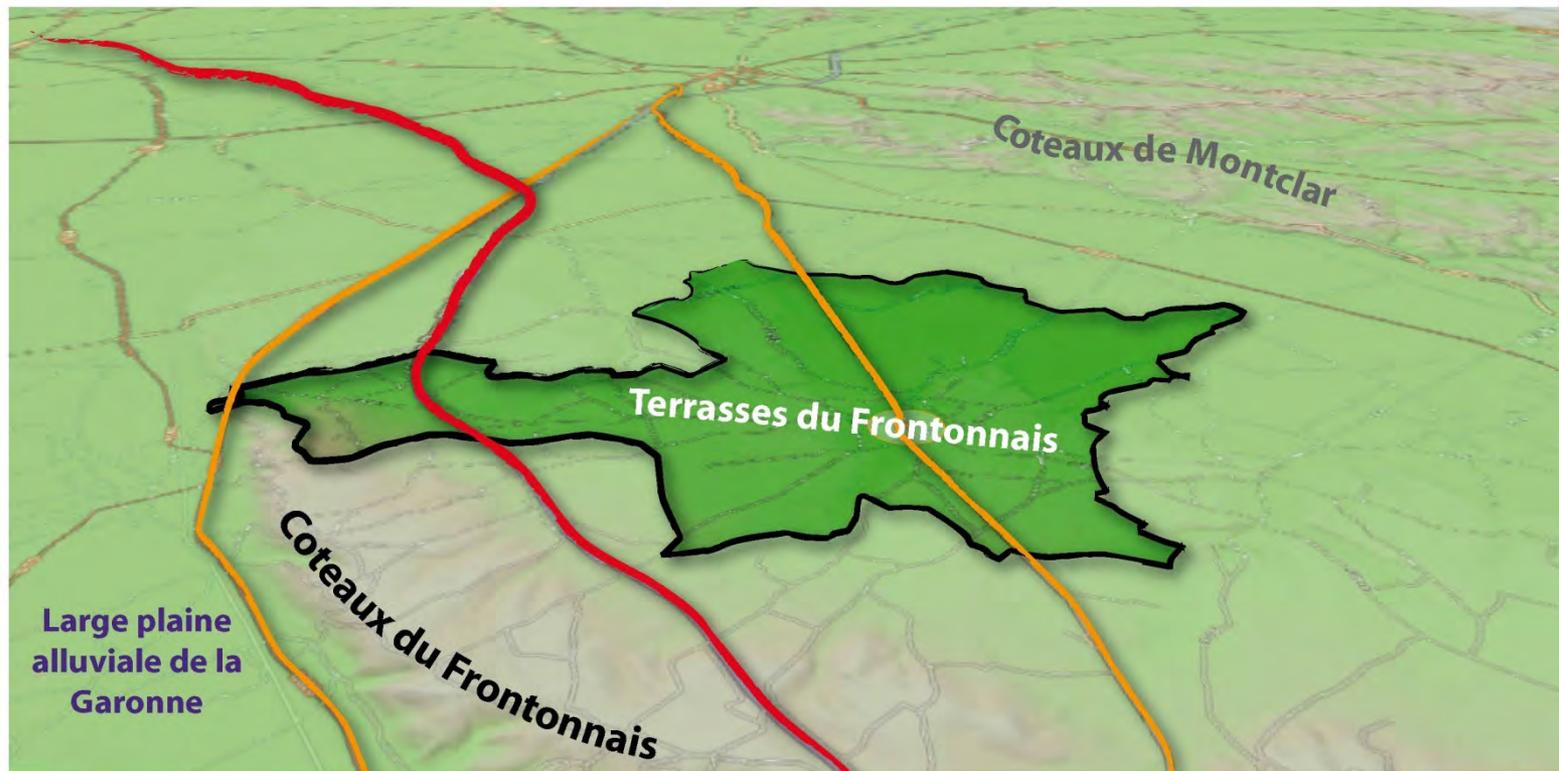
Révision du PLU de Fronton

- Le Frontonnais est formé de larges paliers alluviaux, séparés par de petits talus. Ces terrasses sont inclinées graduellement vers le Tarn, lui-même appuyé sur le rebord très abrupt des coteaux de Montclar duquel la vue peut s'étendre au delà de la Garonne sur les coteaux du Gers.
- Les coteaux du Girou, bordant la rivière du même nom, s'étirent selon un axe sud-est / nord-ouest. Ces collines à la topographie douce constituent le seuil du Frontonnais.



- A l'échelle de l'Atlas régional des Paysages de Midi-Pyrénées, la commune de Fronton est intégralement intégrée à l'unité paysagère éponyme du **Frontonnais**.

Source : CAUE31

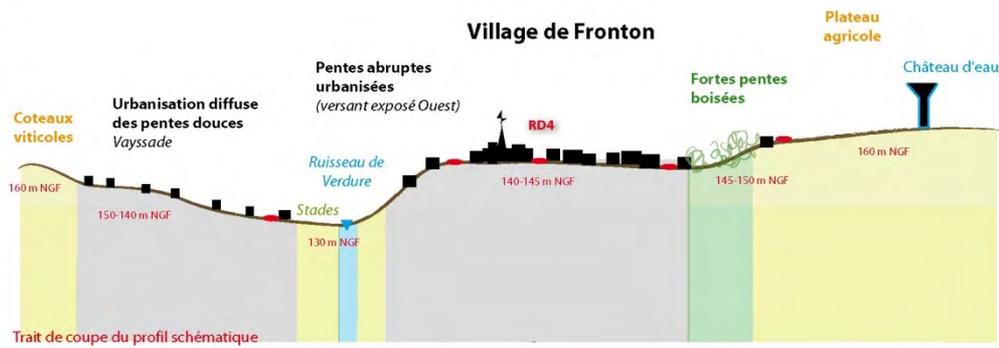


Fond : Geoportail 3D

RD820

A62

RD4



# Unités paysagères et géomorphologie

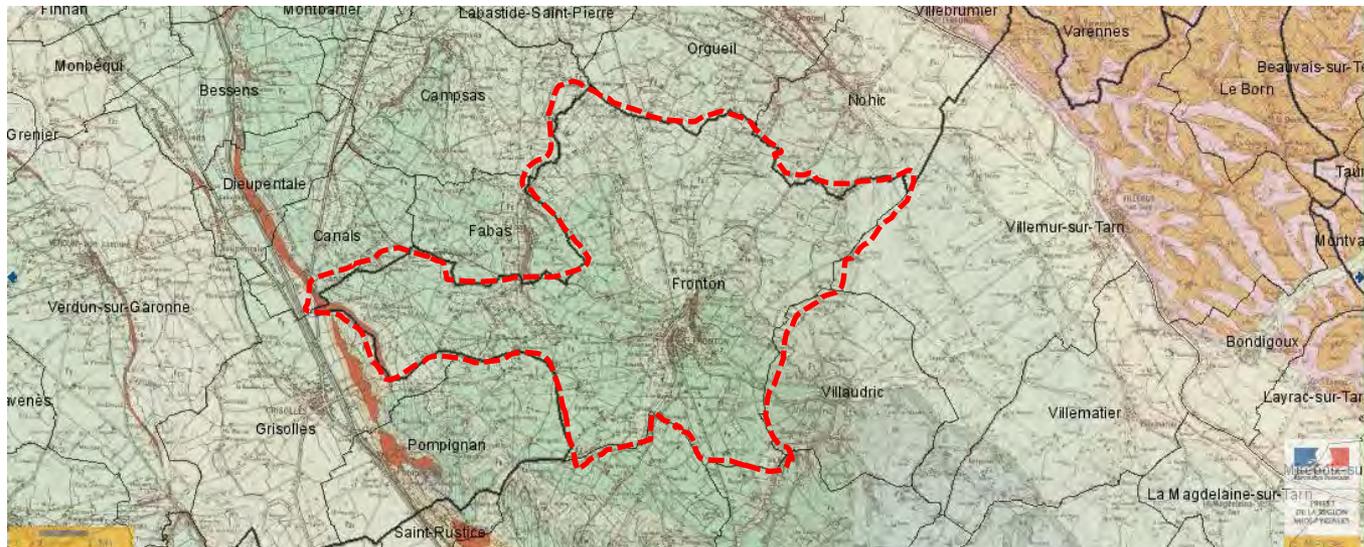


- Les paysages du Frontonnais sont composés d'une succession de 3 terrasses, marquant le passage progressif de la vallée du Tarn à la vallée de la Garonne.
  - Les terrasses sont à dominante plates. Cependant, la terrasse supérieure présente un relief moins régulier, en raison de nombreuses zones d'effondrement.
  - La terrasse moyenne avoisine les 150 mètres d'altitude. Les terrasses sont séparées par un rebord d'un dénivelé de 10 à 15 mètres.
  - Bien que les ruisseaux soient aujourd'hui peu importants, leur passage a provoqué des dépressions rectilignes, perpendiculaires aux bords des terrasses.
  
- Ces terrasses sont creusées d'une multitude de cours d'eau.
  - **Le ruisseau principal, le ruisseau de Verdure, sous affluent du Tarn, traverse le territoire communal du nord-est au sud-ouest.**
  - De nombreux ruisseaux forment un réseau hydrographique dense
    - Ruisseau de Fabas ou de la Margasse
    - Ruisseau de Las Combalou
    - Ruisseau de St jean
    - Ruisseau de Fronton (Verdure)
    - Ruisseau de Cardayre
    - Ruisseau de Villaudric
    - Ruisseau de Coustancies
    - Ruisseau des crosus
    - Ruisseau de Rouget
    - Ruisseau de Laurensou
    - Ruisseau de Clédade
    - Ruisseau de la Palanquette
    - Ruisseau de Golse
    - Ruisseau de la Ciudade
  
- Les talus matérialisent les transitions d'une terrasse à l'autre : selon leur exposition, ils sont généralement occupés par la vigne (vignoble de coteaux) ou par des boisements dans les pentes les plus fortes et les moins ensoleillées.

# Unités paysagères et géomorphologie



- Le territoire communal fait partie d'un ensemble composé de 3 terrasses planes étagées :
  - Une couche profonde de substrat molassique** (époque géologique du Stampien), qui affleure au niveau du ruisseau Sain-Jean,
  - Une couche superficielle sédimentaire composée d'alluvions modernes** (époque géologique du Quaternaire), également étagée (basse terrasse, moyenne terrasse et terrasse supérieure qui correspond à une couche géologique ancienne et résistante). **Les alluvions représentent une strate d'épaisseur variable de 3 à 5 mètres d'épaisseur, composée de sables, limons et graviers.**
- Au pied des talus, des éboulis anciens se sont compactés, formant des dépôts alluvionnaires anciens et remaniés. Les cours d'eau circulant sur ces formations ont charrié des dépôts plus modernes, composés de sables fins et de limons (ruisseaux de Verdure, de Saint-Jean, ...)



#### Lignes de force du socle physique

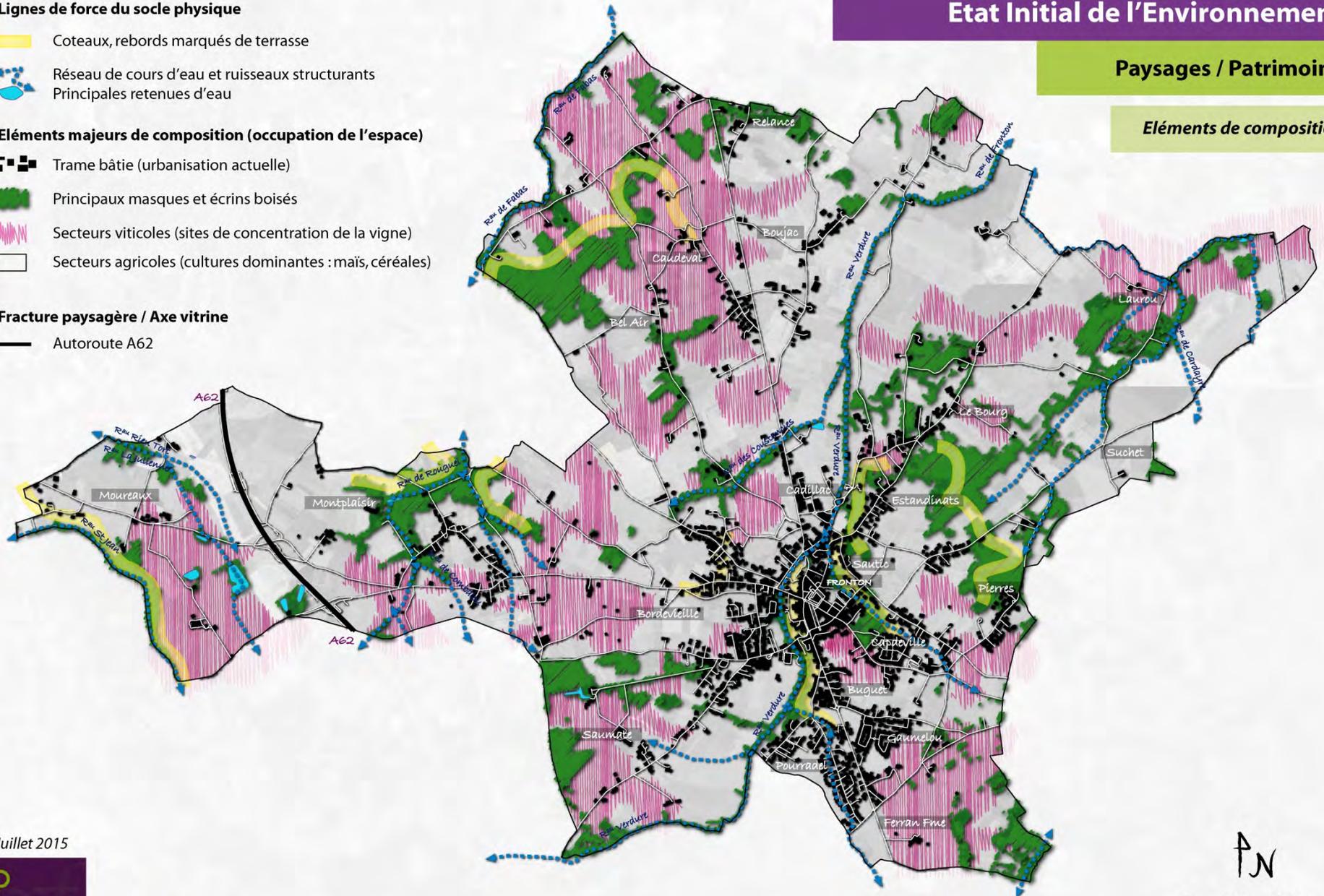
-  Coteaux, rebords marqués de terrasse
-  Réseau de cours d'eau et ruisseaux structurants  
Principales retenues d'eau

#### Éléments majeurs de composition (occupation de l'espace)

-  Trame bâtie (urbanisation actuelle)
-  Principaux masques et écrins boisés
-  Secteurs viticoles (sites de concentration de la vigne)
-  Secteurs agricoles (cultures dominantes : maïs, céréales)

#### Fracture paysagère / Axe vitrine

-  Autoroute A62



Juillet 2015

# Images et ambiances du territoire

## Lignes de force du socle physique

-  Coteaux, rebords marqués de terrasse
-  Réseau de cours d'eau et ruisseaux structurants  
Principales retenues d'eau

## Éléments majeurs de composition (occupation de l'espace)

-  Trame bâtie (urbanisation actuelle)
-  Principaux masques et écrans boisés
-  Secteurs viticoles (sites de concentration de la vigne)
-  Secteurs agricoles (cultures dominantes)

## Fracture paysagère / Axe vitrine

-  Autoroute A62

Images : Even ©



*Passage de l'autoroute A62 dans le paysage*



*Plateau agricole ouvert, offrant des vues larges et dégagées sur les coteaux environnants (voir les principaux panoramas sur la carte du patrimoine)*



*Boisements ceinturant le centre-ville, écran auquel est adossé un espace public*



*Etendues de parcelles viticole du terroir de Fronton*

*Centre-ville implanté sur la terrasse et masqué par un écran boisé implanté sur les pentes*



*Urbanisation majoritairement résidentielle et pavillonnaire sur la commune : les « bouquets de boîtes aux lettres » et successions d'accès individuels trahissent un développement urbain « au coup par coup » (juxtaposition de projets individuels)*



# Eléments de composition paysagère



Source : Rapport de Présentation du PLU en vigueur

## Occupation des sols par l'agriculture

- L'occupation agricole (vignes, cultures) est majoritaire sur la commune, générant des paysages ouverts de qualité.
- **Le vignoble du Frontonnais**, de par sa distinction labellisée, ajoute une valeur culturelle à ces paysages. L'espace viticole est en grande majorité composé de vignobles d'âges différents, principalement au sud et à l'ouest de la commune. De grands domaines de vignes entourent chacun les châteaux et sont repérables au loin par la présence de pins parasols, essence associée au terroir viticole depuis le XXème siècle.
- L'espace agricole est aussi occupé par les céréales : céréales à paille et maïs irrigué. Les céréales à pailles sont surtout cultivées sur de petites parcelles disséminées sur le territoire. En revanche, le maïs irrigué est cultivé sur de grandes parcelles au nord est de la commune.
- Les cultures industrielles telles que soja et tournesol sont en troisième plan. Le soja est la plupart du temps irrigué sur de grandes parcelles, au nord est de la commune. Le tournesol est cultivé sur de petites parcelles.

## Occupation des sols par la végétation boisée

- Les boisements sont morcelés, « coincés » entre les espaces de développement urbain et les cultures environnantes, généralement implantés sur les sols les moins accessibles et les plus contraints par la topographie. Il s'agit principalement de taillis, plus ou moins entretenus et plus ou moins denses.
- **Les boisements structurent les paysages, donnant une impression de front boisé, même si la commune est peu recouverte par la forêt.**

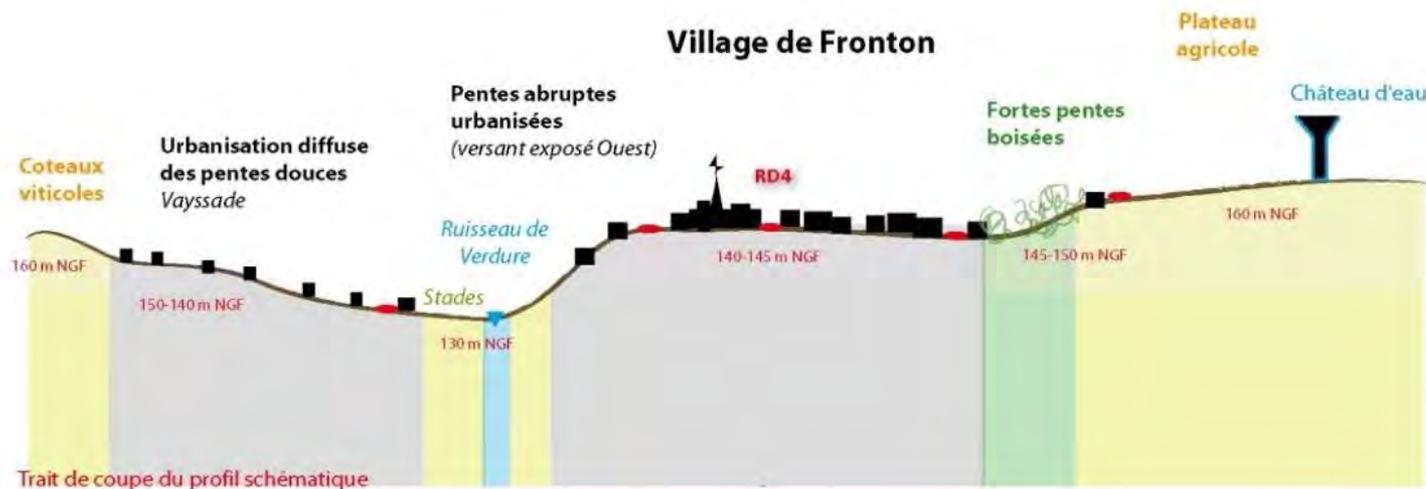
# Eléments de composition paysagère



Source : Rapport de Présentation du PLU en vigueur

## Occupation des sols par l'urbanisation

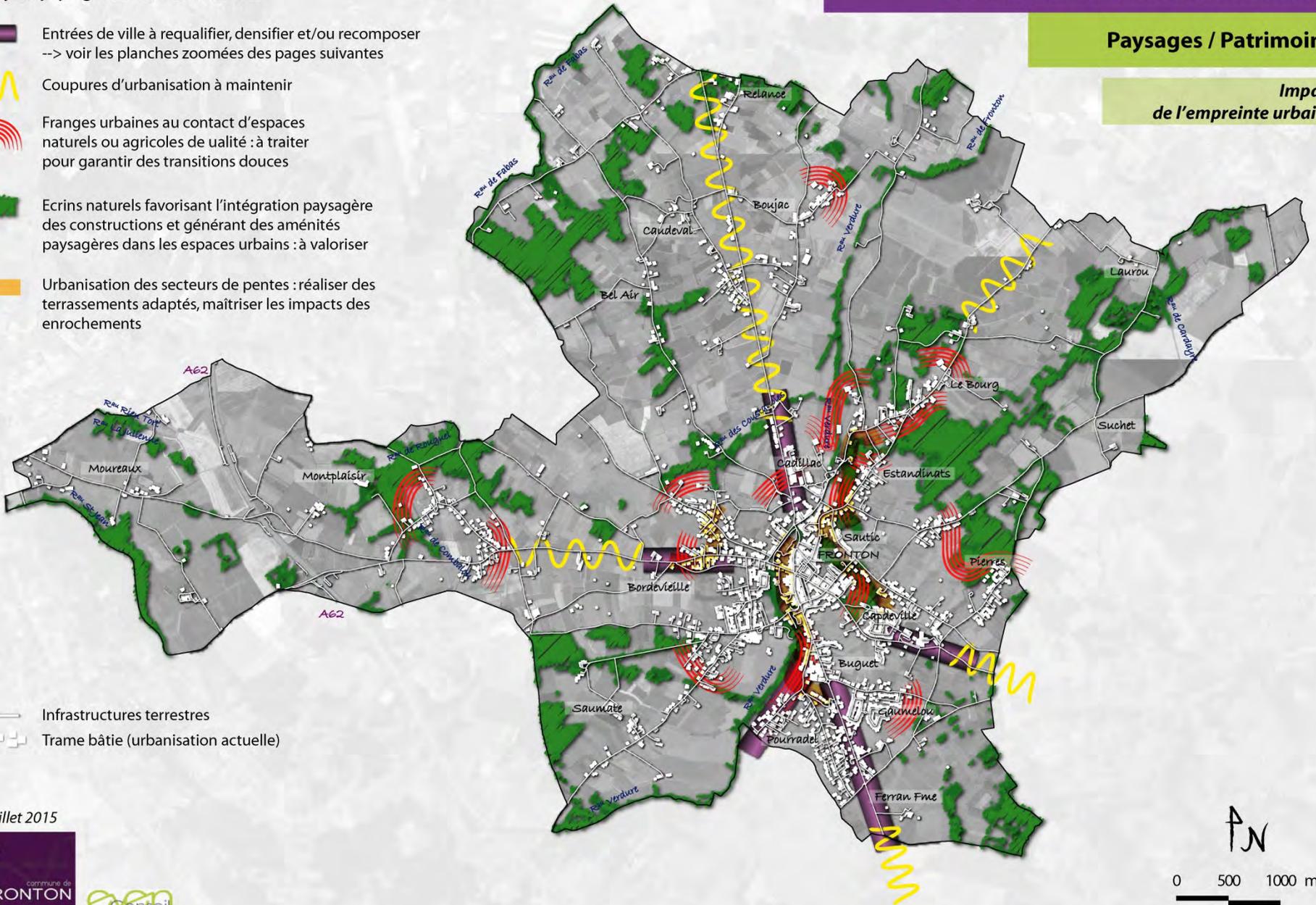
- **Le village de Fronton s'est implanté en bordure de terrasse de part et d'autre du ruisseau de Verdure.** Le paysage bâti se caractérise par une nette dualité de styles : d'un côté le centre ancien et de l'autre les constructions des dernières décennies.
  - **Le centre ancien** est structuré en " damier " : de nombreux axes traversent le bourg et se coupent de manière sensiblement perpendiculaire. Les constructions sont en ordre continu ou semi continu, implantées pour la majorité à l'alignement des voies. Les matériaux de constructions habituellement utilisés étaient : les tuiles canal, les murs de briques cuites ou crues, les enduits aux couleurs chaudes (ocres, sienne...). Les pigeonniers, les bâtiments annexes, les alignements d'arbres, les parcs plantés, au voisinage des constructions principales, assuraient une transition entre le bâti et l'espace cultivé.
  - **Les constructions récentes** sont implantées sur de grandes parcelles (de 2000 m<sup>2</sup> au minimum) en recul par rapport aux voies et aux limites séparatives. Les terrains sont entourés de haies végétales. A l'exception des tuiles canal, les matériaux de construction locaux (briquettes) sont écartés au profit d'éléments moins coûteux et standardisés. Les crépis blancs sont fréquents et rendent le bâti extrêmement visible.



#### Enjeux paysagers liés à l'urbanisation

-  Entrées de ville à requalifier, densifier et/ou recomposer --> voir les planches zoomées des pages suivantes
-  Coupures d'urbanisation à maintenir
-  Franges urbaines au contact d'espaces naturels ou agricoles de qualité : à traiter pour garantir des transitions douces
-  Ecrans naturels favorisant l'intégration paysagère des constructions et générant des aménités paysagères dans les espaces urbains : à valoriser
-  Urbanisation des secteurs de pentes : réaliser des terrassements adaptés, maîtriser les impacts des enrochements

-  Infrastructures terrestres
-  Trame bâtie (urbanisation actuelle)



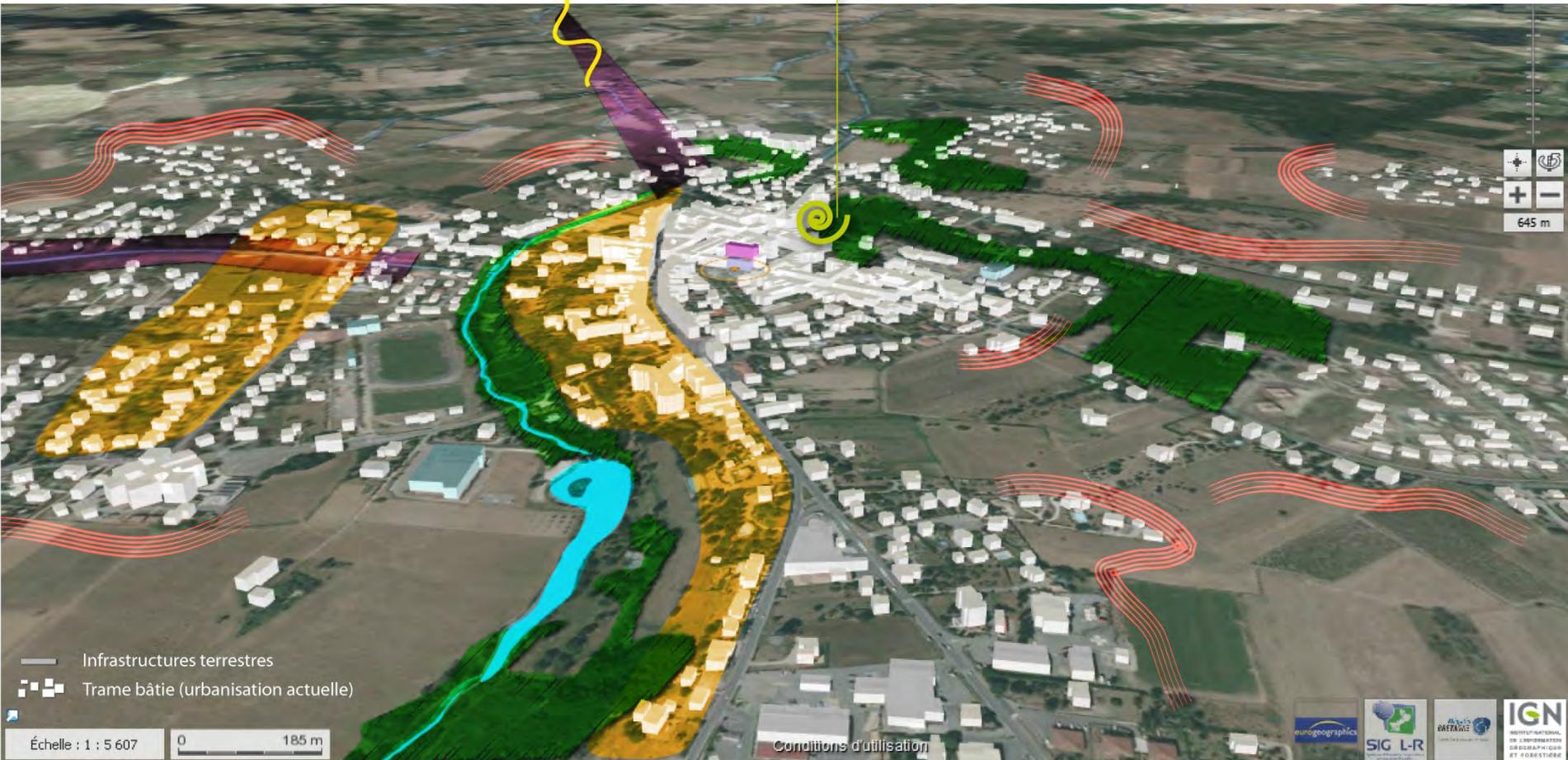
Juillet 2015

### Zoom sur le centre-ville

#### Enjeux paysagers liés à l'urbanisation :

- Maîtrise des extensions urbaines diffuses (requalification des entrées de ville, traitement des franges, ...)
- Valorisation du capital nature y compris en milieu urbain (valorisation du cadre de vie)
- > à considérer comme élément de composition des projets d'urbanisation

Projet d'aménagement de jardins familiaux = potentiel de restaurations des Trames Vertes en milieu urbain



- Ecrans naturels favorisant l'intégration paysagère des constructions et générant des aménités paysagères dans les espaces urbains : à valoriser
- Cours d'eau de Verdure : élément structurant, "colonne vertébrale naturelle" en ville

Supports des TVB

#### Enjeux paysagers liés à l'urbanisation

- Entrées de ville à requalifier
- Coupures d'urbanisation à maintenir

- Franges urbaines au contact d'espaces naturels ou agricoles de qualité : à traiter pour garantir des transitions douces
- Urbanisation des secteurs de pentes : réaliser des terrassements adaptés, maîtriser les impacts des enrochements

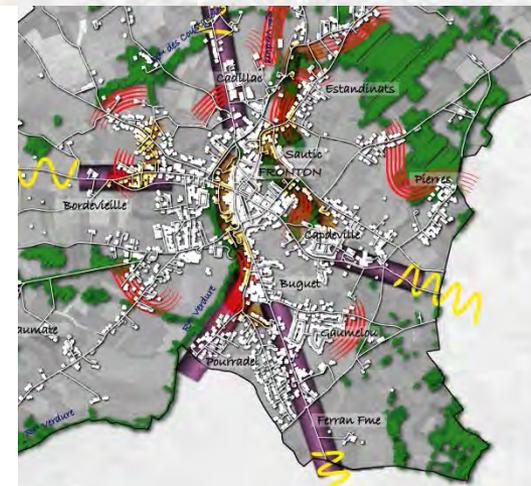
# La question des entrées de ville



## Problématique de lisibilité des paysages d'entrée de ville :

- Le SCoT Nord Toulousain attire l'attention sur les entrées de ville de Fronton, notamment celles par la RD4 (entrées Nord et Sud), la RD29 (entrées Sud et Est) et RD47 (entrée Ouest).
- Le point commun à ces différentes entrées de ville est que les paysages visibles depuis ces axes se composent d'une succession de séquences plus ou moins distinctes, plus ou moins lisibles et structurées, plus ou moins qualitatives :
  - Des séquences agricoles caractérisées par des paysages ouverts, généralement ponctués de constructions isolées (« mitage » des espaces agricoles par l'urbanisation),
  - Des séquences urbanisées, généralement diffuses (constructions espacées les unes des autres, implantées linéairement le long de l'axe),
  - Des séquences urbanisées plus agglomérées lorsque l'on se rapproche du centre-ville,
  - Des séquences particulières d'équipements ou d'activités économiques,
  - Plus ponctuellement, des séquences naturelles liées à une concentration de végétation et souvent associées à la présence d'un cours d'eau.

Entrées de ville à requalifier, densifier et/ou recomposer  
--> voir les planches zoomées des pages suivantes



- D'une manière générale, la lisibilité et la qualité de ces entrées de ville dépend de la manière dont l'occupation de l'espace est structurée : **globalement, les entrées de ville de Fronton souffrent d'une perte de lisibilité du fait d'une faible densité des espaces bâtis sur de longs tronçons, générant des « entre-deux » parfois peu qualitatifs, c'est-à-dire des espaces qui ne sont pas vraiment perçus comme des espaces agricoles ni vraiment perçus comme des espaces urbains.**



**RD 4 - Entrée Nord**  
Route de Montauban



**Séquence verte : écran paysager du village historique, scénographie qualitative : franchissement du Verdure, parc remarquable, château, rupture topographique**  
-> enjeu de préservation, valorisation

**Séquence urbanisée résidentielle**  
-> enjeux de densification, de traitement des espaces publics, franges et abords

(à gauche) **Séquence urbanisée économique (ZAE)**  
-> enjeux d'intégration paysagère (traitement des abords) et de densification

(à droite) **Séquence agricole ouverte**  
-> enjeu de valorisation

**Poche d'urbanisation résidentielle**  
Abords marqués par des linéaires de clôtures hétérogènes  
-> enjeu de maîtrise du mitage et de traitement des franges et abords

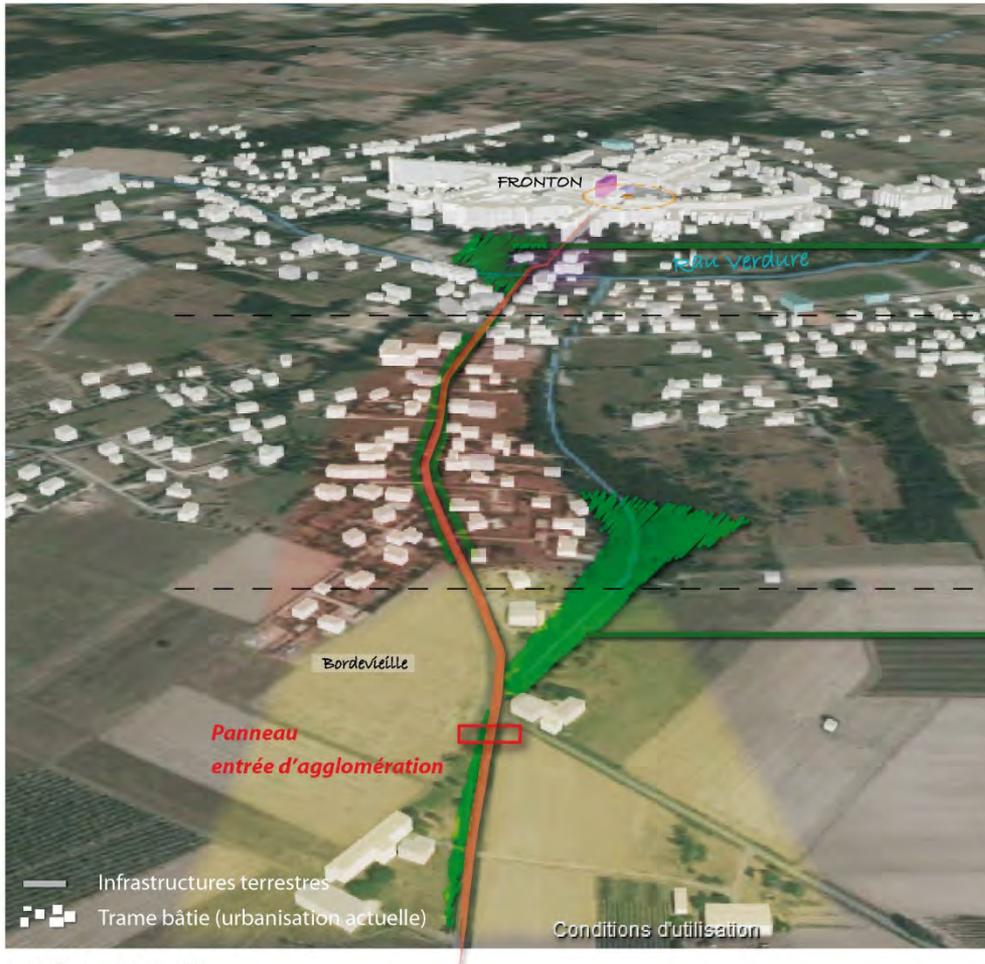
**Lisière de paysage naturel (ruisseau et son écran boisé + jardins)**  
-> enjeu de préservation

**Séquence agricole ouverte et "mitée" de constructions isolées**  
-> enjeu de maîtrise du mitage et de valorisation de l'espace agricole





**RD 47 - Entrée Ouest**  
Route de Grisolles



Séquence urbanisée agglomérée et structurée (fronts urbains ou végétalisés à l'alignement) guidant la perspective sur le centre historique

- > enjeu de valorisation (inspiration)
- > enjeu de traitement des espaces publics (partie faubourg)

Parc sous les marronniers  
Franchissement du Verdure

Séquence urbanisée diffuse et hétéroclite (habitat, artisanat)

- Abords marqués par des linéaires de clôtures végétalisées
- > enjeu de maîtrise du mitage et de traitement des franges et abords

Lisière de paysage naturel (ruisseau et son écran boisé + jardins)

- > enjeu de préservation

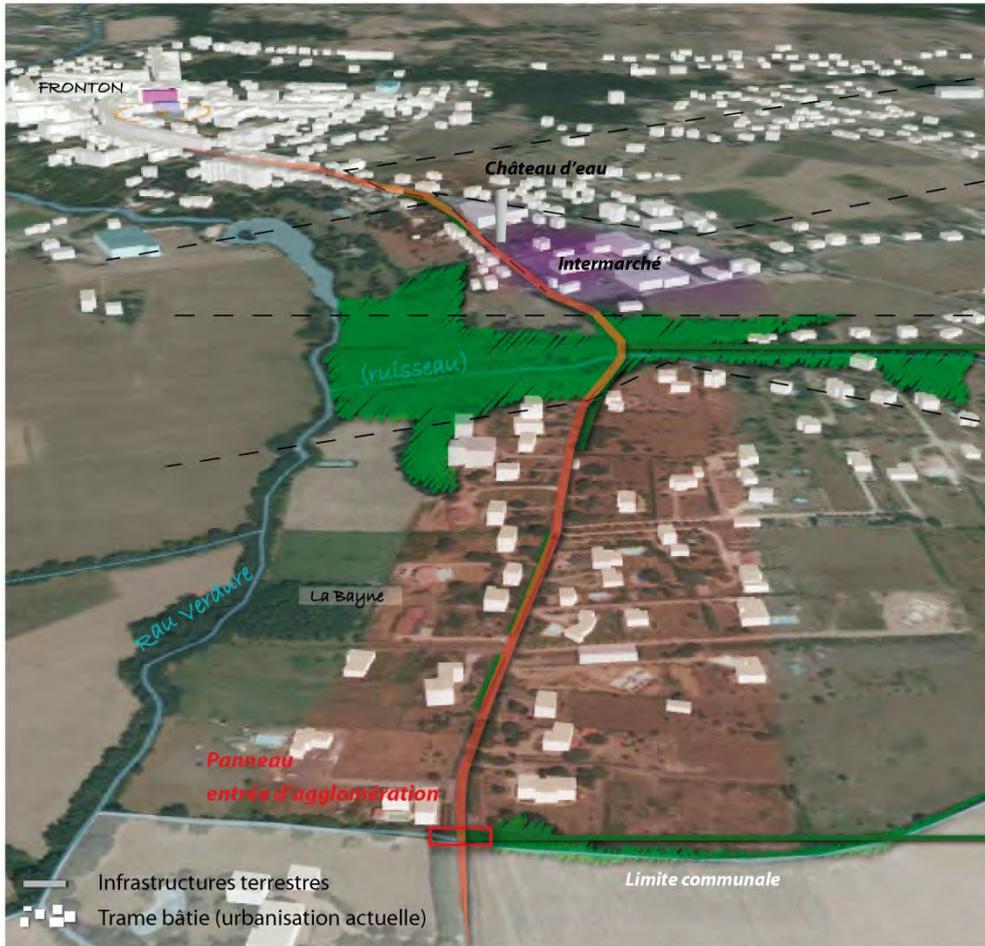
Séquence agricole ouverte et "mitée" de constructions isolées

- > enjeu de maîtrise du mitage et de valorisation de l'espace agricole





**RD 29 - Entrée Sud**  
Route de Castelnau d'E.



Séquence urbanisée agglomérée et structurée (fronts urbains ou végétalisés à l'alignement) guidant la perspective sur le centre historique

-> enjeu de valorisation (inspiration)

-> enjeu de traitement des espaces publics (partie faubourg)

Séquence urbanisée résidentielle

-> enjeux de densification, de traitement des espaces publics, franges et abords

Séquence urbanisée commerciale (amélioration du traitement des espaces publics, mobilier urbain)

-> enjeu de densification ?

Séquence naturelle : ruisseau affluent du Verdure et son écran boisé

-> enjeu de préservation

Séquence urbanisée diffuse et hétéroclyte (habitat + artisans)

Abords marqués par des linéaires de clôtures végétalisées

-> enjeu de maîtrise du mitage, de gestion des accès et de traitement des franges et abords

-> enjeux de recomposition et de densification ? (séquence incluse dans la zone d'agglomération)

Talweg boisé matérialisant la limite communale et l'entrée d'agglomération : peu perceptible





**RD 4 - Entrée Sud**  
Route de Toulouse



### Séquence urbanisée résidentielle

-> enjeux de densification, de traitement des espaces publics, franges et abords

### Séquence urbanisée commerciale (amélioration du traitement des espaces publics, mobilier urbain)

-> enjeu de densification ?

Entrée d'agglomération matérialisée par le giratoire

### Séquence urbanisée résidentielle

-> enjeux de densification, de traitement des espaces publics, franges et abords

### Séquence urbanisée diffuse et hétéroclite (habitat, artisanat)

Abords marqués par des linéaires de clôtures végétalisées

Présence d'arrêts de bus

-> enjeu de maîtrise du mitage et de traitement des franges et abords

-> enjeu de traitement des espaces publics

### Carrefour des Quatre Chemins : confus par l'abondance de préenseignes concurrençant la signalétique routière

-> enjeu de gestion de la publicité

### Séquence agricole ouverte et "mitée" de constructions isolées

-> enjeu de maîtrise du mitage et de valorisation de l'espace agricole





**RD 29 - Entrée Est**  
Route de Villaudric



**Séquence urbanisée agglomérée du centre-ville**

-> enjeu de valorisation et de traitement des espaces publics

(à droite) **Séquence verte : écran paysager de la Maison des Vins et du Tourisme de Fronton, scénographie qualitative : parc remarquable, château**  
-> enjeu de préservation, valorisation

**Séquence urbanisée résidentielle**

-> enjeux de densification, de traitement des espaces publics, franges et abords

(à droite) **Séquence urbanisée d'équipements, aménagement des espaces publics, mobilier urbain**

-> enjeux d'intégration paysagère et de densification

(à gauche) **Séquence agricole semi-ouverte, îlots fermés de friches reconquis par des boisements spontanés**

-> enjeu de revalorisation

**Lisière boisée** -> enjeu de préservation

**Séquence agricole ouverte et "mitée" de constructions isolées**

-> enjeu de maîtrise du mitage et de valorisation de l'espace agricole



# Enjeux paysagers du SCOT à décliner localement

Révision du PLU de Fronton

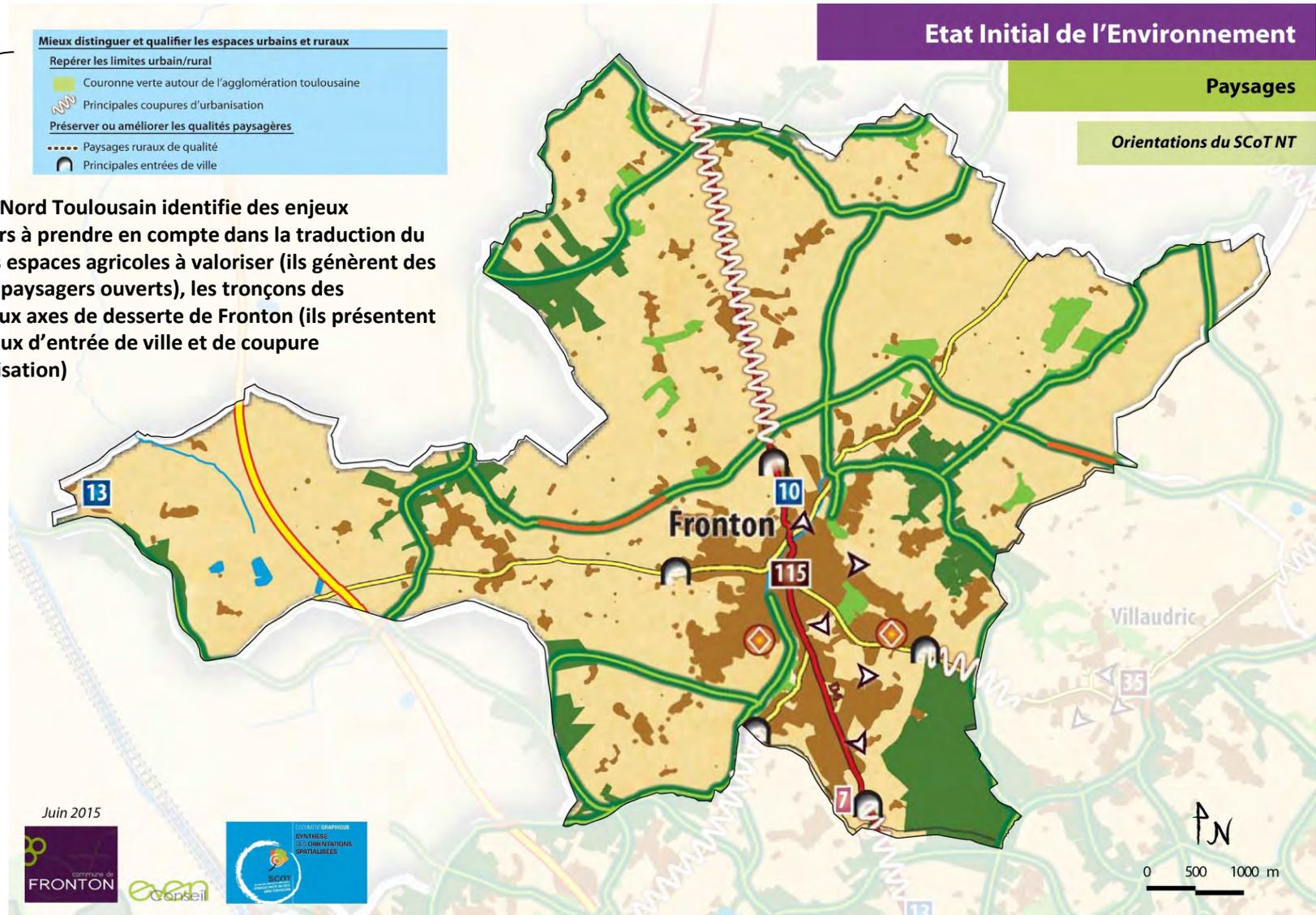
- Mieux distinguer et qualifier les espaces urbains et ruraux**
- Repérer les limites urbain/rural
    - Couronne verte autour de l'agglomération toulousaine
    - Principales coupures d'urbanisation
  - Préserver ou améliorer les qualités paysagères
    - Paysages ruraux de qualité
    - Principales entrées de ville

**Etat Initial de l'Environnement**

**Paysages**

**Orientations du SCOT NT**

Le SCOT Nord Toulousain identifie des enjeux paysagers à prendre en compte dans la traduction du PLU : les espaces agricoles à valoriser (ils génèrent des espaces paysagers ouverts), les tronçons des principaux axes de desserte de Fronton (ils présentent des enjeux d'entrée de ville et de coupure d'urbanisation)



Jun 2015

## Patrimoine protégé à prendre en compte

- **L'église Notre-Dame de l'Assomption est inscrite sur la liste des Monuments Historiques** par arrêté en date du 23 février 1981. Le périmètre de protection est de 500 mètres de rayon autour du bâtiment, dans lequel les autorisations d'urbanisme nécessitent l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France.

## Sites archéologiques à prendre en compte

- Le service Régional de l'Archéologie a recensé sur la parcelle N° 41, au lieu dit " **LAMOTHE** ", un **site archéologique qui renferme des vestiges de l'époque médiévale**. Des vestiges de céramiques sont visibles au musée de Grisolles.





## Patrimoine « ordinaire », non protégé mais pas moins identitaire

- L'office de tourisme communique particulièrement sur le vignoble Frontonnais, qui est un élément phare du patrimoine culturel de la commune.
- La commune possède différents bâtiments de caractère :
  - Les lavoirs et lavandières
  - La Halle
  - Les nombreux Châteaux : Gransac, Les Tilleuls, Grobois, Boileau, Capdeville
  - Les bases et fondations des anciens remparts de la ville fortifiée de Fronton
  - De nombreuses maisons à colombages, ...
- Le patrimoine végétal tient une place importante à Fronton : les boisements fragmentés jouent le rôle d'écrans paysager, les parcs verdoyants agrémentent les riches demeures et châteaux, les alignements arborés et mails plantés accompagnent l'espace public, **le cours du Verdure** est un axe vert important qui borde et traverse le centre-ville, des projets de jardins familiaux témoignent du goût pour réintégrer de la nature en ville, des arbres remarquables (hêtre), ...
- L'architecture traditionnelle est visible dans le centre ancien et dans les anciens hameaux agricoles/viticoles. Briquettes, en façades et /ou en parement de portes de fenêtres ou encore en corniche, sont les principaux matériaux locaux utilisés dans ces secteurs patrimoniaux. Autour de l'église (rue du " demi-siècle "), certaines maisons sont mansardées et témoignent des anciens modes de constructions. Les crépis, la plupart du temps de couleurs chaudes, se marient bien avec la brique.



#### Patrimoine protégé par des mesures règlementaires

-  Monument Historique (périmètre de 500 mètres)
-  Site archéologique

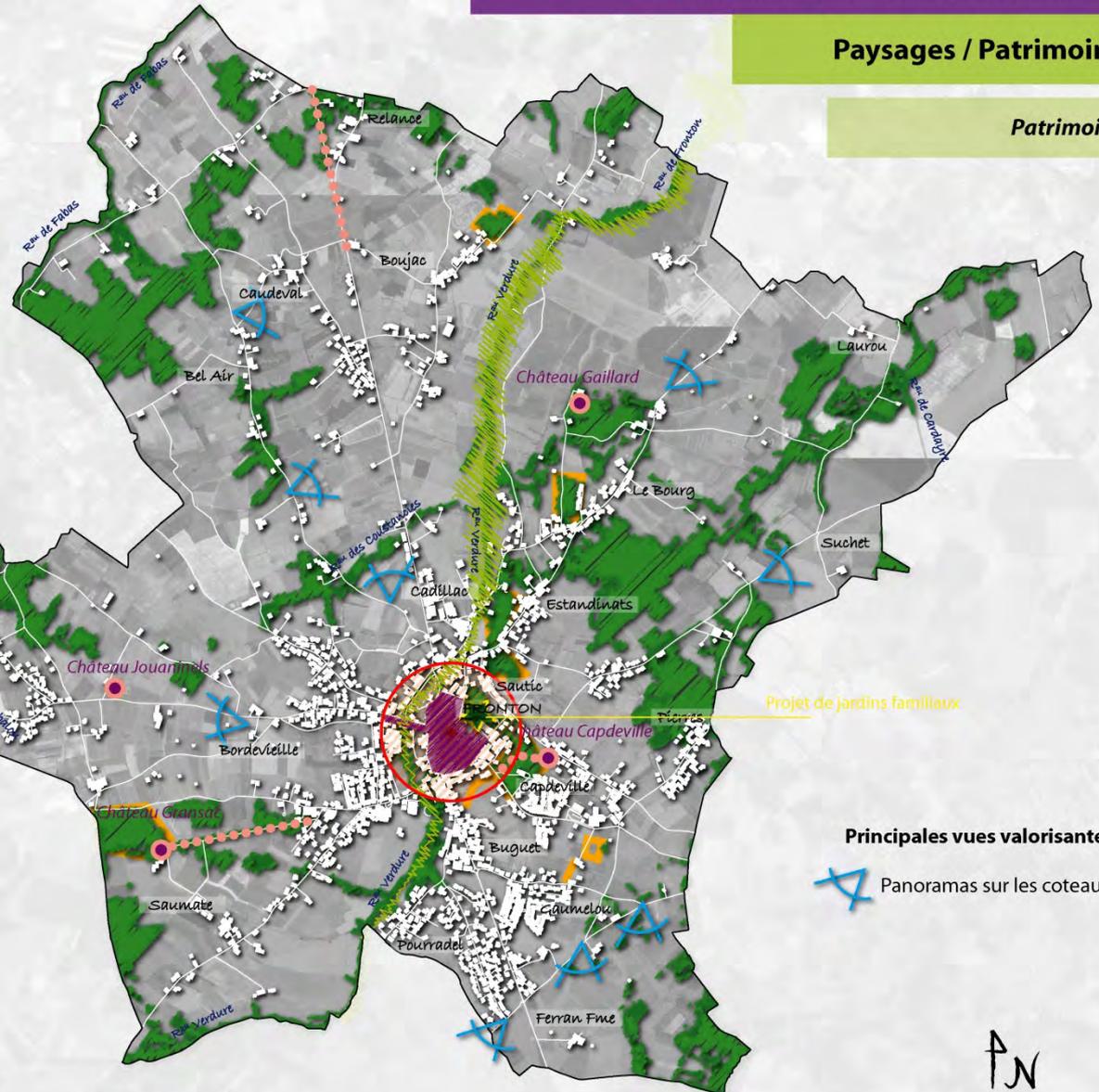
#### Patrimoine protégé dans le cadre de l'ancien PLU

-  Espaces Boisés Classés (parc, boisement, alignement)

#### Patrimoine local identitaire, "ordinaire" car non protégé (inventaire non exhaustif) En plus du terroir viticole :

-  Ecrins et masques boisés d'intrêt paysager
-  Site de Verdure (aménités, loisirs, projets de jardins, ...)
-  Secteurs urbains patrimoniaux (intérêt historique, architecture traditionnelle, ...)
-  Patrimoine monumental, patrimoine vernaculaire, alignements arborés

-  Infrastructures terrestres
-  Trame bâtie (urbanisation actuelle)



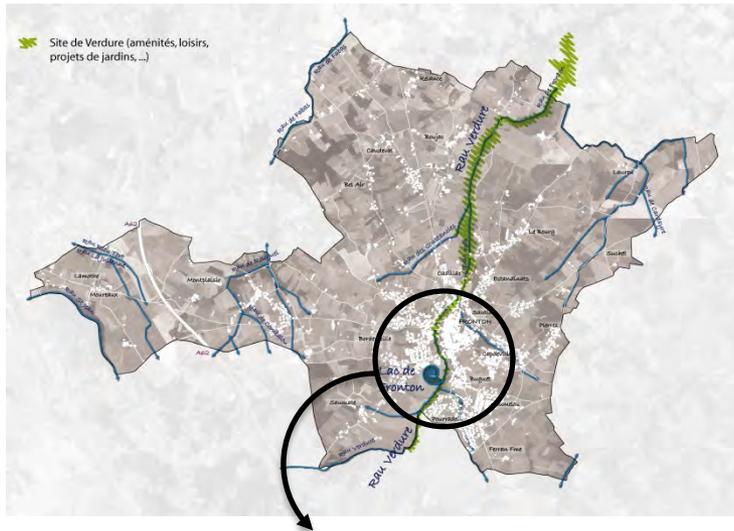
Projet de jardins familiaux

#### Principales vues valorisantes

-  Panoramas sur les coteaux

Juillet 2015

**Zoom sur un site particulier pour la commune : Le Verdure**, colonne vertébrale « verte », support d'aménités paysagères, de biodiversité et d'activités de loisirs à proximité du centre-ville



## Le Verdure et le lac de Fronton-Xeresa

*Ce coin de Fronton a été choisi pour créer le lac en 1988 pour sa proximité avec le village et la présence du ruisseau le Verdure. Le ruisseau frontonnais le Verdure, long de 17 km prends sa source sur les hauteurs du coteau de Pompignan dans le Tarn-et-Garonne. Il fait ensuite une large courbe dans la Haute-Garonne dont Fronton pour une grande partie (où il est rejoint par le 2e ruisseau du village, la Palanquette), pour se déverser au final dans le Tarn à Reyniès, Tarn-et-Garonne.*

*Le Verdure alimente le lac de Fronton, baptisé lac de Fronton-Xeresa, du nom du jumelage célébré ici aux bords de ce dernier. Le parc du bicentenaire (inauguré en 1994) qui l'agrémente tout au tour est un lieu privilégié pour les amoureux de la nature. Robert ajoutera : « On peut y rencontrer beaucoup de sportifs qui font leurs échauffements, la halle des sports étant juste à côté. C'est un paysage verdoyant et calme où les Frontonnais aiment se promener. Les plus petits profitant de l'aire de jeux. » L'association de pêche est une des plus anciennes du nord toulousain. Robert sort alors la bible du Goujon Frontonnais, sorte de vieux grimoire poussiéreux qui se transmet de président à président depuis la création du club, afin d'en tirer quelques infos : « Le fondateur du club était Elie Ginestet en octobre 1955, je suis le 7e président. Poste que j'occupe depuis plus de 15 ans maintenant. » Des rénovations ont été effectuées en 2000 avec les aménagements des berges et de l'île réalisés pour le plus grand bonheur des visiteurs, des pêcheurs et des canards (qui ont trouvé là une situation idéale). Aux abords, la halle des sports abrite des dizaines de clubs sportifs et propose différentes manifestations. Tout près, le skate park lieu de rencontre de la jeunesse frontonnaise qui s'adonne aux joies de la glisse urbaine. Pour conclure, Robert ajoutera : « Les prochains événements au lac sont le lâcher de 100 kg de truites le 25 novembre suivi de 150 kg de « grosses » truites le 10 décembre. »*



Infrastructures terrestres  
Trame bâtie (urbanisation actuelle)

Échelle : 1 : 5 607 0 185 m

Écrins naturels favorisant l'intégration paysagère des constructions et générant des aménités paysagères dans les espaces urbains : à valoriser

Cours d'eau de Verdure : élément structurant, "colonne vertébrale naturelle" en ville

Supports des TVB

G. M. La Dépêche du 15/11/2011

# Synthèse enjeux

## Volet : Paysage et patrimoine



Révision du PLU de Fronton

Atouts	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Une occupation viticole et agricole qui joue un grand rôle dans la qualité des paysages ruraux de Fronton</li><li>■ Un patrimoine riche et identitaire, qu'il soit bâti, agricole ou naturel</li><li>■ Des paysages perçus qualitatifs depuis l'axe vitrine de l'A62</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Des choix d'urbanisation qui menacent la qualité actuelle des paysages (extensions des quartiers résidentiels sur les coteaux, zones d'activités, ...)</li><li>■ Des coupures d'urbanisation de moins en moins lisibles aux entrées de Fronton et des entrées de ville à requalifier</li></ul>

### Enjeux volet paysage et patrimoine

- Soutenir l'agriculture et la viticulture qui participent activement à la qualité du cadre de vie et à la composition des paysages
- Maîtriser et accompagner l'urbanisation pour qu'elle ne compromette pas la qualité du cadre de vie
- Requalifier les principales entrées de ville de Fronton
- Poursuivre les efforts de traitement paysager des franges urbanisées
- Poursuivre les efforts de valorisation du patrimoine et de l'identité locale

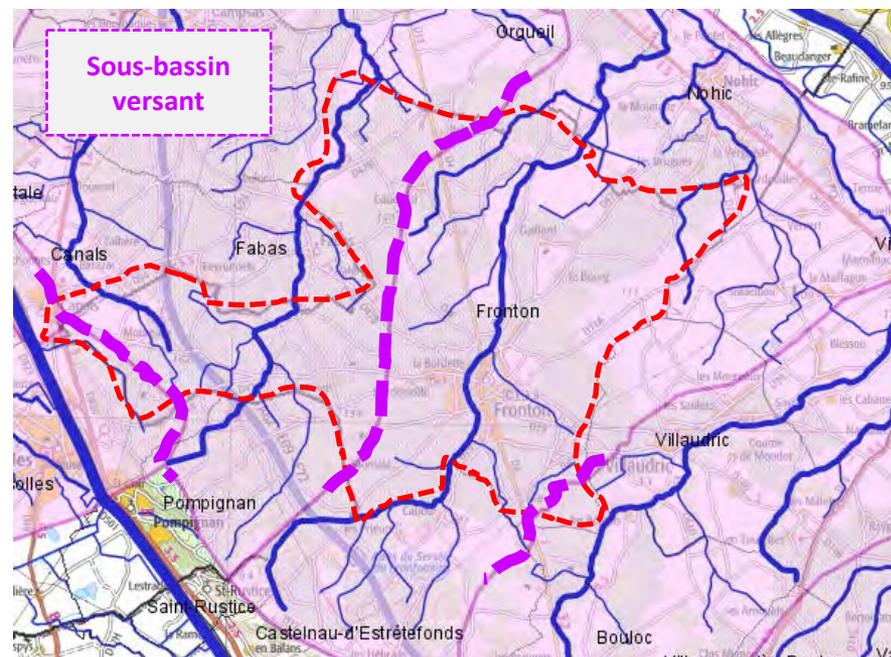
# 7. Etat initial de la ressource en eau

# Contexte hydrographique



Source : SIEAG (<http://adour-garonne.eaufrance.fr>)

- La commune de Fronton fait partie du grand bassin versant « Adour-Garonne » et, à une échelle plus locale, aux **bassins versants du Tarn et de la Garonne**.
- Parmi les nombreux cours d'eau identifiés sur la commune, **une seule masse d'eau superficielle** est référencée par l'Agence de l'Eau : Le Rieu Tort
- **Les masses d'eau souterraines** référencées par l'Agence de l'Eau sont les suivantes :
  - Alluvions de la Garonne moyenne et du Tarn aval, la Save, l'Hers mort et le Girou
  - Alluvions du Tarn, du Dadou et de l'Agout secteurs hydro o3-o4
  - Molasses du bassin de la Garonne et alluvions anciennes de Piémont
  - Sables, calcaires et dolomies de l'éocène-paléocène captif sud AG
  - Calcaires et sables de l'oligocène à l'ouest de la Garonne
  - Molasses du bassin du Tarn



*Note concernant le suivi des masses d'eau sur la commune :*

- Aucune station de mesure de la qualité des eaux de rivières n'est présente sur la commune → les stations sont extérieures à la commune
- Des stations de mesure de qualité des eaux souterraines sont présentes sur la commune



# Pressions sur la ressource en eau



## Points de rejets d'effluents dans le milieu récepteur et pressions diffuses

- La commune présente une Station d'Épuration (STEP) communale en service depuis juillet **2009 (nouvelle STEP remplaçant la première)** :
  - Elle collecte les eaux urbaines du village, couvert par un **zonage d'assainissement depuis 2004**
  - La capacité maximale est de 8500 équivalents-habitants (EH). La STEP est pré-équipée pour 17000 EH.
  - La charge nominale DBO5 traite 510 Kg/j, ce qui représente moins de 40% de la capacité de traitement.
  - Le fonctionnement de la station est satisfaisant mais la concentration résiduelle en phosphore total est supérieure à la norme requise.
  - L'exutoire naturel est le ruisseau de Rival
- Des points de rejets privés d'entreprises industrielles existent sur la commune : aucun dysfonctionnement particulier n'est à signaler, les rejets étant conformes.
- L'agriculture, de par l'utilisation de produits phytosanitaires, génère également des pressions diffuses sur la qualité de la ressource en eau, même si la profession a fait évoluer ses pratiques vers une agriculture plus raisonnée.

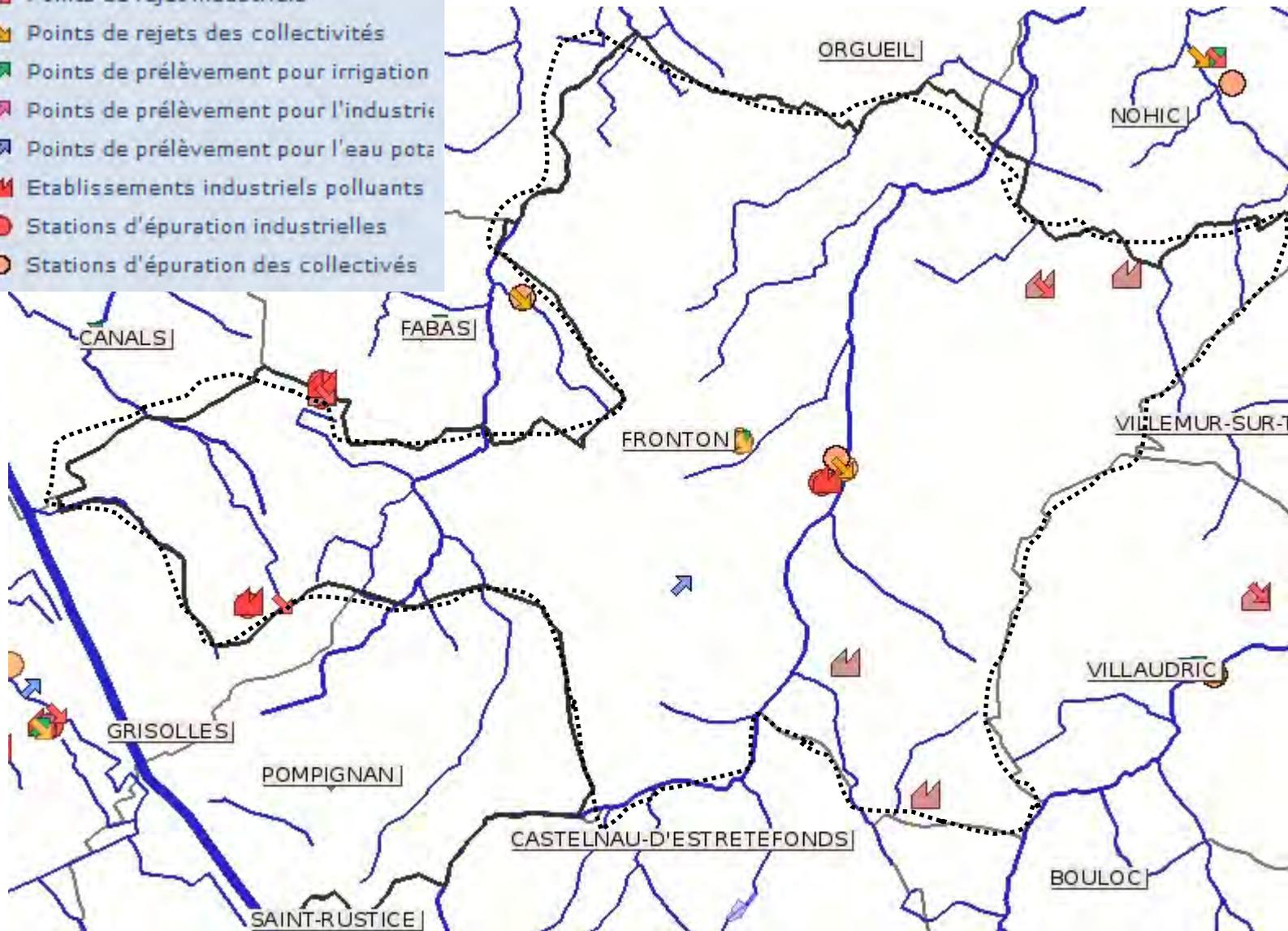
## Prélèvements exerçant des pressions sur la ressource

- L'eau potable utilisée pour les habitants de Fronton provient de l'usine de traitement de Saint-Caprais (hors commune) et les volumes prélevés sont en augmentation. Cette ressource n'est pas entièrement sécurisée.
- Aucun captage n'est identifié sur la commune.
- L'adduction en eau potable a fait l'objet de travaux d'amélioration pour remplacer progressivement les canalisations anciennes et sous-dimensionnées.
- L'irrigation prélève des volumes d'eau qui ne sont pas sans incidence sur l'état quantitatif des masses d'eau.

# Pressions sur la ressource en eau

Source : SIEAG (<http://adour-garonne.eaufrance.fr>)

- Points de rejet industriels
- Points de rejets des collectivités
- Points de prélèvement pour irrigation
- Points de prélèvement pour l'industrie
- Points de prélèvement pour l'eau pota
- Etablissements industriels polluants
- Stations d'épuration industrielles
- Stations d'épuration des collectivités



# Etat et vulnérabilité de la ressource en eau



## Etat et vulnérabilité : constat général sur l'ensemble de la ressource :

- D'une manière générale, la ressource en eau de la commune est sensible aux pressions quantitatives exercées par les prélèvements (pour l'eau potable, l'irrigation, les activités industrielles) et est également sensible aux pressions qualitatives (liées par la présence plus ou moins diffuse de polluants).
- La commune est donc concernée par des classements particuliers qui génèrent des mesures contractuelles visant à atténuer les effets des diverses pressions et qui sont liées à des normes supracommunales (Directive Cadre sur l'Eau) :
  - **Commune classée en Zone Sensible à l'Eutrophisation depuis le 31/08/1999** : le traitement de l'azote ou/et du phosphore doit donc répondre à des normes précises selon la directive européenne
  - **Commune classée en Zone Vulnérable aux Nitrates depuis le 31/12/2012**
  - **Commune classée en Zone de Répartition des Eaux (ZRE) depuis le 05/03/1996.**

## Etat et vulnérabilité des masses d'eau superficielles identifiées dans le SDAGE :

- Bien que le Verdure soit un cours d'eau majeur pour la commune, il n'est pas identifié comme masse d'eau par l'Agence de l'Eau Adour Garonne qui ne mentionne que le Rieu Tort :

Masses d'eau superficielles (cours d'eau)	Données SDAGE (2007-2009)		Données SDAGE (validées en 2013)		PROSPECTIVES SDAGE (2010-2015)		(2016-2021)	Pressions liées aux prélèvements et/ou aux pollutions
	Etat écologique*	Etat chimique*	Etat écologique*	Etat chimique*	Objectif de bon état global	Objectif de bon état écologique		
Le Rieu Tort	<b>Mauvais</b>	<b>Bon</b>	<b>Moyen</b>	<b>Bon</b>	<b>Bon état 2027</b>	<b>Bon état 2027</b>	En cours	<i>Pressions agricoles et domestiques significatives Pressions significatives des rejets de station industrielles (macropolluants) Importants prélèvements pour l'irrigation</i>

# Etat et vulnérabilité de la ressource en eau

Source : SIEAG (<http://adour-garonne.eaufrance.fr>)



## Etat et vulnérabilité des masses d'eau souterraines identifiées dans le SDAGE :

Masses d'eau souterraines (nappes)	Données SDAGE (2007-2009)		Données SDAGE (validées en 2013)		PROSPECTIVES SDAGE (2010-2015)			(2016-2021)	Pressions liées aux prélèvements et/ou aux pollutions à l'échelle de la masse d'eau
	Etat quantitatif*	Etat chimique*	Etat quantitatif*	Etat chimique*	Objectif de bon état global	Objectif de bon état quantitatif	Objectif de bon état chimique		
Alluvions de la Garonne moyenne et du Tarn aval, la Save, l'Hers mort et le Girou	Bon	Mauvais	Bon	Mauvais	Bon état 2021	Bon état 2015	Bon état 2021	En cours	Nitrates issus de l'assainissement autonome, phytosanitaires utilisés par les usagers non agricoles, sites et sols pollués, ... <b>Fortes pressions agricoles : prélèvements et rejets (même si stabilisation de la situation)</b>
Alluvions du Tarn, du Dadou et de l'Agout secteurs hydro o3-o4	Bon	Mauvais	Bon	Mauvais	Bon état 2021	Bon état 2015	Bon état 2021	En cours	Nitrates issus de l'assainissement autonome, phytosanitaires utilisés par les usagers non agricoles, sites et sols pollués, ... <b>Fortes pressions agricoles : prélèvements et rejets (même si stabilisation de la situation)</b> <b>Augmentation des prélèvements en eau potable</b>
Molasses du bassin de la Garonne et alluvions anciennes de Piémont	Non classé	Mauvais	Bon	Mauvais	Bon état 2021	Bon état 2015	Bon état 2021	En cours	<b>Fortes pressions agricoles : élevage, répartition des cultures, azote organique et phytosanitaires, ... (même si stabilisation de la situation)</b>
Sables, calcaires et dolomies de l'éocène-paléocène captif sud AG	Mauvais	Bon	Mauvais	Bon	Bon état 2027	Bon état 2027	Bon état 2015	En cours	<b>Augmentation des prélèvements en eau potable</b>
Calcaires et sables de l'oligocène à l'ouest de la Garonne	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état 2015	En cours	Pression liées aux prélèvements pour l'irrigation et pour l'eau potable (même si situation stabilisée)
Molasses du bassin du Tarn	Non classé	Mauvais	Bon	Mauvais	Bon état 2021	Bon état 2015	Bon état 2021	En cours	<b>Fortes pressions agricoles : élevage, répartition des cultures, azote organique et phytosanitaires, ... (même si stabilisation de la situation)</b>

Révision du PLU de Fronton

# Etat et vulnérabilité de la ressource en eau

Source : SIEAG (<http://adour-garonne.eaufrance.fr>)



## Mesures contractuelles d'amélioration de la gestion de la ressource

- La commune est concernée par 2 Plans de Gestion des Etiages (PGE) :
  - PGE « Garonne Ariège » mis en œuvre,
  - PGE « Tarn » engagé.
- La commune est concernée par 1 Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) : **SAGE « Vallée de la Garonne », en cours d'élaboration, dont les enjeux généraux sont identifiés :**
  - Gestion raisonnée du risque inondation,
  - Restauration des fonctionnalités environnementales du corridor fluvial,
  - Gestion des étiages (ressource en eau superficielle et souterraine),
  - Amélioration de la qualité de l'eau (ressource en eau superficielle et souterraine).

# Synthèse enjeux

## Volet : Ressource en eau



Atouts	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Une ressource en eau dont l'état quantitatif est satisfaisant (ressource par ailleurs nécessaire aux activités agricoles, aux populations et également support de biodiversité)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Une qualité chimique globalement dégradée et sous pressions agricoles et domestiques (eaux de surface et eaux souterraines)</li><li>■ Une qualité écologique des cours d'eau dégradée</li></ul>

### Enjeux volet eau

- Poursuivre la lutte contre les pollutions diffuses menaçant la qualité des eaux de surfaces et des réserves souterraines (pollutions liées aux effluents domestiques, effluents industriels, effluents agricoles)
- Améliorer la qualité de la ressource en eau du Rieu Tort (secteur prioritaire particulièrement dégradé)
- Protéger la vallée de Verdure (enjeux paysagers, écologiques), bien qu'il ne soit pas identifiés dans les documents-cadres
- Protéger le réseau de petits cours d'eau (intérêt écologique, Trame Bleue)

## 8. Etat initial des écosystèmes (biodiversité, continuités écologiques)

## Occupation des sols : identification des milieux de « nature ordinaire » potentiellement favorables à la biodiversité

- L'occupation agricole (vignes, cultures) est majoritaire sur la commune. Selon les pratiques culturales, les **milieux ouverts** offrent des espaces plus ou moins favorables à la biodiversité (entomofaune, petite faune, avifaune, ...).
- **Les boisements** sont présents ponctuellement : la Chênaie (pubescente, sessiliforme et pédonculée) couvre les versants : ces séries de végétation sont les plus naturelles du territoire, donc les plus propices au développement de la biodiversité. Les **boisements alluviaux des ripisylves créent également ponctuellement des espaces de biodiversité spécifiques des milieux humides**.
- **Les friches** à ronces, graminées, genêts et ajoncs issues de la fermeture des parcelles agricoles abandonnées offrent des milieux favorables à la petite faune ordinaire.
- Les stations à orchidées présentent dans les secteurs de landes.
- **Le département de la Haute-Garonne réalise actuellement un inventaire des zones humides** : de nombreux fonds de talwegs sont pressentis pour accueillir des zones humides favorables une biodiversité particulière.
- **Les cours d'eau et ruisseaux**, abondants sur la commune, offrent des milieux aquatiques supports de biodiversité et jouent par ailleurs un rôle de continuité écologique fonctionnelle.

# Vers une définition locale des Trames Vertes et Bleues



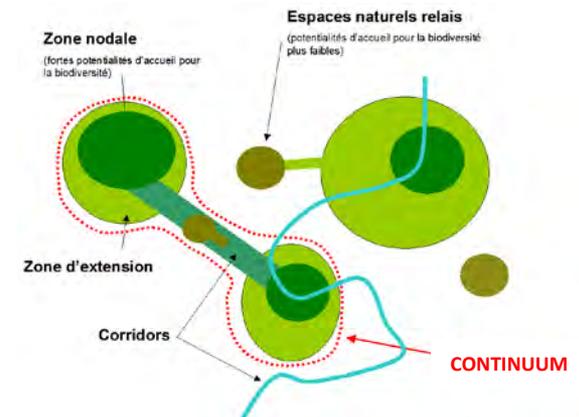
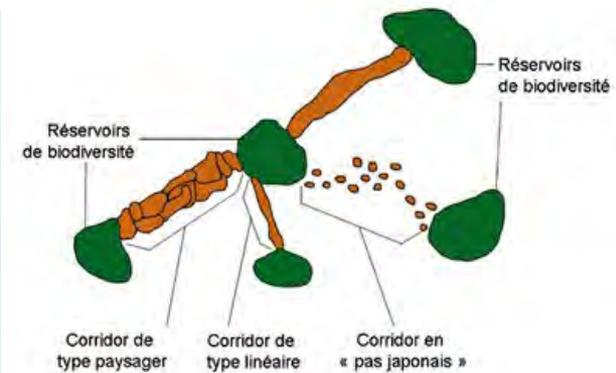
- La loi Grenelle II oblige à intégrer dans les documents d'urbanisme les objectifs de préservation et de restauration des **réservoirs de biodiversité et des continuités écologiques, deux entités mises en réseaux et constituant la « Trame Verte et Bleue »**.

## RÉSERVOIRS DE BIODIVERSITÉ

- Espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.
- Les réservoirs de biodiversité comprennent tout ou partie des espaces protégés et les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité (article L.371-1 II et R.371-19 II du code de l'environnement).

## CORRIDORS ECOLOGIQUES

- Les corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Les corridors écologiques peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers.
- Les corridors écologiques comprennent les espaces naturels ou semi-naturels ainsi que les formations végétales linéaires ou ponctuelles permettant de relier les réservoirs de biodiversité, et les couvertures végétales permanentes le long des cours d'eau mentionnées au I de l'article L.211-14 du code de l'environnement (article L.371-1 II et R.371-19 III du code de l'environnement).





# Milieux naturels « institutionnalisés »



## Périmètres protecteurs de la nature, réglementaires

- **Aucun site naturel n'est protégé par des mesures strictes particulières** telles que Natura 2000, Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope, ... Si ce n'est que le **cours du Rieu Tort est identifié par le SDAGE** comme **axe prioritaire pour les poissons migrateurs amphihalins**.

## Inventaires naturalistes attestant de la présence de sites d'intérêt écologique

- **Un seul site d'inventaire naturaliste** est identifié sur la commune, au titre des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) « deuxième génération » (fiche de référence réalisée en 2015):

Inventaires <i>Source : DREAL</i>	Type	Surface communale concernée	Contribution de la commune	Intérêts, enjeux
<b>Friches et landes du Frontonnais</b> (Z2PZ0286) (730030497)	<b>ZNIEFF de type 1</b> = secteur de grand intérêt biologique ou écologique	<b>3 % du territoire</b>	79% de la surface du périmètre naturaliste (ZNIEFF de 183 ha)	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ <b>Intérêts écologiques</b> : habitats et espèces patrimoniales faune / flore typiques du Frontonnais (milieu-relique).</li><li>• <b>Intérêt ornithologique départemental</b> : Busard cendré (dernier noyau stable connu en Haute-Garonne). Mosaïque paysagère composée de landes, de friches et de quelques vignes entourées de quelques haies qui permet l'accueil de la Huppe fasciée, de l'Alouette lulu, de la Tourterelle des bois et du Pipit rousseline (cortège déterminant d'oiseaux typiques des agrosystèmes).</li><li>• <b>Intérêt floristique</b> : station d'orchidées (sérapia en cœur, protégée en région Midi-Pyrénées + Ornithope comprimé, Linaire de Pélissier, ...</li><li>➤ <b>Enjeux fonctionnels</b> :<ul style="list-style-type: none"><li>• Site de nidification du Busard cendré (ayant fortement régressé ces dernières années suite aux modifications du paysage, par destruction des landes au profit des vignes)</li><li>• Fonction d'habitat pour les populations animales ou végétales</li></ul></li></ul>

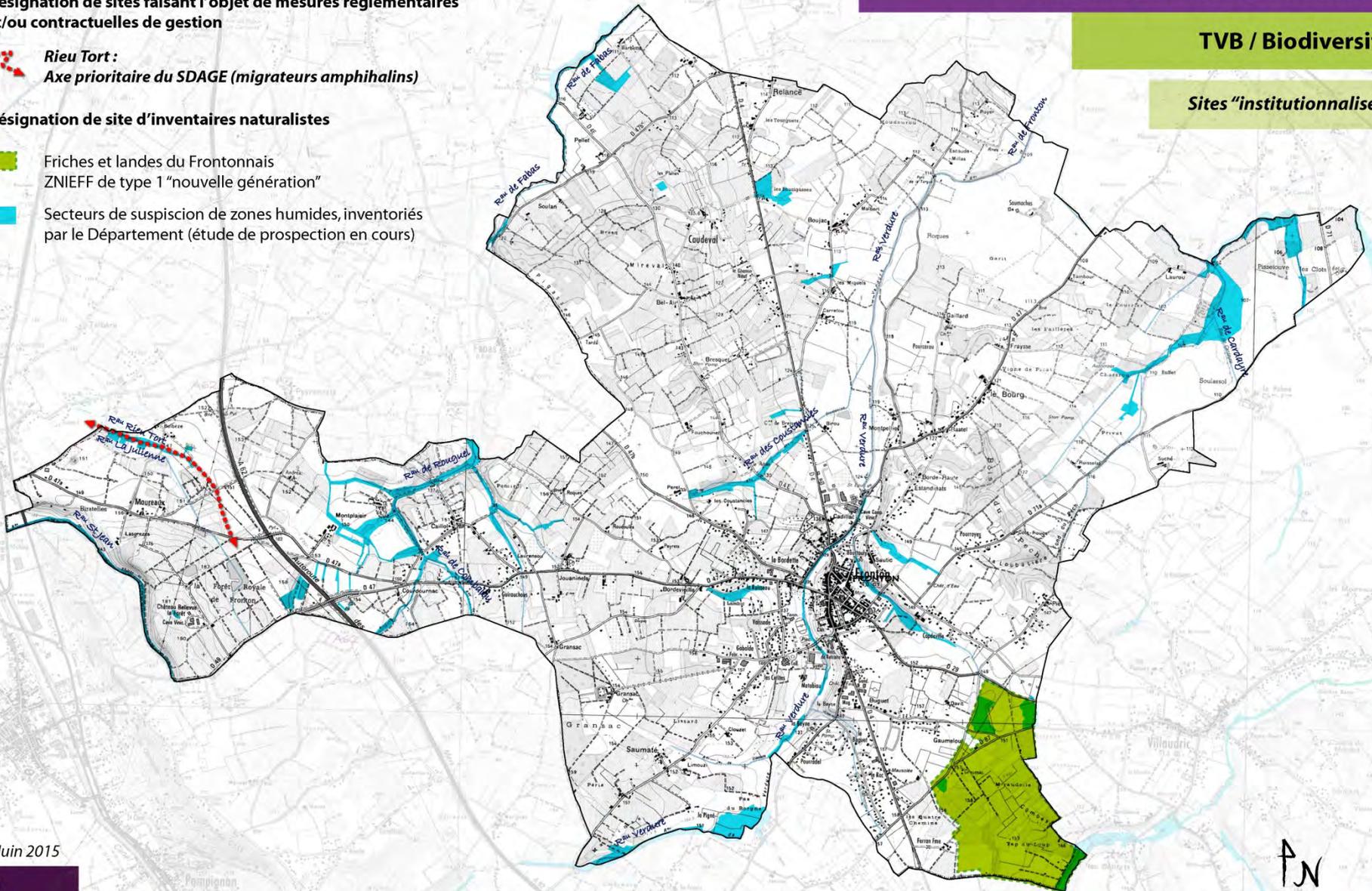
Désignation de sites faisant l'objet de mesures réglementaires et/ou contractuelles de gestion

 **Rieu Tort :**  
Axe prioritaire du SDAGE (migrateurs amphihalins)

Désignation de site d'inventaires naturalistes

 Fiches et landes du Frontonnais  
ZNIEFF de type 1 "nouvelle génération"

 Secteurs de suspicion de zones humides, inventoriés  
par le Département (étude de prospection en cours)



Juin 2015

# Documents-cadres supérieurs en matière de préservation des continuités écologiques



Révision du PLU de Fronton

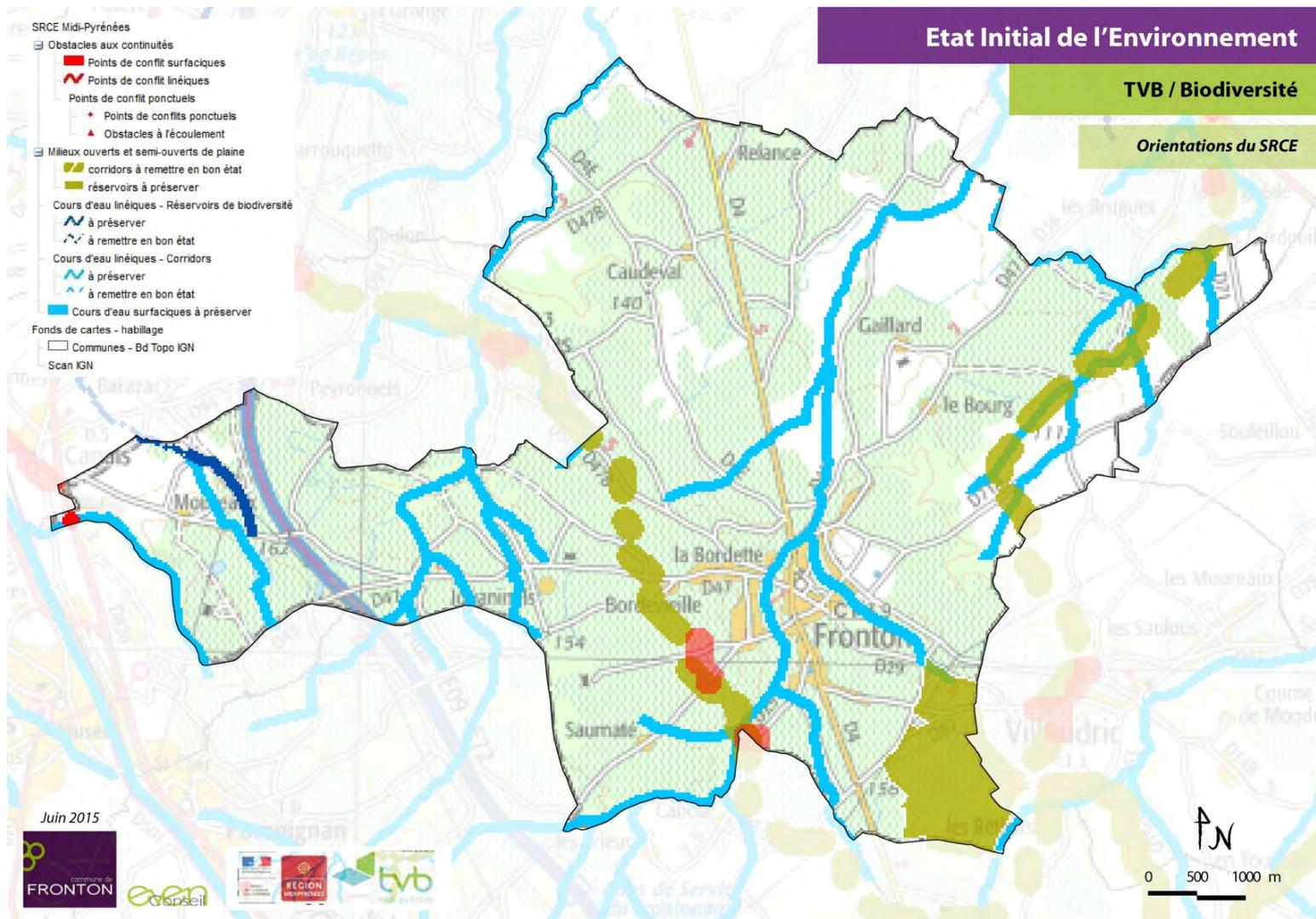
- Les Trames Vertes et Bleues identifiées à l'échelle régionale dans le cadre du Schéma Régional des Continuités Ecologiques (SRCE) de Midi-Pyrénées sont à prendre en compte.
- Le SRCE de Midi-Pyrénées approuvé le 19 décembre 2014 par la Région Midi-Pyrénées et arrêté dans les mêmes termes par le Préfet de région le 27 mars 2015 identifie notamment les réservoirs et continuités suivantes :

SRCE Midi-Pyrénées	Fonction de réservoir	Fonction de corridor	Enjeux, orientations
Trame des milieux aquatiques et humides	OUI Rieu Tort (axe prioritaire du SDAGE pour les migrateurs amphihalins)	OUI La majorité des cours d'eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Garantir la qualité de l'eau</li> <li>➤ Résorber les obstacles</li> <li>➤ Maintenir les zones humides qui dépendent de ces cours d'eau</li> </ul>
Trame des milieux ouverts de plaine	OUI Landes et friches du Frontonnais (ZNIEFF)	OUI 2 corridors paysagers : mosaïques agro-viticoles à l'Ouest du village et en limite Est de la commune	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Importance pour le Busard cendré (l'un des rares sites de nidification de la Haute-Garonne)</li> </ul>
Eléments de fragmentation	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ OUI : principalement les infrastructures, l'urbanisation (secteurs de Bordevieille, Gabalda, Pourradel)</li> </ul>		

# Enjeux écologiques du SRCE à décliner localement



RÉVISION DU PLU de Fronton



# Documents-cadres supérieurs en matière de préservation des continuités écologiques



RÉVISION DU PLU de Fronton

- Les Trames Vertes et Bleues identifiées à l'échelle du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Nord Toulousain sont à traduire localement dans le PLU (rapport de compatibilité entre les 2 documents).

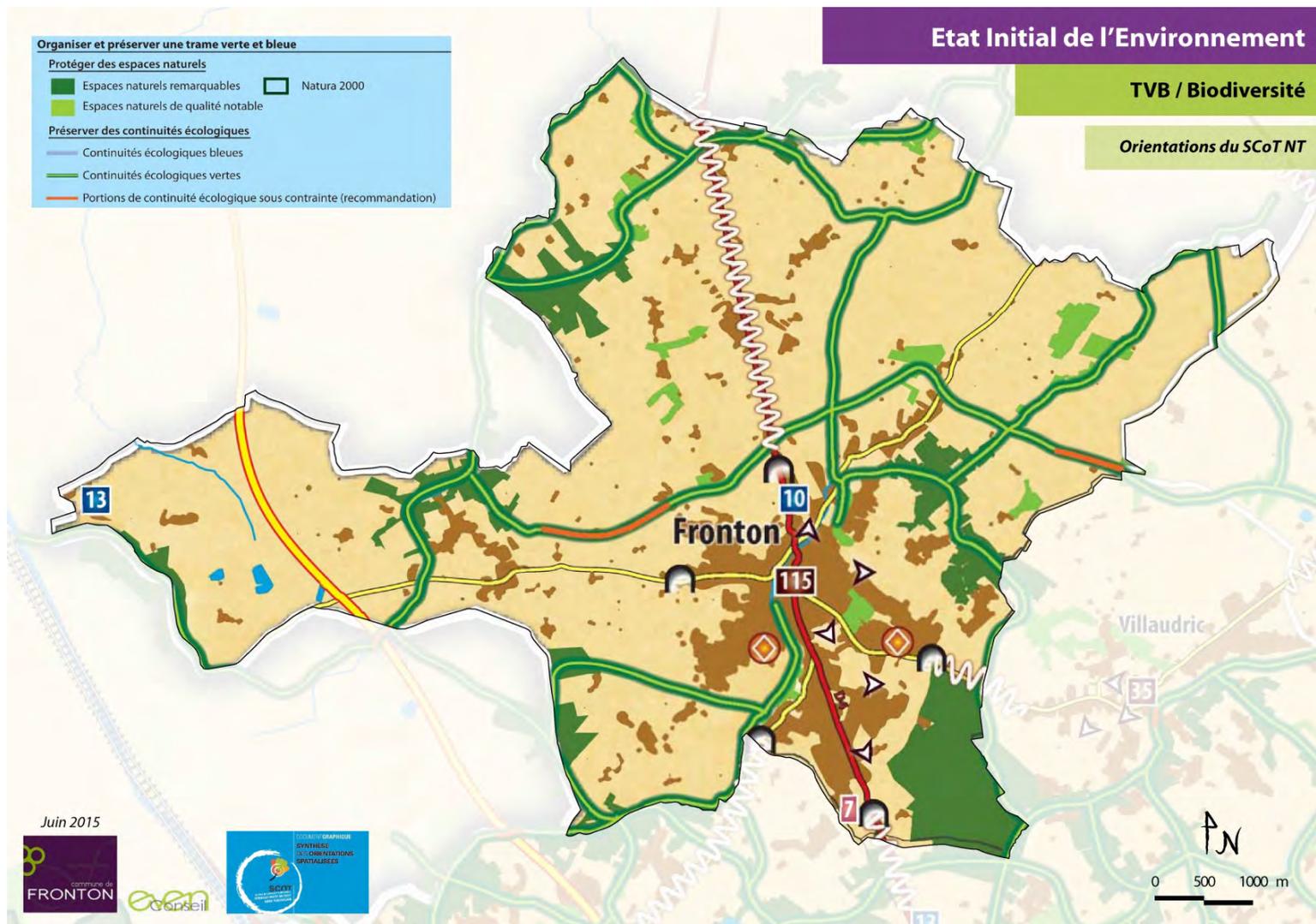
SCoT Nord-Toulousain	Fonction de réservoir	Fonction de corridor	Enjeux, orientations
Espaces naturels remarquables	<p><b>OUI</b></p> <p>Ces réservoirs verts regroupent sans distinction les milieux ouverts et boisés : de nombreux boisements sont considérés comme espaces naturels remarquables à préserver ou comme espaces de qualité notable (boisements de petite taille qui n'apparaissent pas sur la carte du SRCE à l'échelle régionale)</p>		<p>➤ Protéger</p> <p>➤ Préserver</p> <p>➤ Valoriser</p>
Espaces naturels de qualité notable			
Continuités écologiques bleues	<p><b>OUI</b></p> <p>Les continuités bleues du SCoT NT ne sont matérialisées qu'au niveau des secteurs de pression : il s'agit de tronçons du Verdure traversant le village de Fronton.</p>		
Continuités écologiques vertes	<p><b>OUI</b></p> <p>Le SCoT NT identifie comme corridors verts les linéaires des ruisseaux identifiés comme corridors bleus dans le SRCE.</p>		
Portions de continuité écologique à restaurer	<p>➤ <b>OUI</b> : Les portions de corridors à restaurer correspondent à des espaces sous pressions (progression de l'urbanisation, intensification de l'agriculture visant à « simplifier le parcellaire », ...) : les secteurs au Nord de Bordevieille et de Suchet complètent ainsi les secteurs fragmentés pointés par le SRCE</p>		

Source : SCoT NT

# Enjeux écologiques du SCOT NT à décliner localement



RÉVISION DU PLU de Fronton



# Définition des Trames Vertes et Bleues de Fronton

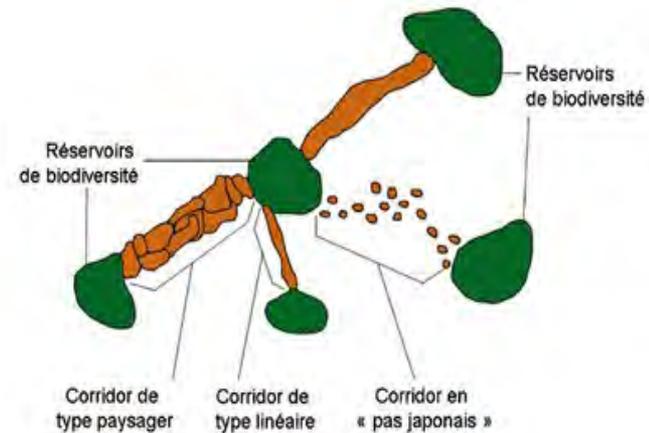


## Réservoirs de biodiversité

- Espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.
- Les réservoirs de biodiversité comprennent tout ou partie des espaces protégés et les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité (article L. 371-1 II et R. 371-19 II du code de l'environnement).

## Corridors écologiques

- Les corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Les corridors écologiques peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers.
- Les corridors écologiques comprennent les espaces naturels ou semi-naturels ainsi que les formations végétales linéaires ou ponctuelles permettant de relier les réservoirs de biodiversité, et les couvertures végétales permanentes le long des cours d'eau mentionnées au I de l'article L. 211-14 du code de l'environnement (article L. 371-1 II et R. 371-19 III du code de l'environnement).



Espaces naturels remarquables et de qualité notable, supports des Trames Vertes et Bleues

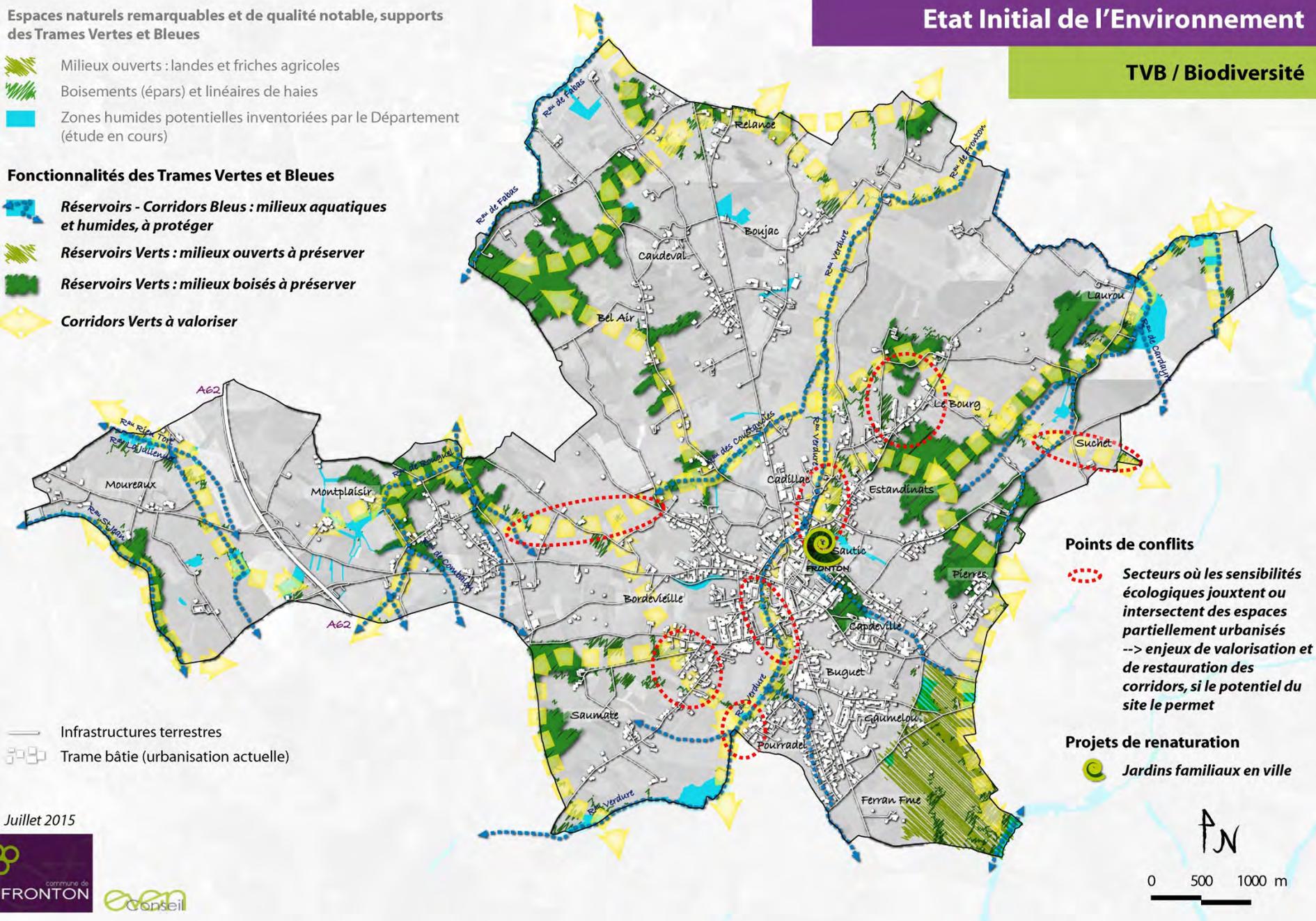
-  Milieux ouverts : landes et friches agricoles
-  Boisements (épars) et linéaires de haies
-  Zones humides potentielles inventoriées par le Département (étude en cours)

Fonctionnalités des Trames Vertes et Bleues

-  **Réservoirs - Corridors Bleus : milieux aquatiques et humides, à protéger**
-  **Réservoirs Verts : milieux ouverts à préserver**
-  **Réservoirs Verts : milieux boisés à préserver**
-  **Corridors Verts à valoriser**

# Etat Initial de l'Environnement

## TVB / Biodiversité



Points de conflits

-  Secteurs où les sensibilités écologiques jouxtent ou intersectent des espaces partiellement urbanisés --> enjeux de valorisation et de restauration des corridors, si le potentiel du site le permet

Projets de renaturation

-  Jardins familiaux en ville

-  Infrastructures terrestres
-  Trame bâtie (urbanisation actuelle)

Juillet 2015

# Synthèse enjeux

## Volet : Ecologie



Atouts	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Un patrimoine naturel qualifié d'ordinaire mais globalement bien préservé, soumis à une pression anthropique encore modérée : fragmentation des matrices agricoles et forestières supports de biodiversité par l'urbanisation diffuse</li><li>■ Un réservoir de landes et friches riches important</li><li>■ De nombreuses zones humides bien conservées mais menacées : forte responsabilité conservatoire du PLU pour ces milieux exceptionnels</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Une qualité écologique des cours d'eau dégradée (Rieu Tort)</li><li>■ Une fragmentation des corridors liée à la tendance à l'étalement et au mitage au détriment des espaces naturels : consommation d'espaces, disparition d'habitats, perte de la fonctionnalité écologiques (rupture des corridors)</li></ul>

### Enjeux volet écologie

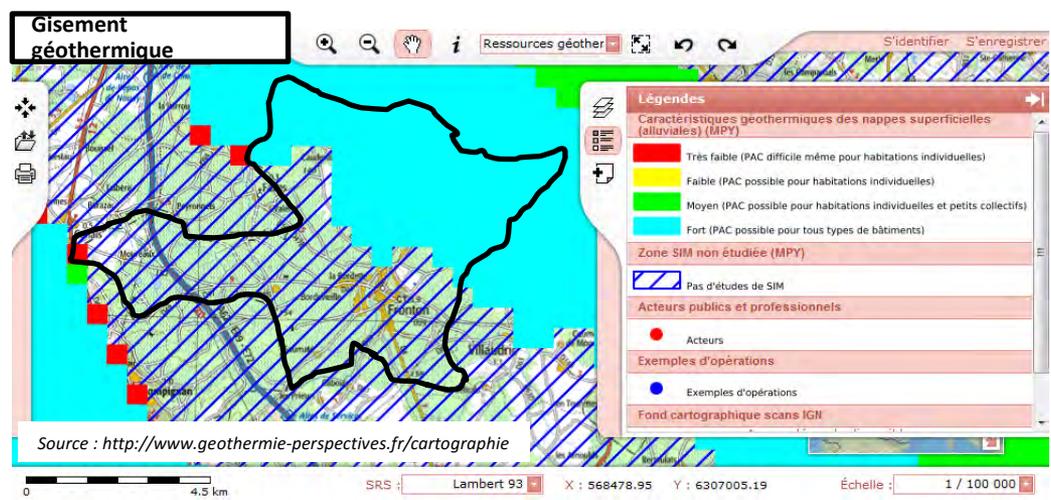
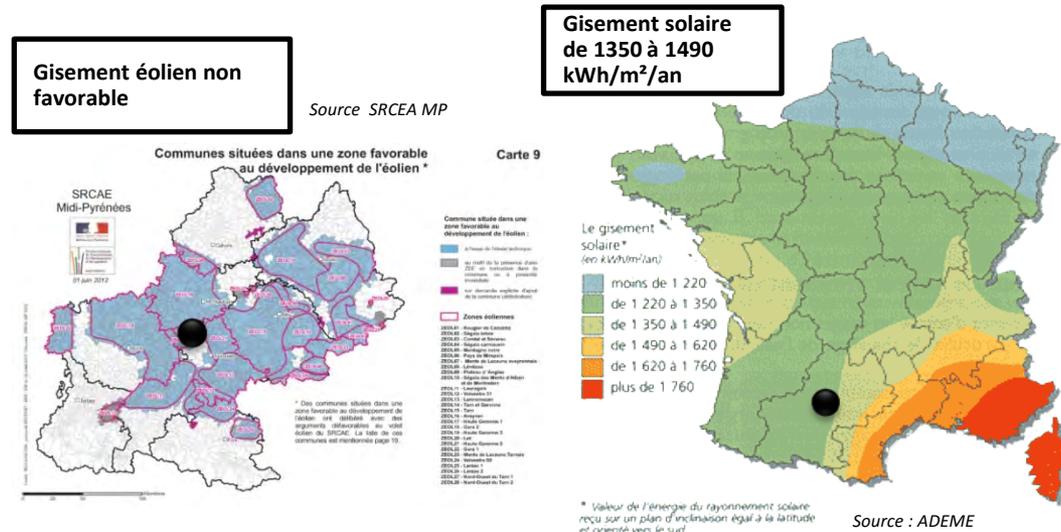
- Protéger et valoriser les éléments définis dans la Trame Verte et Bleue locale : réservoir de milieux ouverts et boisés, cours d'eau et zones humides
- Restaurer les continuités les plus menacées

## 9. Etat initial des ressources énergétiques et de la gestion des déchets

# Sobriété énergétique et adaptation au changement climatique



RÉVISION DU PLU de Fronton



## Sobriété énergétique

Les ménages désireux d'installer des dispositifs de production d'énergies renouvelables sont encouragés : le PLU a récemment été modifié pour permettre des surfaces de toitures photovoltaïques plus importantes.

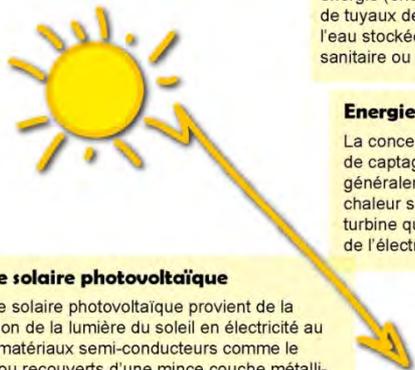
## Potentiel de développement et de production d'énergies renouvelables

- **Eolien** : La commune de présente pas de secteur favorable selon le SRCAE.
- **Photovoltaïque** : *Le gisement est largement favorable au développement au solaire thermique et au solaire photovoltaïque. Une étude pour équiper l'allée des sports est en cours.*
- **Géothermie** : *La commune est identifiée comme secteur éligible à la géothermie. Aucune opération n'est recensée.*
- **Hydroélectrique** : Aucune usine hydroélectrique n'est localisée sur la commune.
- **Biomasse (bois-énergie, valorisation des déchets verts, ...)** : des équipements scolaires (lycée) bénéficieront à terme d'une chaufferie-bois.

# Sobriété énergétique et adaptation au changement climatique

Révision du PLU de Fronton

## SOLAIRE / PHOTOVOLTAÏQUE



### Energie solaire photovoltaïque

L'énergie solaire photovoltaïque provient de la conversion de la lumière du soleil en électricité au sein de matériaux semi-conducteurs comme le silicium ou recouverts d'une mince couche métallique. Ces matériaux photosensibles ont la propriété de libérer leurs électrons sous l'influence d'une énergie extérieure. C'est l'effet photovoltaïque. L'énergie est apportée par les photons, (composants de la lumière) qui heurtent les électrons et les libèrent, induisant un courant électrique. Ce courant continu de micropuissance calculé en watt crête (Wc) peut être transformé en courant alternatif grâce à un onduleur.

### Energie solaire thermique basse température

Les rayons du soleil, piégés par des capteurs thermiques vitrés, transmettent leur énergie (énergie solaire) à des absorbeurs métalliques - lesquels réchauffent un réseau de tuyaux de cuivre où circule un fluide caloporteur. Cet échangeur chauffe à son tour l'eau stockée dans un cumulus. Un chauffe-eau solaire produit de l'eau chaude sanitaire ou du chauffage généralement diffusé par un "plancher solaire direct".

### Energie solaire thermique haute température

La concentration du rayonnement solaire sur une surface de captage permet d'obtenir de très hautes températures généralement comprises entre 400°C et 1 000°C. La chaleur solaire produit de la vapeur qui alimente une turbine qui alimente elle-même un générateur qui produit de l'électricité, c'est l'héliothermodynamie.

## GÉOTHERMIE

### Energie géothermique

La géothermie est l'exploitation de la chaleur stockée dans le sous-sol. L'utilisation des ressources géothermales se décompose en deux grandes familles : la production d'électricité et la production de chaleur. En fonction de la ressource, de la technique utilisée et des besoins, les applications sont multiples. Le critère qui sert de guide pour bien cerner la filière est la température. Ainsi, la géothermie est qualifiée de « haute énergie » (plus de 150°C), « moyenne énergie » (90 à 150°C), « basse énergie » (30 à 90°C) et « très basse énergie » (moins de 30°C).

## HYDRAULIQUE

### Energie hydroélectrique

À l'image des moulins à eau de jadis, l'hydroélectricité ou production d'électricité par captage de l'eau est apparue au milieu du XIXe siècle. L'eau fait tourner une turbine qui entraîne un générateur électrique qui injecte les Kilowattheures sur le réseau.

## EOLIEN

## Energies renouvelables

### Energie éolienne

Comme les moulins à vent du passé, les éoliennes génèrent des forces mécaniques ou électriques. L'énergie éolienne est produite par des aérogénérateurs qui captent à travers leurs pales l'énergie cinétique du vent et entraînent elles-mêmes un générateur produit de l'électricité d'origine renouvelable.

## BIOMASSE

### Energie biomasse

Comprend trois familles principales :

- Les bois énergie ou biomasse solide
- Le biogaz
- Les biocarburants

Ce sont tous des matériaux d'origine biologique employés comme combustibles pour la production de chaleur, d'électricité ou de carburants.

La Communauté de Communes du Frontonnais (CCF) est compétente pour la collecte, l'élimination, le traitement et la valorisation des déchets ménagers et assimilés. Depuis le 1er janvier 2013, elle reprend les compétences exercées par le SIVOM de Fronton, dissous par intégration à la CCF.

## Collecte des déchets

- **Ordures ménagères** : La commune ne présente pas de secteur identifié comme favorable dans le SRCAE.
- **Tri sélectif des recyclables des ménages** : Sur chaque point de tri (8 Points d'Apport Volontaire (PAV)) sont récupérés: le plastique, le verre, le papier et le carton. Il n'y a pas de dysfonctionnement particulier signalé sur la commune.
- **Verre** : Les Points d'Apport Volontaire (PAV) permettent la collecte du verre. Leur nombre étant insuffisant pour répondre à la demande, le parc des colonnes recueillant le verre se développe actuellement (fin 2016, le parc sera complet).
- **Déchets verts et organiques** : les déchets verts doivent être déposés à la déchetterie de Fronton. La municipalité facilite aux ménages l'obtention de composteurs individuels.
- **La commune dispose d'un équipement de proximité, la déchetterie (Route de Nohic)** : les particuliers peuvent y déposer leurs déchets autres que les ordures ménagères.



## Traitement des déchets

- La commune ne dispose pas de structure de traitement des ordures ménagères, ces dernières étant acheminées et traitées à l'usine d'incinération de Bessières (dans le 81).

## 10. Etat initial des risques, nuisances et pollutions

# Risques majeurs



## Risques d'inondation

- **Aucun Plan de Prévention des Risques d'Inondation n'existe sur la commune.**
- Le territoire communal est traversé du sud-ouest au nord-est par de nombreux ruisseaux. Le Verdure traverse le centre urbain. La zone inondable du Verdure a été déterminée à partir de la **cartographie informative des zones inondables de la DREAL (CIZI)**.

## Risques mouvements de terrain

- **Un Plan de Prévention des Risques naturels « tassements »** est approuvé sur la commune depuis le 18/11/2011.
- L'intégralité de la commune est concernée par le risque mouvement de terrain par retrait-gonflement des argiles.

## Risques incendies

*Compte tenu de la faible étendue des surfaces boisées, et la présence de nombreux points d'eau, ce risque semble peu important.*

## Risque sismique

- Le territoire est concerné par ce risque : l'aléa est de niveau « 1 », c'est-à-dire très faible.

## Risques technologiques

- **Aucun Plan de Prévention des Risques Technologiques n'existe sur la commune.**



**A noter : de nombreux arrêtés de catastrophes naturelles ont été pris ces dernières années, essentiellement liés à des mouvements de terrains, des coulées de boues et des inondations ponctuelles.**



### Arrêtés portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Tempête	06/11/1982	10/11/1982	30/11/1982	02/12/1982
Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse	01/06/1989	31/12/1990	04/12/1991	27/12/1991
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/01/1991	31/12/1997	18/09/1998	03/10/1998
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/01/1998	31/12/1998	29/10/2002	09/11/2002
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/07/2003	30/09/2003	27/05/2005	31/05/2005
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/01/2006	31/03/2006	18/04/2008	23/04/2008
Inondations et coulées de boue	24/01/2009	27/01/2009	28/01/2009	29/01/2009
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/04/2011	30/06/2011	11/07/2012	17/07/2012
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	24/03/2012	31/12/2012	21/01/2014	24/01/2014
Inondations et coulées de boue	28/06/2014	28/06/2014	02/10/2014	04/10/2014
Inondations et coulées de boue	01/07/2014	01/07/2014	02/10/2014	04/10/2014
Inondations et coulées de boue	03/08/2014	03/08/2014	29/12/2014	06/01/2015



# Nuisances et pollutions



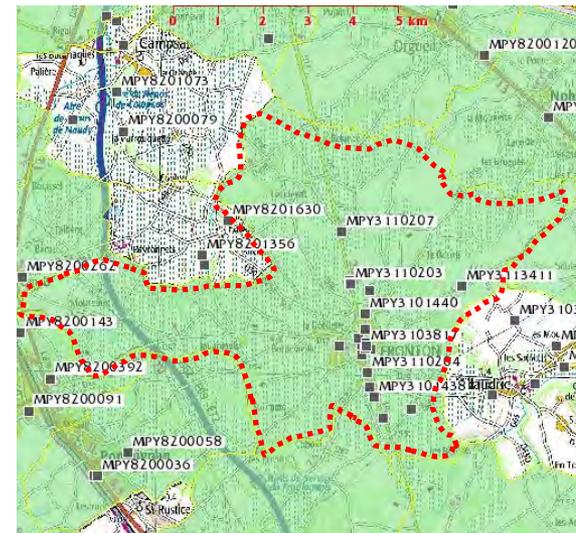
## Nuisances ponctuelles

- Des nuisances sonores, olfactives ou visuelles peuvent être ponctuellement engendrées par :
  - les infrastructures de transports tels que l'A62 et la RD4,
  - les établissements recevant du public,
  - les activités industrielles, artisanales viticoles et notamment les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), soumises à autorisation ou déclaration.

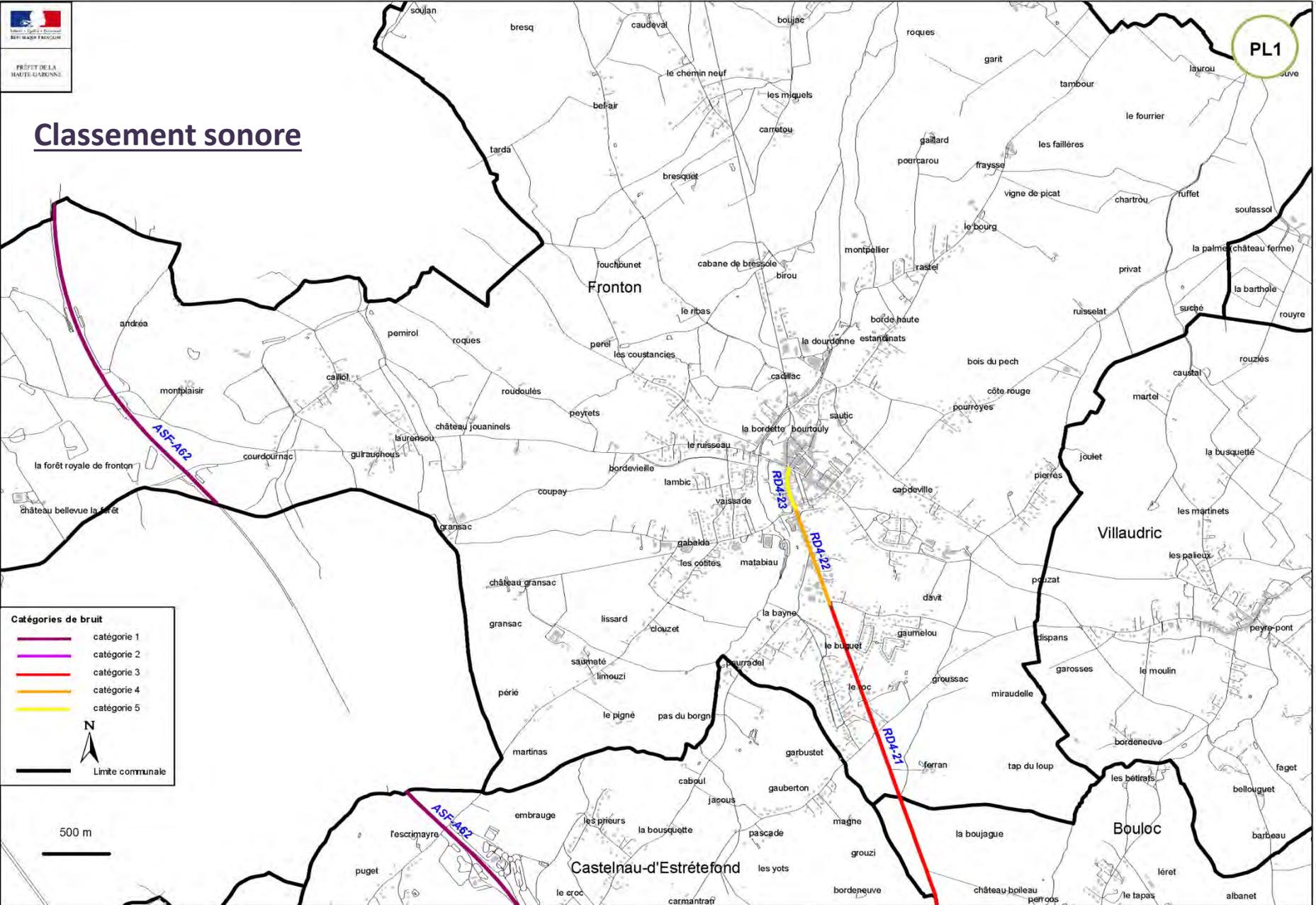
Nom établissement	Code postal	Commune	Régime	Statut Seveso
SEE COMA René Métaux et Fils	31620	FRONTON	Autorisation	Non Seveso
VEOLIA PROPTE	31620	FRONTON	Enregistrement	Non Seveso
VINOVALIE caves de FRONTON	31620	FRONTON	Enregistrement	Non Seveso

<http://www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr>

- 26 sites sont référencés dans la base de données BASIAS sur les Anciens Sites Industriels et Activités de Service : ce sont autant d'activités potentiellement sources de nuisances et de pollutions. Il s'agit principalement de locaux d'artisans-commerçants situés dans le village.



# Classement sonore



# Nuisances et pollutions



## Qualité de l'eau / Vulnérabilité aux nuisances et pollutions

*Voir chapitre sur la ressource en eau, précédemment.*

## Qualité de l'air / Vulnérabilité aux nuisances et pollutions

- Aucune industrie, source d'émissions gazeuses polluantes, n'étant implantée sur la commune, les transports restent la principale source de pollution de l'air. La mise en service ultérieure de la voie de contournement projetée permettra la réduction des nuisances générées par le trafic de transit en centre ville.

## Qualité des sols / Vulnérabilité aux nuisances et pollutions

- Aucun site n'est identifié sur la base de données BASOL sur les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

# Synthèse enjeux

## Volet : Risques



Atouts	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Un territoire globalement peu contraint par des risques majeurs</li><li>■ Une connaissance « de terrain » des secteurs à risques</li><li>■ Des secteurs de nuisances ponctuels, limités et identifiés</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Des risques d'inondations de plus en plus importants (augmentation des arrêtés de catastrophes naturelles) et une absence de document-cadre règlementaire</li></ul>

### Enjeux volet risques

- Maîtriser l'urbanisation en amont des secteurs inondables, en surplomb des talwegs
- Prendre en compte les risques connus dans les projets d'aménagement

# Synthèse stratégique de l'état initial de l'environnement → guide des choix du PLU



RÉVISION DU PLU de Fronton

Enjeux stratégiques, attentes du projet de PLU	Le PLU devra démontrer sa compatibilité avec le SCoT Nord Toulousain
<ul style="list-style-type: none"> <li>Préserver les éléments-supports des continuités écologiques : <b>protéger réservoirs identifiés dans la carte TVB de l'EIE (les zones humides, les landes classées ZNIEFF, les boisements ordinaires), protéger les cours d'eau et leurs abords</b></li> <li>Permettre aux corridors d'assurer leur fonction de continuité écologique : <b>étudier les mesures spécifiques dans les « secteurs de conflits » de la carte TVB de l'EIE</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prescriptions du DOO : P22-27, P30-36)</li> <li>Restituer le « Plan Vert » du PLU, au titre de la P37 du DOO du SCoT Nord Toulousain</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Requalifier les entrées de ville et maintenir les coupures d'urbanisation identifiées dans le SCoT Nord Toulousain</b> <i>Opportunité de recomposition des entrées de ville via les Orientations d'Aménagement et de Programmation bordant les principaux axes</i></li> <li><b>Valoriser les éléments identitaires du patrimoine local</b> <i>Possibilité à étudier au moment de la traduction règlementaire : inventaire dans le PLU au titre de la Loi Paysages</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prescriptions du DOO : P41-P45</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Protéger la ressource en eau grâce à une gestion appropriée</b> : mettre en adéquation le rythme de développement envisagé avec la capacité de la commune à assurer l'assainissement, gérer le pluvial dans les opérations d'aménagement, limiter l'imperméabilisation des sols, ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prescriptions du DOO : P28, P38-39, P48-52</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Poursuivre les efforts de sobriété énergétique et développer les énergies renouvelables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prescriptions du DOO : P54-56, P65</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Prendre en compte les risques connus (règlementation et information)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>P60-64</li> </ul>