



---

## Etat initial de l'environnement

Plan Local d'Urbanisme de la commune de  
Pierrefeu-du-Var

---

Février 2017

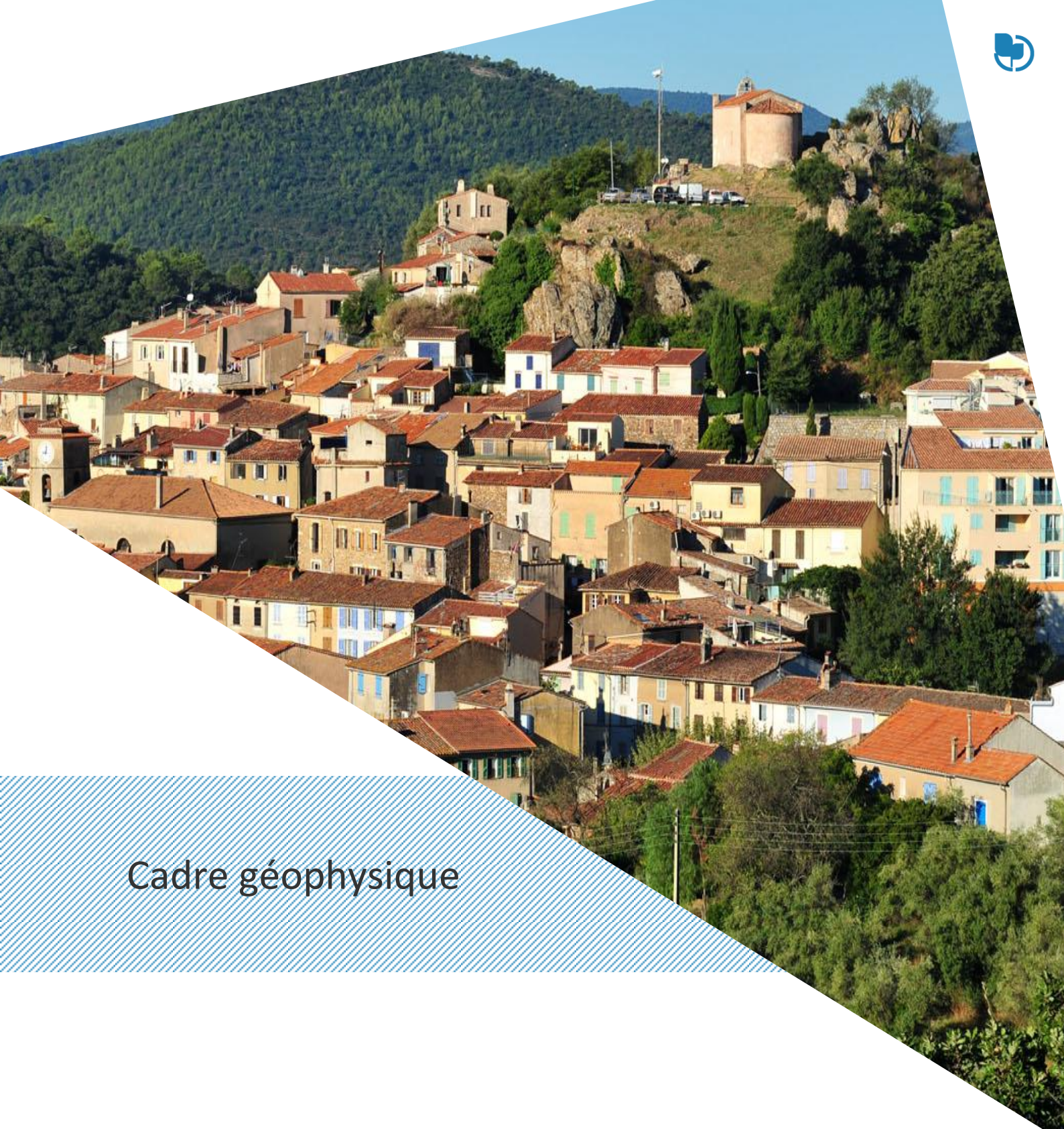
**Agence MTDA**  
47, avenue des Ribas,  
13 770 Venelles, France  
+33 4 42 20 12 57  
mtda@mtda.fr

## SOMMAIRE

|  |           |
|--|-----------|
| Sommaire .....   | 1         |
| <b>Cadre géophysique .....</b>   | <b>3</b>  |
| 1. Une commune rurale caractéristique de la Provence .....                             | 4         |
| 2. Une zone de transition entre les contreforts des Maures et la plaine permienne..... | 5         |
| 3. Un climat méditerranéen, doux et ensoleillé .....                                   | 6         |
| 4. Une assise géologique calcaire .....  | 7         |
| 5. Un réseau hydrographique dense organisé autour des deux Réals .....                 | 8         |
| 1. Un paysage de plaines viticoles et de monts boisés .....                            | 11        |
| 1.1. La Plaine viticole .....  | 11        |
| 1.2. Le massif des Maures et ses vallons .....   | 12        |
| 1.3. Le vieux village perché et ses extensions urbaines .....                          | 14        |
| 2. Un patrimoine identitaire fort .....  | 16        |
| 2.1. Un passé agricole et forestier .....  | 16        |
| 2.2. Une architecture typique .....  | 16        |
| 2.3. La Colline de Sainte-Croix, identifiée comme site inscrit .....                   | 17        |
| 2.4. Aucun monument historique .....   | 18        |
| 2.5. Un patrimoine archéologique riche .....   | 19        |
| 3. Grille de synthèse et scénario tendanciel .....                                     | 20        |
| <b>Milieux naturels et biodiversité .....</b>  | <b>21</b> |
| 1. Un patrimoine naturel riche et reconnu .....  | 22        |
| 1.1. Des milieux préservés.....  | 22        |
| 1.2. Des milieux protégés et recensés.....   | 23        |
| 1.3. Des espaces porteurs de services.....   | 29        |
| 2. Continuités écologiques.....  | 30        |
| 2.1. Contexte réglementaire .....  | 30        |
| 2.2. Présentation : objectif et rôle de la TVB.....                                    | 30        |
| 2.3. Définitions .....   | 31        |
| 2.4. Schémas, plans et programmes structurants .....                                   | 33        |
| 2.5. Méthode d'identification .....  | 35        |
| 2.6. Trame verte et bleue communale.....   | 38        |
| 3. Grille de synthèse et scénario tendanciel .....                                     | 41        |
| <b>Ressources naturelles.....</b>  | <b>43</b> |
| 1. Une ressource en eau suffisante mais de qualité variable .....                      | 44        |
| 1.1. Plusieurs outils de gestion de l'eau .....  | 44        |
| 1.2. Une eau superficielle de moyenne qualité.....                                     | 46        |
| 1.3. Trois masses d'eau souterraine dont une en mauvais état.....                      | 48        |
| 1.4. Une ressource en eau potable suffisante mais fragile .....                        | 50        |
| 1.5. Restrictions des usages .....   | 51        |
| 2. Des ressources énergétiques à valoriser .....                                       | 52        |
| 2.1. Schémas, plans et programmes structurants.....                                    | 52        |
| 2.1. Consommation énergétique .....  | 53        |
| 2.2. Potentiels de développement des énergies renouvelables .....                      | 53        |
| 3. Aucune carrière sur la commune.....   | 54        |
| 4. Grille de synthèse et scénario tendanciel .....                                     | 55        |



|   |           |
|---|-----------|
| <b>Risques naturels et technologiques .....</b>   | <b>57</b> |
| <b>1. Risques naturels .....</b>  | <b>58</b> |
| 1.1. Inondation .....   | 58        |
| 1.2. Un risque sismique modéré .....  | 61        |
| 1.3. Mouvement de terrain .....   | 61        |
| 1.4. Feux de forêt .....  | 62        |
| <b>2. Plusieurs risques technologiques recensés .....</b>   | <b>66</b> |
| 2.1. Un risque de Transport de Matière Dangereuse .....   | 66        |
| 2.2. Un risque industriel localise sur trois installations classées pour la protection de l'environnement<br>68 |           |
| 2.3. Un risque rupture de barrage .....   | 69        |
| <b>3. Grille de synthèse et scénario tendanciel .....</b>   | <b>71</b> |
| <b>Pollutions et nuisances .....</b>  | <b>72</b> |
| <b>1. Eaux usées et eaux pluviales .....</b>  | <b>73</b> |
| 1.1. Assainissement collectif .....   | 73        |
| 1.2. Assainissement non collectif .....   | 74        |
| 1.3. Eaux pluviales .....   | 74        |
| <b>2. Gestion des déchets .....</b>   | <b>77</b> |
| 2.1. Les documents qui encadrent la gestion des déchets dans le territoire .....                                | 77        |
| 2.2. Gestion de déchets .....   | 77        |
| 2.3. Mesures de prévention et de sensibilisation .....  | 79        |
| <b>3. Une commune rurale avec une bonne qualité de l'air .....</b>  | <b>80</b> |
| 3.1. Les schémas, plans et programmes structurants .....  | 80        |
| 3.2. Qualité de l'air .....   | 80        |
| 3.3. Emissions de gaz à effet de serre .....  | 81        |
| <b>4. Un réseau routier et un aérodrome bruyants .....</b>  | <b>82</b> |
| 4.1. Une commune concernée par le classement départemental .....  | 82        |
| 4.1. Les cartes de bruit stratégiques .....   | 84        |
| 4.1. Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement .....   | 85        |
| 4.1. Plan d'Exposition au Bruit .....   | 86        |
| <b>5. Aucun sol pollué recensé mais quelques sites potentiellement pollués .....</b>                            | <b>86</b> |
| <b>6. Grille de synthèse et scénario tendanciel .....</b>   | <b>88</b> |
| <b>Synthèse de l'état initial .....</b>   | <b>90</b> |
| <b>de l'environnement .....</b>   | <b>90</b> |
| <b>1. Les points forts et les faiblesses de la commune .....</b>  | <b>91</b> |
| <b>2. Les 28 enjeux majeurs d'un point de vue environnemental .....</b>   | <b>93</b> |
| <b>3. Carte de synthèse .....</b>   | <b>94</b> |
| <b>4. Hiérarchisation des enjeux .....</b>  | <b>95</b> |
| <b>Annexes .....</b>  | <b>97</b> |
| <b>PEB Cuers-Pierrefeu .....</b>  | <b>98</b> |
| <b>Lexique .....</b>  | <b>99</b> |



## Cadre géophysique

## **1. UNE COMMUNE RURALE CARACTERISTIQUE DE LA PROVENCE**

L'occupation des sols de la commune de Pierrefeu-du-Var est largement dominée par les milieux naturels et agricoles qui représentent à eux seuls près de 80% du territoire.

Les milieux naturels correspondent principalement à des massifs forestiers associés aux premiers contreforts des Maures et occupent 45% de la surface de la commune, principalement à l'Est.

L'agriculture est quant à elle majoritairement tournée vers la viticulture et occupe 33% du territoire (2056 ha). 117 exploitations sont présentes sur la commune en 2010. Les espaces agricoles se localisent dans la plaine à l'Ouest de la commune, dans les fonds de vallons (vallon du Réal Martin, du Réal Collobrier) et au Sud de la commune au niveau de la plaine de la Gravière et du vallon de Beaussénas.

Les espaces urbanisés, qui accueillent les 6000 habitants de la commune, sont principalement situés autour du castrum médiéval et du bourg provençal. Un autre noyau d'urbanisation est situé en périphérie Nord autour du Centre hospitalier Guérin et du Centre Réal Martin. Le reste de l'urbanisation se manifeste par un bâti diffus sur la plaine agricole ou sous la forme de hameaux.

A noter également la présence de la base aéronavale et de l'aérodrome de Cuers-Pierrefeu qui occupent une partie de la plaine agricole à l'extrémité Nord-ouest de la commune.

## 2. UNE ZONE DE TRANSITION ENTRE LES CONTREFORTS DES MAURES ET LA PLAINE PERMIENNE

En termes de relief, on distingue sur la commune deux tendances topographiques distinctes.



Carte topographique (Source : <http://fr-fr.topographic-map.com>)

A l'Ouest, un relief peu marqué et une altitude faible (entre 50 et 70m) caractérisent une zone de plaine associée à la dépression permienne. Cette plaine s'élève légèrement vers le Nord jusqu'à 80-100m au niveau des limites communales avec Cuers et Puget-Ville. Elle est ponctuée de quelques collines boisées au Nord-Est de l'aéroport.

A l'Est, s'élèvent les premiers contreforts du massif des Maures. Le relief est modelé par le Réal Collobrier et le Réal Martin qui séparent les Maures en 3 unités par leurs vallées alluviales :

- Au Nord : Les collines de Peigros dont le sommet atteint 244 m.
- A l'Est : un ensemble de massifs qui s'élèvent progressivement depuis la plaine alluviale du Réal Martin et qui culminent à 250 m, entrecoupés de vallons orientés nord-est / sud-est (vallon de Loubier, vallon de Maraval). Ils atteignent 441m au sommet du Peirol en limite Nord-Est de la commune.
- Au Sud : l'unité est composée à l'Ouest de petites collines basses qui surplombent la plaine (150-160 m), sur les flancs desquelles se sont développés le vieux village et l'agglomération. Puis, les collines, entrecoupées de vallons où s'écoule notamment le ruisseau du Traversier, s'étendent jusqu'à la limite Est de la commune.

Le relief est donc très variable sur la commune avec une altitude comprise entre 50 et 441m. A titre de comparaison, l'altitude moyenne en France continentale est d'environ 350m.

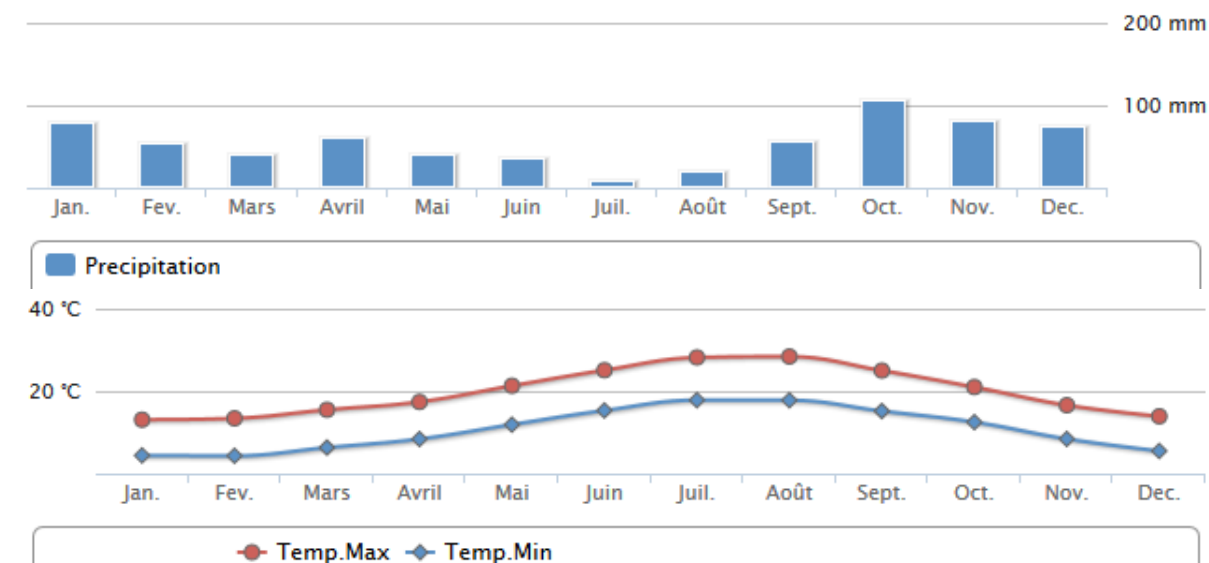
### 3. UN CLIMAT MEDITERRANEEN, DOUX ET ENSOLEILLE

Le climat de Pierrefeu-du Var est de type méditerranéen à tendance humide. Ces principales caractéristiques sont :

- Des températures contrastées saisonnières comme journalières avec une amplitude annuelle importante.
- Des précipitations irrégulières : il y a peu de jours de pluie par an mais ces pluies tombent sous forme d'averses brutales surtout à l'automne ou lors d'épisodes orageux en été.
- L'été est chaud et sec et l'hiver est doux avec un ensoleillement remarquable.
- La présence du mistral, vent froid et sec, qui souffle d'Ouest et Nord-Ouest près de 100 jours par an avec des pointes à 100km/h.

Les caractéristiques climatiques locales offrent donc un cadre de vie agréable pour les habitants, ainsi que des potentialités touristiques intéressantes. Cependant, les étés chauds et secs ainsi que les précipitations violentes sont en partie à l'origine de risques de feux de forêts, d'inondations et de mouvements de terrain sur la commune.

Les normales suivantes sont celles de Hyères, station la plus proche de Pierrefeu-du-Var.



| Normales annuelles - Hyères |                      |                           |                                     |                        |   |
|-----------------------------|----------------------|---------------------------|-------------------------------------|------------------------|---|
| Température minimale        | Température maximale | Hauteur de précipitations | Nombre de jours avec précipitations | Durée d'ensoleillement | Nombre de jours avec bon ensoleillement |
| 1981-2010                   | 1981-2010            | 1981-2010                 | 1981-2010                           | 1991-2010              | 1991-2010                               |
| 10,7 °C                     | 19,9 °C              | 652,0 mm                  | 56,8 j                              | -                      | -                                       |

Normales annuelles mesurées sur la station de Saint-Etienne (Source : Météo France)



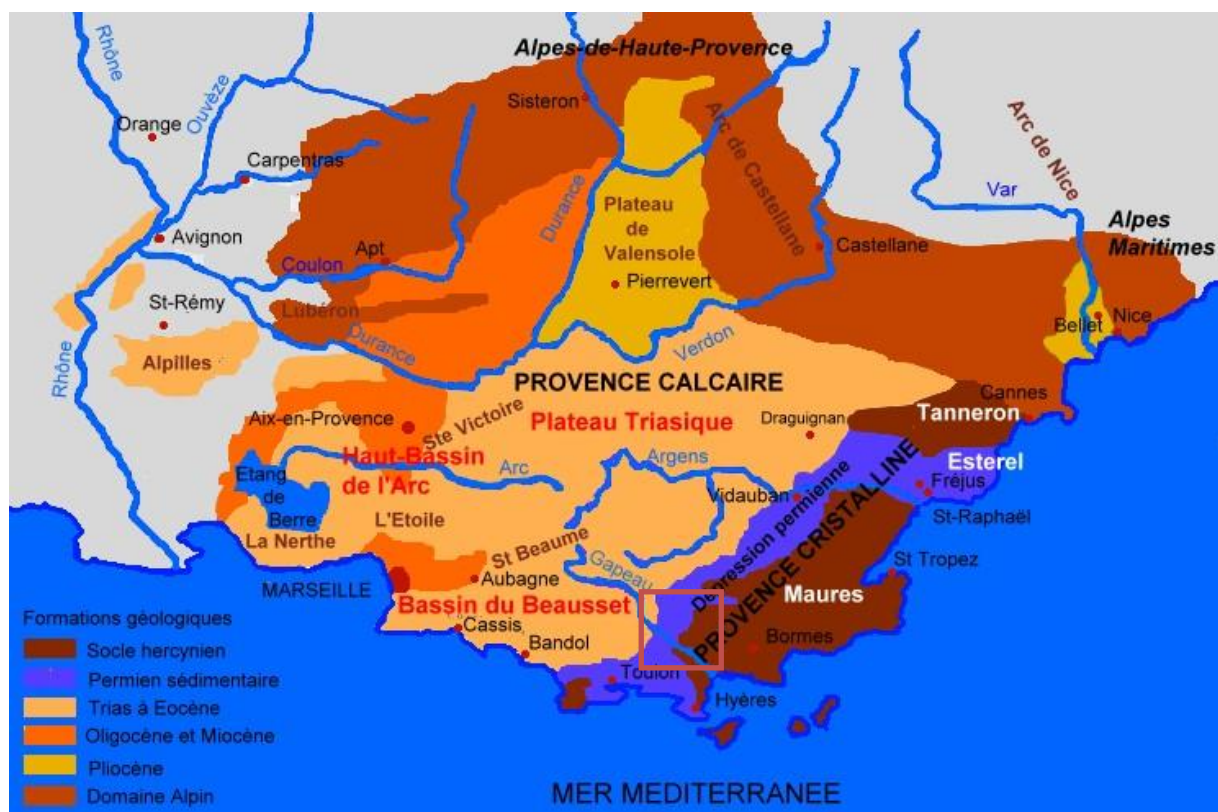
### 4. UNE ASSISE GEOLOGIQUE CALCAIRE

Les caractéristiques géologiques locales sont marquées par la présence de la dépression permienne et du massif cristallin des Maures.

La plaine est composée de sols alluvionnaires qui se sont développés sur les dépôts gréseux du Permien. Ces sols sont composés de sables plus ou moins argileux avec des lits de galets, ce qui les rend très caillouteux et particulièrement propices à la culture de la vigne.

Les premiers monts des Maures appartiennent à la Provence cristalline. Sur le territoire communal, ces sols siliceux sont constitués de formations métamorphiques de schistes (phyllades bleues) et de quartzites.

Ces caractéristiques géologiques du territoire communal justifient que les risques de mouvement de terrain représentent, dans certains secteurs, un facteur à prendre en compte.



Carte géologique simplifiée



## **5. UN RESEAU HYDROGRAPHIQUE DENSE ORGANISE AUTOUR DES DEUX REALS**

Pierrefeu-du-Var est drainé par deux cours d'eau principaux : le Réal Martin et le Réal Collobrier. Plusieurs ruisseaux sont également présents sur le territoire communal notamment le Farembert, le Merlançon et le Traversier.

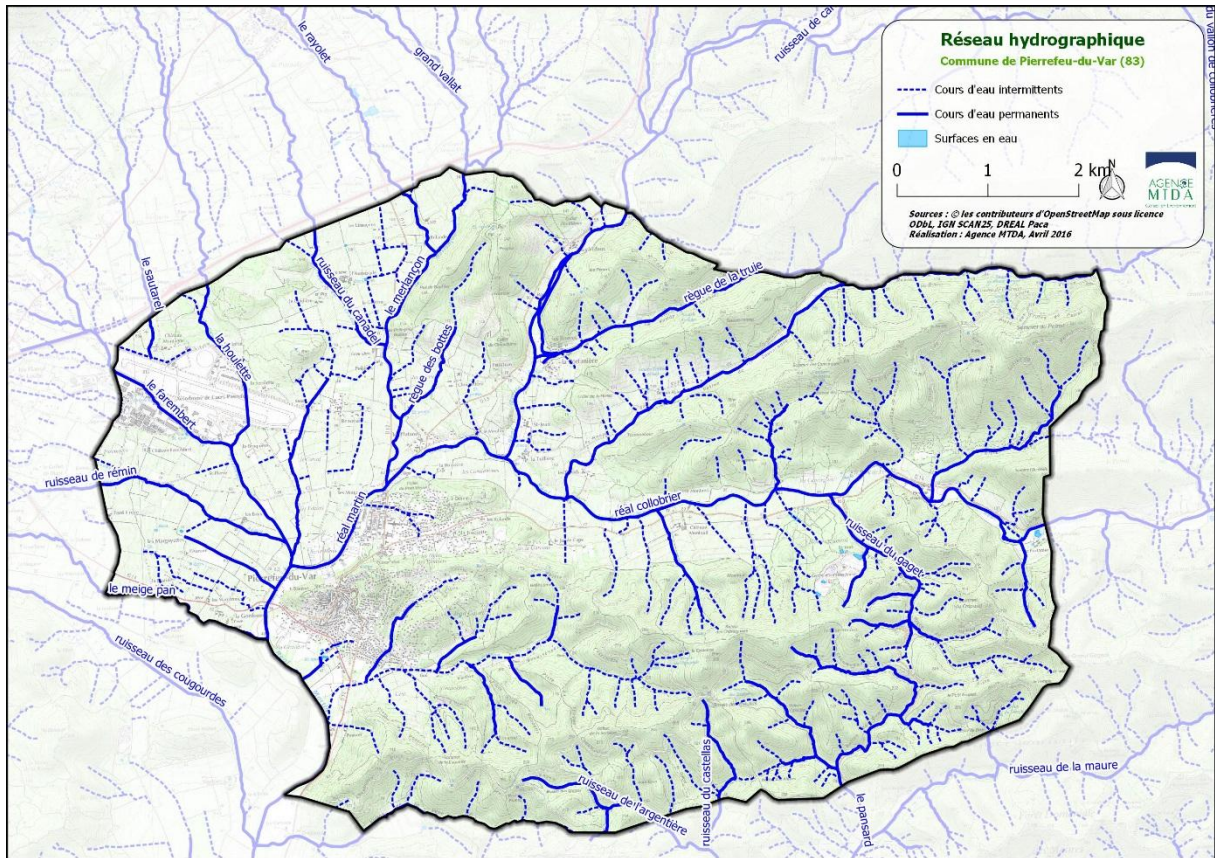
Le Réal Martin, qui prend sa source à Pignans, sillonne la commune du Nord-Est au Sud-Ouest et constitue le seul affluent notable du Gapeau. Il s'agit d'une rivière au régime hydrologique typiquement méditerranéen aux étiages marqués avec des assecs sur certaines sections et aux crues soudaines. Il pénètre dans la commune avec un écoulement Nord-Sud et draine les eaux issues des premiers contreforts des Maures, puis prend une direction Est-Ouest au niveau du hameau de La Tuilière. A cet endroit, il reçoit les eaux du Réal Collobrier, dont la vallée s'enfonce dans le Massif des Maures selon une direction Est-Ouest. L'écoulement du Réal Martin contourne par la suite les collines où s'est développé le vieux village, avant de reprendre une direction Nord-Sud à la sortie du territoire communal vers Hyères, où il se jette dans le Gapeau.

Le Farembert et le Merlançon sont des ruisseaux de plaine se jetant dans le Réal Martin à proximité de l'agglomération. Les confluents du Farembert, du Merlançon et du Réal Martin sont des zones soumises à des risques d'inondation élevés.

Notons enfin, que des réseaux d'irrigation conséquents existent sur la commune, et qu'à ce titre on recense trois Associations Syndicales Autorisées (ASA), qui concernent des canaux localisés aux lieux dits de Saint Jean-La Tuilière (au Nord-Est de la commune), du Redouron (au Sud de l'agglomération pierrefeucaïne) et de Serre-Menu (à l'Ouest du vieux village). Le rôle de ces ASA renvoie principalement à la conservation en bon état et aux travaux d'amélioration des réseaux concernés. Les travaux de modernisation permettent essentiellement d'assurer une meilleure alimentation des surfaces agricoles qui bordent ces réseaux d'irrigation. Il convient de rappeler que ces réseaux entretiennent souvent une relation étroite avec la gestion du pluvial.

# Etat initial de l'environnement

## Commune de Pierrefeu-du-Var

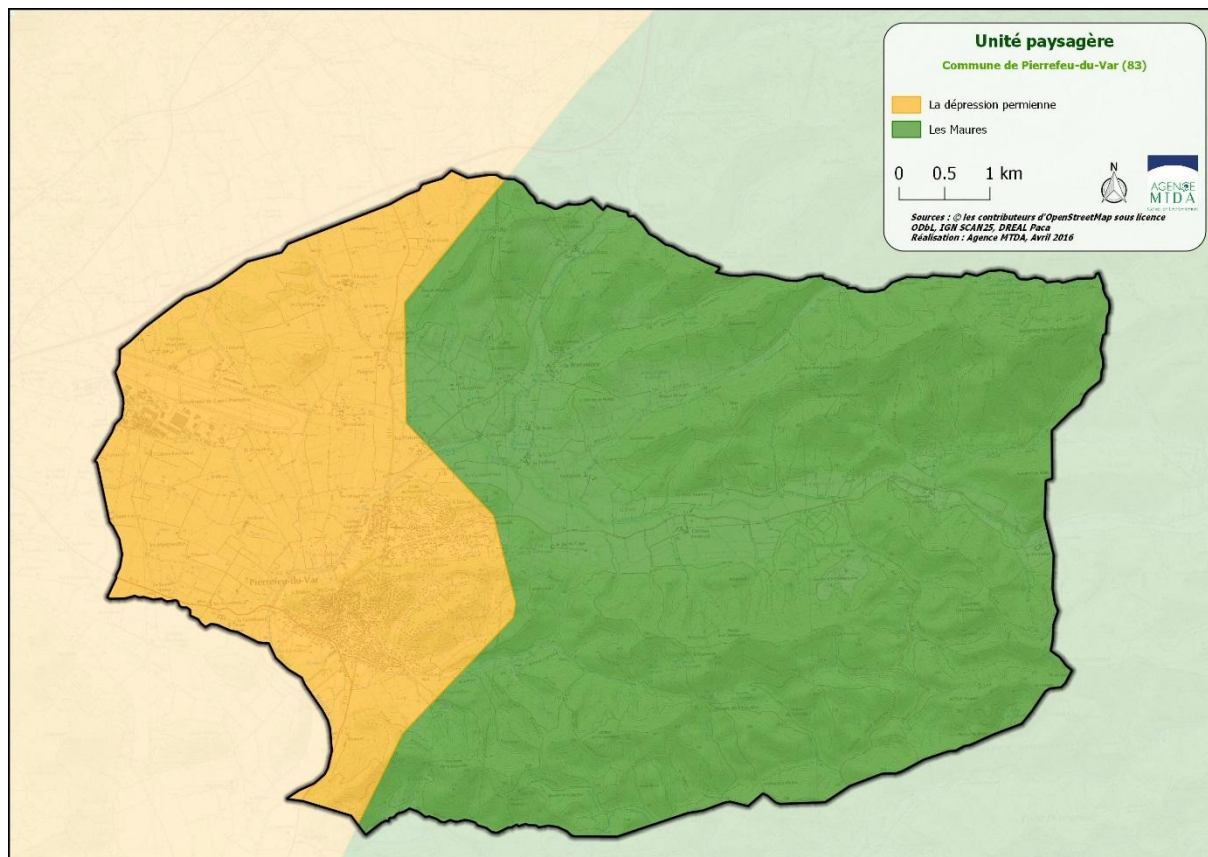




## Paysages et patrimoine culturel

# 1. UN PAYSAGE DE PLAINES VITICOLES ET DE MONTS BOISEES

A l'échelle départementale, la commune de Pierrefeu est concernée par deux unités paysagères majeures : la dépression permienne et le Massif des Maures.



A une échelle affinée, celle de la commune, on considère trois unités paysagères :

- La plaine viticole.
- Le massif des Maures et ses vallons.
- Le vieux village perché et ses extensions urbaines.

## 1.1. LA PLAINE VITICOLE

### A. APPROCHE GENERALE

Cette unité paysagère, assez homogène, est entièrement dévolue à la vigne au milieu de laquelle émergent des domaines viticoles plus arborés et leurs grandes bastides. L'œil est aussi attiré par d'anciens cabanons ou puits qui, avec quelques cyprès ou pins parasols, ponctuent agréablement la plaine.

Au Nord, les collines boisées forment un repère visuel remarquable. A noter également la présence du hameau de Bauvais, perçu depuis la RD 12, qui, malgré des constructions récentes disséminées autour de son cœur, garde encore une taille relativement modeste.



La plaine agricole dans sa partie Est rencontre les contreforts du massif des Maures et se trouve ourlée du Nord au Sud par les ripisylves du Merlançon et du Réal Martin. La vue donne aussi sur le vieux village perché sur des affleurements rocheux très caractéristiques et entouré de vastes espaces boisés. En retour, la plaine agricole est fortement perceptible depuis le vieux village, en partie depuis les hauteurs de la chapelle Sainte Croix, mais surtout depuis l'esplanade du Dixmude.

La plaine est enfin largement ouverte vers l'Ouest et permet une vision panoramique sur les reliefs des derniers plateaux calcaires de la basse Provence.

#### B. ENJEUX

La plaine agricole de Pierrefeu est un espace de qualité harmonieux et bien entretenu mettant en valeur le patrimoine à la fois naturel, viticole et architectural local.

La présence de l'Atelier Industriel Aéronautique (AIA) n'est pas un problème paysager en soi. Située à l'extrémité Ouest de la commune, on en a une perception lointaine que ce soit depuis la RD 14 ou depuis la RD 12, la présence de hautes haies de cyprès en atténuant fortement l'impact visuel.

Cette unité paysagère bénéficie également d'une forte relation de co-visibilité avec le vieux village, perché sur son promontoire, mettant en valeur ce dernier.

L'enjeu pour cette unité paysagère consiste donc à pérenniser la richesse des activités agricoles qu'elle abrite et à préserver l'architecture et l'ambiance traditionnelle des cœurs de hameaux. Toutefois, cette préservation paysagère peut s'accompagner par la créations de quelques constructions supplémentaires, notamment en périphérie des hameaux, sur des parcelles non encore bâties.

Conserver l'unité paysagère de la plaine agricole revient également à veiller à la non-prolifération de bâtiments d'exploitation aux volumes trop imposants, susceptibles de dénaturer la beauté de l'environnement local.

Les éléments végétaux remarquables que sont les ripisylves et les alignements d'arbres sont à protéger.

L'architecture rurale traditionnelle caractérisant le cœur du hameau de Bauvais doit également être préservée et mise en valeur, en fixant certaines contraintes lors de travaux d'aménagements de restauration ou d'agrandissement (hauteur et aspect extérieur des constructions ; ...).

Enfin, les deux petites collines boisées qui animent le paysage agricole tout en atténuant la présence de l'AIA et de l'aérodrome de Cuers-Pierrefeu, sont à préserver.

### 1.2. LE MASSIF DES MAURES ET SES VALLONS

#### A. APPROCHE GENERALE

Les Maures offrent à la vue un ensemble de collines boisées d'altitude moyenne découpées par de très nombreux vallons.



Les reliefs et les vallons sont orientés Nord-Est / Sud-Ouest. En progressant à l'Est et au Sud, ils s'orientent alors Est/Ouest tandis que les collines commencent à prendre de la hauteur à la périphérie Est de la commune.

Les vallons apportent une diversité et des ouvertures dans le paysage. Grâce à leur présence, les Maures perdent leur aspect compact et dominant, pour apparaître clairs et ensoleillés.

Les vallons se caractérisent par un cours d'eau et sa ripisylve qui serpentent agréablement, encadrés par la vigne qui s'étale jusqu'à monter parfois doucement sur le bas des flancs des collines boisées. Pour un certain nombre de ces vallons, la présence de hameaux et de quelques vergers complète la note rurale.

Au Nord du village, une petite plaine isolée du reste de la grande plaine viticole sert d'entrée aux principaux vallons de Pierrefeu :

- Au Nord, au vallon du Réal Martin, assez étroit, planté de vignes, avec son hameau des Vidaux, où la forêt n'est pas bien loin du bord de la route.
- Au Nord-Est, au vallon de Loubier, dont l'entrée est marquée de la présence du hameau plus important de la Portanière, suivi du hameau de la Bastide Neuve et du hameau des Rouves, qui s'étendent en montant légèrement sur les versants des Périers.
- Un peu plus à l'Est le vallon de Maraval-Sauvecanne plus ouvert que les précédents pour lequel les trois hameaux de Saint-Jean, de la Tuilière et des David annoncent l'entrée.
- A l'Est en direction de Collobrières, le vallon du Réal Collobrier et sa longue et large coulée de vigne ponctuée d'une haute ripisylve. Par endroit, l'oeil y distingue un domaine (comme le Château Montaud aux abords duquel on trouve platanes remarquables et cèdres du Liban). En s'avancant davantage sur Collobrières, l'ambiance devient naturelle, forestière et sauvage, la vigne laisse la place à la forêt dont les chênes-lièges de belle taille bordent et ombragent avantageusement la RD 14.

Dans cette plaine, l'ambiance agricole est plus protégée et plus intimiste que dans la grande plaine. Cet espace est ponctué par un premier hameau, les Platanes, qui tire son nom du groupement de quelques spécimens remarquables.

#### B. ENJEUX

L'unité du massif des Maures et de ses vallons a une grande valeur esthétique issue de l'alliance d'un vignoble bien entretenu et de collines boisées se valorisant mutuellement.

Il est important de maintenir l'unité du vignoble, dont la régularité souligne les ripisylves assez denses des cours d'eau, ainsi que la forêt de chênes-lièges qui couvre les collines des Maures. Les implantations agricoles contribuent à l'ouverture des vallons et à leur protection contre les incendies, tandis que les collines boisées participent fortement à l'identité de Pierrefeu.

L'urbanisation sur cette unité paysagère reste limitée et rurale grâce à la présence des hameaux. Il convient donc de veiller à conserver l'identité de ces différents noyaux d'urbanisation. Toutefois, la préservation de ces cœurs de hameaux peut s'accompagner par la créations de quelques constructions supplémentaires, notamment en leurs périphéries, sur des parcelles non encore bâties.



L'architecture rurale traditionnelle caractérisant les cœurs des hameaux doit également être préservée et mise en valeur, en fixant certaines contraintes lors de travaux d'aménagements de restauration ou d'agrandissement (hauteur et aspect extérieur des constructions...).

### 1.3. LE VIEUX VILLAGE PERCHE ET SES EXTENSIONS URBAINES

#### A. LE CASTRUM

Le vieux village de Pierrefeu offre une vue pittoresque d'un socle de grès et de porphyre boisé dont les parties sommitales laissent apparaître des affleurements rocheux autour desquels se sont implantées une chapelle, puis des petites maisons de village se rangeant en colimaçon le long de ruelles étroites en escalier.

Les constructions sont surtout implantées sur les flancs Sud et Sud-Est de la colline, profitant ainsi d'une situation bien exposée et protégée, jusqu'à former un gros bourg aux maisons hautes et étroites serrées les unes contre les autres. De ce gros bourg avec ses places et ses alignements de platanes s'est étendue l'urbanisation au Sud-Est, à l'Est, ainsi qu'au Nord-Est.

#### B. LES QUARTIERS PERIPHERIQUES

Les différents quartiers qui se sont développés à la périphérie du site initial sont formés par :

- Des lotissements de maisons individuelles basses dans la partie Sud, qui s'étale en direction du vallon de Beausseas et que l'on traverse notamment en venant d'Hyères par la RD 12.
- Deux lotissements résidentiels au milieu des espaces boisés, sur la colline Saint Michel (166mètres) accolée à la colline du vieux village ainsi que sur la colline suivante de Sigou (152mètres), toutes deux bénéficiant de vues plongeantes intéressantes sur le village ainsi que sur les reliefs calcaires au-delà de la dépression permienne côté Ouest, tandis que du côté Est le regard s'arrête sur les croupes boisées des Maures.
- Une zone mêlant activités et habitations de part et d'autre de la RD 14 en direction de Collobrières, comprenant entre autres : la cave coopérative, des lotissements de pavillons individuels et un camping (Les Deffens).
- Une zone plus ancienne, au Nord, comprenant surtout les constructions du centre hospitalier Henri Guérin et du Centre Réal Martin.

#### C. LA PLAINE AGRICOLE DE LA GRAVIERE

Les arrières Nord-Ouest du vieux village sont restés boisés et se détachent sur de petites parcelles de vigne et de prairie ourlées de la ripisylve du Réal Martin. Tandis que toute la partie Sud qui souligne les collines du village, de St Michel et de Sigou est constituée d'une portion de plaine de fond de vallon qui accueille, au-delà des constructions individuelles et de leurs jardins bordant la route, des parcelles de vigne, des prairies ainsi que des équipements publics (sapeurs-pompiers...) et quelques enclos pour chevaux et moutons.

Cette petite portion de plaine, sur le site de La Gravière, où passe le Réal Martin et sa ripisylve a un aspect plus vert, plus humide et champêtre que la grande plaine viticole précédemment décrite. De l'autre côté de la RD12, en progressant vers l'Est, le fond de vallon comprend des vergers et de la



vigne puis reprend peu à peu des aspects sauvages avant de se fondre dans l'univers forestier des Maures.

#### D. LES ENTREES DE VILLE

Les vues les plus intéressantes sur le village sont les vues par l'Ouest et le Sud.

A l'Ouest, en venant de Cuers depuis la RD 14, on découvre le village souligné par la ripisylve du Réal Martin et par la grande plaine agricole.

En venant du Sud, depuis Hyères le long de la RD 12, on perçoit non seulement le village mais aussi l'ensemble des collines urbanisées valorisées par la petite plaine de la Gravière.

En revanche, les entrées par le Nord, ou par l'Est en venant de Collobrières, ont une valeur paysagère moindre, même si l'on note en premier plan la présence de vastes espaces boisés. Du côté Est, où l'espace est appelé à se développer et se densifier, les extensions récentes au niveau de la Joselette sont posées le long de la RD 14.

#### E. ENJEUX

Le vieux village constitue le cœur de la commune et un point d'appel touristique : l'enjeu paysager y est donc articulément important.

La préservation du Castrum sur son promontoire rocheux et son écrin boisé, ainsi que du bourg avec ses maisons de village est essentielle. Pierrefeu doit préserver cette position et cette perception dominante en travaillant ses entrées de ville.

Il est donc essentiel de maîtriser l'évolution de l'urbanisation sur le côté Ouest afin de conserver l'effet d'un ensemble urbanisé concentré ne débordant pas des collines. Les espaces agricoles dans les secteurs de la Gravière et de Lète doivent également être préservés.

Un travail sur les abords de la RD 12 et de la RD 412 est à mettre en œuvre afin de conserver un effet de perspective et d'ouverture visuelle sur les collines de Sainte-Croix, de Saint-Michel et de Sigou. La double entrée Sud doit proposer deux couloirs d'accès agréables et aérés au village, sans gêner la perception de village perché. Ainsi, le projet d'entrée de ville Sud doit s'élaborer en intégrant certaines contraintes telles que : prolongation des marges de recul existantes pour l'implantation des futures constructions, unité des styles architecturaux, traitement paysager pouvant inclure la reconstitution d'alignements de platanes, sécurisation du système de desserte et réduction des nuisances sonores.

L'entrée de ville Est en venant de Collobrières est aussi délicate. Il est difficile d'y lire une homogénéité et d'y retrouver l'identité pierrefeucaine. C'est dans le traitement des abords de la RD 14 que réside tout l'enjeu de cette entrée de ville. Cet espace doit devenir un « couloir » plus agréable, en prévoyant des marges de recul adaptées pour les futures constructions, des aménagements d'espaces verts, associés à un traitement des clôtures (limitation de leur hauteur et encouragement à la plantation de haies vives), une sécurisation du système de desserte et une réduction des nuisances sonores.

Enfin, d'une manière plus générale, les espaces boisés valorisant les affleurements rocheux de Sainte-Croix et les étendues boisées aux lieux dits des Plantiers, du Collet du Pont Vieux et des





Deffens de Bécasson sont à préserver comme des coupures vertes de transition entre le vieux village et les quartiers périphériques Nord, ainsi qu'entre ces mêmes quartiers et l'espace de plaine ouvrant sur les vallons de Sauvecanne, de Loubier et du Réal Martin.

## 2. UN PATRIMOINE IDENTITAIRE FORT

Depuis plusieurs années, la commune de Pierrefeu s'est engagée dans une politique active de valorisation de son patrimoine identitaire. A ce titre, des actions sont entreprises visant à mieux assurer l'entretien du vieux village, à développer les espaces verts et les cheminements piétons.

La commune de Pierrefeu s'est également engagée dans la réhabilitation de ses sources, prévoyant la restauration de leurs aménagements en pierres sèches et la réhabilitation des points d'eau pour sauvegarder le gibier.

### 2.1. UN PASSE AGRICOLE ET FORESTIER

Pierrefeu a construit son identité autour de son castrum rural perché sur le dernier contrefort occidental du Massif des Maures et dominant une vaste plaine agricole fertile.

Cl-Fr Achard dans le Dictionnaire de la Provence et du Comté Venaissin (1785-1787) mentionnait déjà la production de vin, d'huile d'olive, de figues, de fruits, de primeurs et de foin. Le patrimoine viticole se matérialise sur la commune par un large territoire bénéficiant d'une AOC et par 16 domaines se partageant cette activité, dont certains remontent à plus de 400 ans.

Outre sa vocation agricole, Pierrefeu se caractérise également par une autre activité économique jusque dans les années soixante : l'exploitation du bois. Il était utilisé pour le chauffage, les fours, la fabrication de charbon, les mines pour l'étayage des galeries, les bâtiments, et la fabrication de bouchons.

Du bourg agricole avec ses nombreux petits commerces marquant un caractère hospitalier, il reste aujourd'hui une commune qui vit toujours autour de son identité viticole prestigieuse et de son identité forestière. Pour cette dernière, l'aspect loisir culturel et tourisme vert a pris la relève de l'exploitation du liège. Par ailleurs, le caractère hospitalier de la commune est une composante importante de l'activité et de l'histoire pierrefeucaïne, au travers, notamment, la présence du centre Henry Guérin.

### 2.2. UNE ARCHITECTURE TYPIQUE

Le vieux village de Pierrefeu et quelques habitations dans le cœur des hameaux illustrent la ruralité traditionnelle provençale. De même, les domaines viticoles offrent de beaux exemples de constructions isolées, de bastides, voire de petits châteaux mis en valeur par des écrans de verdure de platanes, cyprès de Provence, cèdre du Liban et palmiers.

La base Mérimée identifie ainsi plusieurs édifices remarquables :

- Des édifices administratifs : l'hôtel de ville, les écoles, la poste,
- Des édifices liés à l'eau : fontaine, lavoir, puits, ponts
- Des édifices liés au passé agricole et forestier : fermes, moulins à huile, usine à bouchons,

- Des monuments religieux : chapelles, monument aux morts, cimetière,
- Des habitations historiques : Château, maisons...



Un exemple remarquable de construction isolée dans le terroir agricole

### 2.3. LA COLLINE DE SAINTE-CROIX, IDENTIFIEE COMME SITE INSCRIT

La loi du 2 mai 1930 intégrée depuis dans les articles L 341-1 à L 341-22 du code de l'environnement permet de préserver des espaces du territoire français qui présentent un « intérêt général du point de vue scientifique, pittoresque et artistique, historique ou légendaire ». Le classement ou l'inscription d'un site appelle, au nom de l'intérêt général, la conservation en l'état (entretien, restauration, mise en valeur...) ainsi que la préservation de toutes atteintes graves (destruction, altération, banalisation...). Les travaux susceptibles de modifier l'état ou l'apparence du site sont soumis à autorisation préalable.

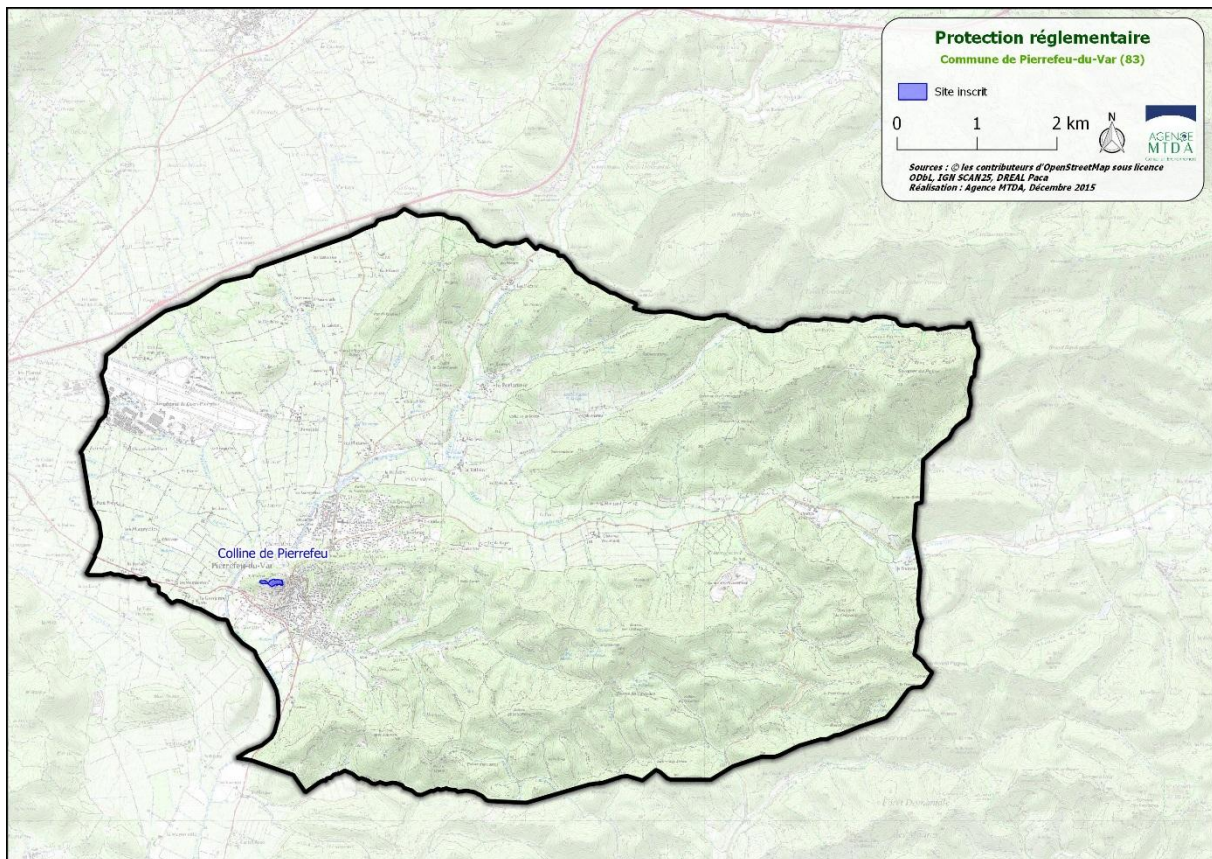
Il existe deux niveaux de protection :

- Le **classement** est une protection forte qui correspond à la volonté de maintien en l'état du site désigné, ce qui n'exclut ni la gestion ni la valorisation. Les sites classés ne peuvent être ni détruits ni modifiés dans leur état ou leur aspect sauf autorisation spéciale ;
- L'**inscription** à l'inventaire supplémentaire des sites constitue une garantie minimale de protection.

La colline de Sainte croix, sur laquelle est localisée, à son sommet, la chapelle du même nom, est identifiée comme un site inscrit (n°93I83016).



La chapelle localisée sur la colline de Sainte Croix



## 2.4. AUCUN MONUMENT HISTORIQUE

Un monument historique est un monument ou un objet recevant par arrêté un statut juridique destiné à le protéger, du fait de son intérêt historique, artistique et/ou architectural.

La commune ne recense aucun monument historique sur son périmètre.

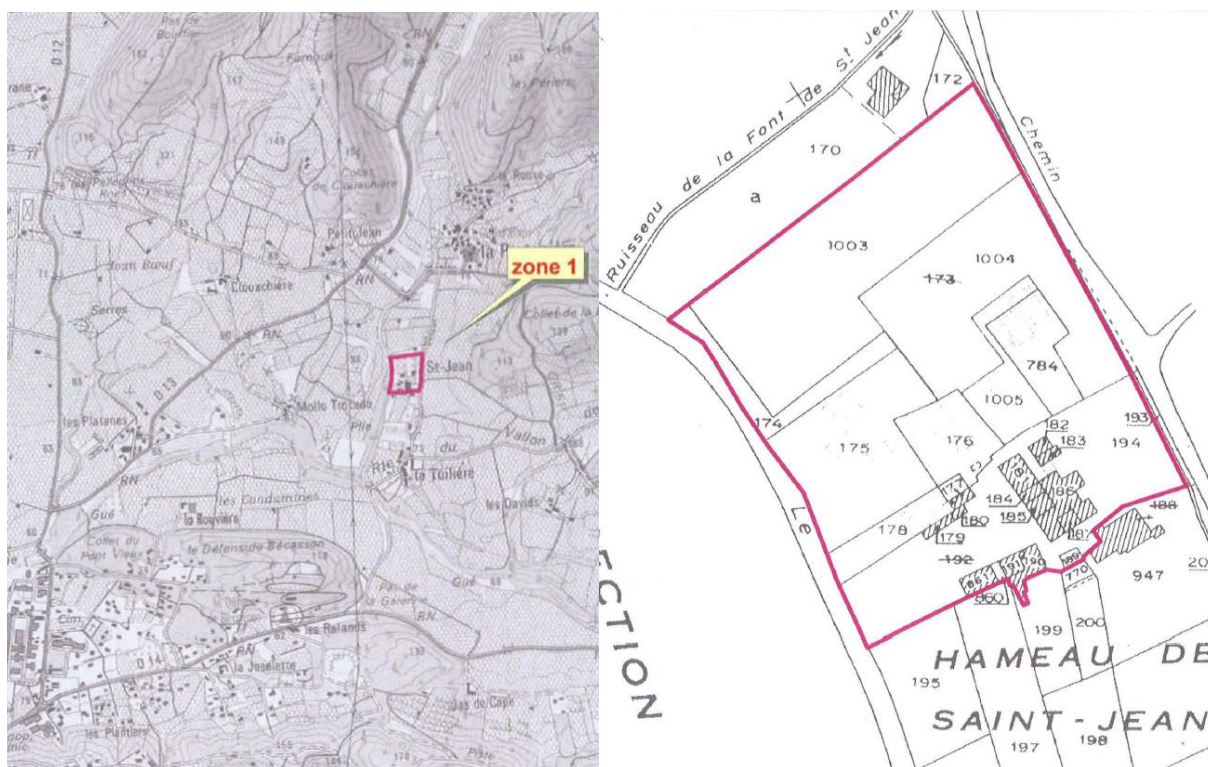
## 2.5. UN PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE RICHE

Le principe des zones de présomption de prescription archéologique est inscrit dans le code du patrimoine, livre V, chapitre 2, article L. 522-5. Le décret 2004-490 du 3 juin 2004 relatif aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive précise qu'à l'intérieur des zones de présomption de prescription archéologique, le ministère de la culture et de la communication est obligatoirement saisi :

- soit de tous les permis de construire, d'aménager, de démolir, ainsi que des décisions de réalisation de zone d'aménagement concerté,
- soit de ces mêmes dossiers « lorsqu'ils portent sur des emprises au sol supérieures à un seuil défini par l'arrêté de zonage ».

A l'intérieur de ces zones, les seuils initiaux de superficie (10 000 m<sup>2</sup>) et de profondeur (0,50 mètre) prévus pour les travaux d'affouillement, nivellement, exhaussement des sols, de préparation du sol ou de plantation d'arbres ou de vignes, d'arrachage ou de destruction de souches ou de vignes, de création de retenue d'eau ou de canaux d'irrigation peuvent être réduits.

Une zone de préemption de prescription archéologique a été fixée par l'arrêté n°83091 de 2010.



Emprise de la zone de présomption de prescription archéologique

© 2007 Ministère du budget, des comptes publics et de la fonction publique

### 3. GRILLE DE SYNTHÈSE ET SCÉNARIO TENDANCIEL

| Situation actuelle |   | Tendance au fil de l'eau |   |
|--------------------|---|--------------------------|---|
| +                  | Un paysage de plaines agricoles et de monts boisés entaillés par des vallées aux contreforts du massif des Maures | ↘                        | Altération possible des paysages par un mitage urbain et une altération des milieux naturels repères du paysage |
| +                  | Aucun monument historique mais un site inscrit et un patrimoine architectural à préserver                         | ↘                        | Détérioration de l'identité architecturale par les nouvelles constructions                                      |
| +                  | Un site archéologique à préserver   | =                        | Réglementation permettant de préserver ce site  |

#### LES ENJEUX

- ✓ Préserver et valoriser les paysages pour pérenniser et renforcer l'attrait touristique.
- ✓ Préserver les ripisylves et les collines boisées, repères du paysage.
- ✓ Pérenniser les activités agricoles dans les plaines.
- ✓ Contenir l'urbanisation du castrum sur le contrefort.
- ✓ Préserver les cœurs de hameaux tout en permettant que quelques nouvelles constructions puissent s'implanter en leur périphérie, notamment sur des parcelles non bâties.
- ✓ Travailler toutes les entrées de village.
- ✓ Préserver et mettre en valeur le patrimoine identitaire existant.



## Milieux naturels et biodiversité

# 1. UN PATRIMOINE NATUREL RICHE ET RECONNU

## 1.1. DES MILIEUX PRESERVES

### A. UN IMPORTANT ESPACE FORESTIER

La commune de Pierrefeu-du-Var se distingue par un milieu forestier qui couvre plus de 3000 ha, essentiellement communal et dont 90 % relèvent du régime forestier (gestion ONF). Le patrimoine forestier public est donc remarquable, alors qu'au niveau départemental, il représente moins de 20 % des espaces boisés.

Ces zones boisées sont situées essentiellement à l'Est de la commune et représentent la marge occidentale du Massif des Maures. Sur le territoire communal, les formations dominantes sont les Pins d'Alep (pinèdes), les chênes verts et les Chênes-liège (subéraies) associés à un maquis à conifères plus ou moins bas composé d'arbousiers, de bruyère arborescente, cytise à trois fleurs,...

L'importante superficie occupée par les espaces forestiers explique la richesse écologique observée sur la commune, décrite plus loin, mais également sa vulnérabilité face au risque incendie.

### B. DES ZONES HUMIDES

Les zones humides sont définies par l'article L.211-1 du code de l'environnement comme « les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

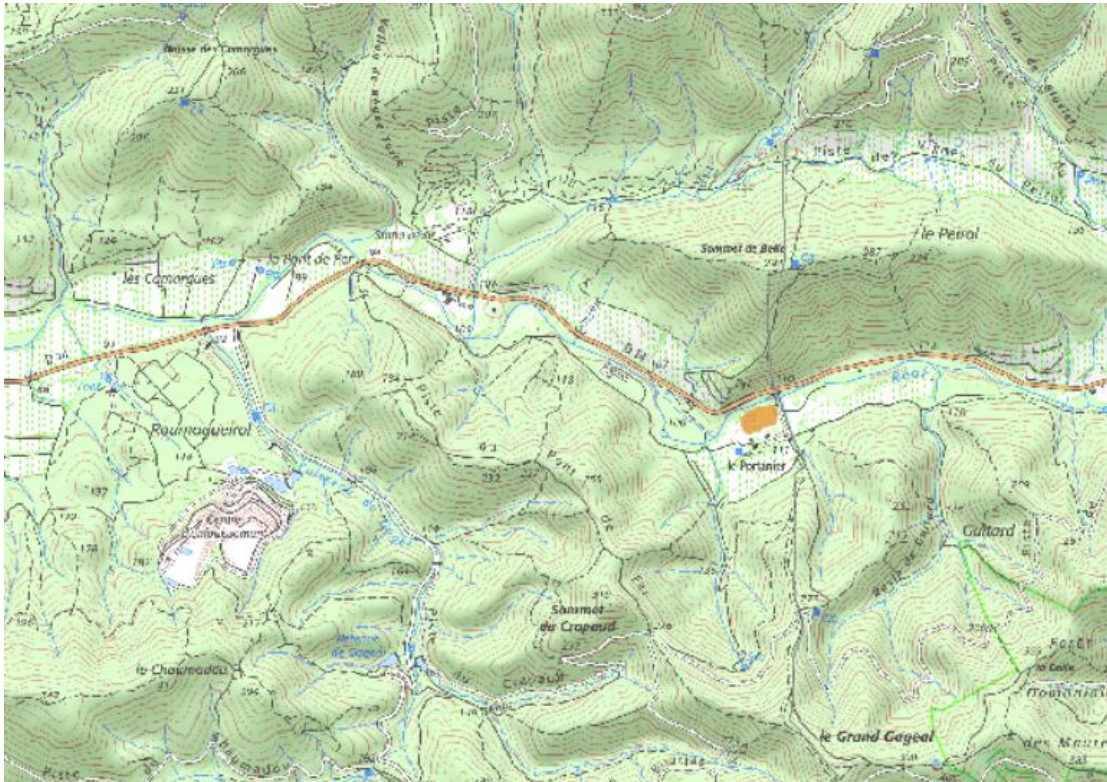
Les zones humides jouent un rôle fondamental à différents niveaux :

- Elles assurent des fonctions essentielles d'interception des pollutions diffuses, plus particulièrement sur les têtes de bassin versants où elles contribuent à la dénitrification des eaux.
- Elles constituent un enjeu majeur dans la conservation de la biodiversité : de nombreuses espèces végétales et animales sont inféodées à la présence de zones humides.
- Elles contribuent à réguler les débits des cours d'eau en agissant comme des éponges et participent à la prévention des inondations et à la limitation des étiages.

La préservation et la restauration des zones humides est donc un enjeu majeur, d'autant plus que près de 70% d'entre elles ont disparues depuis le début du siècle dont la moitié en 30ans (1960-1990).

La présence du Réal Martin, du Réal Collobrier, ainsi que les multiples ruisseaux permanents ou temporaires (Merlançon, Farembert, vallon du Loubier, vallon de Maraval, vallon de Beaussenas) ont favorisé le développement de ripisylves humides concentrant une diversité faunistique et floristique intéressante.

Une seule zone humide d'environ 1 ha, « Le portanier » a été recensée par le Conseil Départemental du Var sur la commune à proximité du sommet du Crapaud à la périphérie Est du périmètre communal, le long du Réal Collobrier. Elle correspond à une prairie alluviale.



Un inventaire complémentaire des zones humides dont la superficie est inférieure à 1 ha est en cours de finalisation. Porté par le Département du Var, les résultats de cet inventaire seront diffusés dans le courant de cette année.

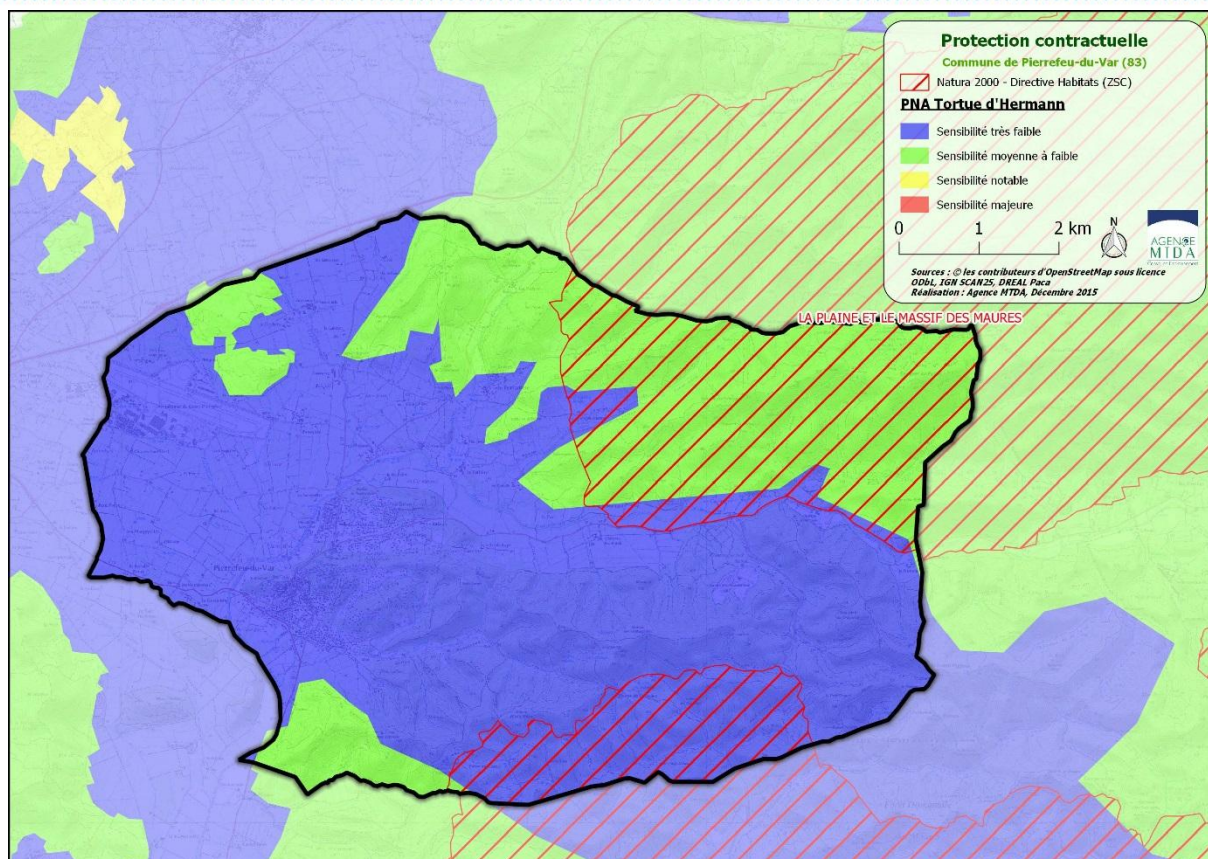
## 1.2. DES MILIEUX PROTEGES ET RECENSES

La commune est concernée par un site Natura 2000, par 4 ZNIEFF de type II et par le PNA Tortue d'Hermann.

### A. PLAN NATIONAL D' ACTIONS TORTUE D'HERMANN

La tortue d'Hermann ou tortue des Maures est une espèce de tortue menacée typique de la méditerranée, actuellement en voie d'extinction. C'est la seule tortue terrestre de France. Un plan d'action nationale a donc été mis en place pour préserver cette espèce et indique les zones de sensibilité de cette tortue.





Selon ce plan, des zones de sensibilité moyenne à faible sont situées au Nord et au Sud de la commune.

#### B. UN SITE NATURA 2000 : « LA PLAINE ET LE MASSIF DES MAURES »

Natura 2000 est un réseau européen de sites naturels ou semi-naturels ayant une grande valeur patrimoniale. En la matière, les deux textes de l'Union européenne les plus importants sont les directives « Oiseaux » (1979) et « Habitats » (1992). Elles établissent la base réglementaire du grand réseau écologique européen. Les sites désignés au titre de ces deux directives forment le réseau Natura 2000.

La **directive « Oiseaux »** propose la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union européenne en ciblant 181 espèces et sous-espèces menacées qui nécessitent une attention particulière. Plus de 3 000 sites ont été classés par les Etats de l'Union en tant que Zones de Protection Spéciale (ZPS).

La **directive « Habitats »** établit un cadre pour les actions communautaires de conservation d'espèces de faune et de flore sauvages ainsi que de leurs habitats. Cette directive répertorie plus de 200 types d'habitats naturels, 200 espèces animales et 500 espèces végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection. Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC), actuellement plus de 20 000 pour 12% du territoire européen, permettent une protection de ces habitats et espèces menacées. Avant d'être désigné comme ZSC, le site doit être inscrit comme Site d'Importance Communautaire (SIC) pour l'Union européenne et est intégré au réseau Natura 2000. Un arrêté ministériel désigne ensuite le site comme ZSC, lorsque son document d'objectif (DOCOB) est terminé et approuvé.



La commune de Pierrefeu-du-Var est concernée par la Zone Spéciale de Conservation FR 9301622 : « LA PLAINE ET LE MASSIF DES MAURES », au titre de la Directive Habitats.

Vaste de 33 485 hectares, ce site dispose d'un Document d'Objectifs (DOCOB), approuvé le 6 février 2007.

Cette zone cristalline très diversifiée en biotopes est bien préservée et se caractérise par des paysages rupestres, cultures et friches, agrémentés de ripisylves, taillis, maquis et pelouses. L'eau est également très présente sous forme de mares temporaires, de ruisseaux et rivières et de sources.

Le site accueille un ensemble forestier exceptionnel sur les plans biologique et esthétique. La Plaine des Maures comporte une extraordinaire palette de milieux hygrophiles temporaires méditerranéens. La diversité et la qualité des milieux permettent le maintien d'un cortège très intéressant d'espèces animales d'intérêt communautaire et d'espèces végétales rares. Le site constitue un important bastion pour deux espèces de tortues : la Tortue d'Hermann et la Cistude d'Europe.

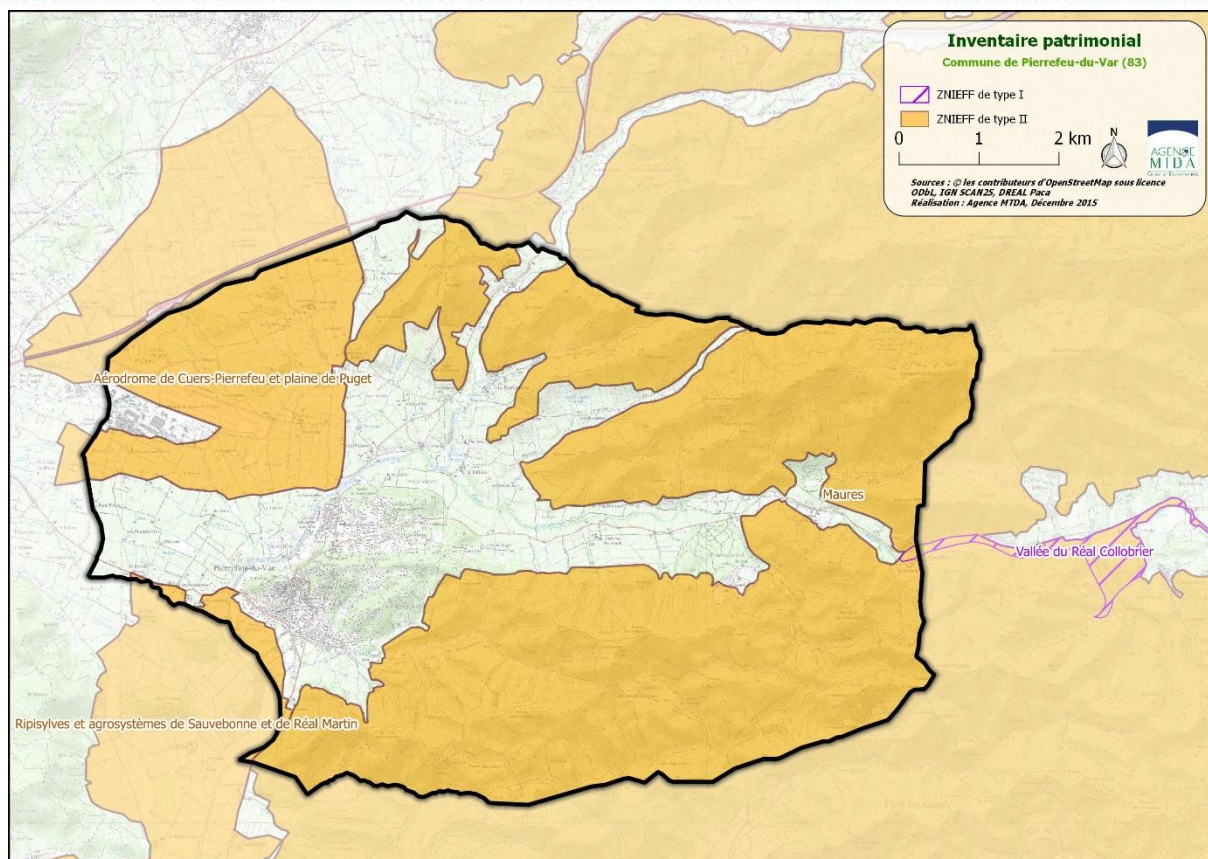
La qualité des zones humides et la biodiversité animale et végétale dépendent de la qualité biologique et physico-chimique des eaux qui alimentent le site et de leur préservation vis à vis de la sur-fréquentation (surtout à proximité des villes et du littoral). Le risque incendie important sur le massif des Maures est également un facteur de menace.

#### C. 4 ZONES D'INVENTAIRE (ZNIEFF)

Une ZNIEFF est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- les ZNIEFF de type I, d'une superficie généralement limitée, définies par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;
- les ZNIEFF de type II qui sont des grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Les zones de type II peuvent inclure une ou plusieurs zones de type I.



### La ZNIEFF de type I de la Vallée du Réal Collobrier

Se développant sur une superficie de 955,55 hectares, cette ZNIEFF concerne l'extrémité Est de la commune. Elle est composée d'un tronçon du cours d'eau du Réal Collobrier, bordé par sa riche ripisylve et de zones viticoles et par des collines boisées (suberaies, châtaigneraies). La partie majeure du site est centrée sur le vallon de la Malière et son bassin versant.

Cette zone présente également un intérêt faunistique certain, avec 13 espèces animales patrimoniales recensées dont 6 s'avèrent déterminantes. Un couple de Circaète Jean-le-blanc se reproduit dans cette zone. Le Bruant proyer est également un nicheur local régulier. On y note également la présence de reptiles, dont la valeur patrimoniale s'avère essentielle, tels que la tortue d'Hermann ou la Cistude d'Europe. L'entomofaune patrimoniale renferme des espèces de Lépidoptères comme la Diane (*Zerynthia polyxena*), espèce déterminante et menacée de Papilionidés, le Jason de l'Arbousier ou Pacha à deux queues (*Charaxes jasius*), Nymphalidé Charaxiné remarquable d'affinité méridionale, voire même tropicale (Afrique) et des espèces de Coléoptères telles que *Hydroptila uncinata*, *Amaurops collobrierensis*, *Entomoculia malierensis*, *Entomoculia opulenta* et *Leptotyphlus londensis*. L'Ecrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*), protégée au niveau européen, est localement assez répandue.

### La ZNIEFF de type II des ripisylves et agrosystèmes de Sauvebonne et du Real Martin

Se développant sur une superficie de 1689,05 hectares, cette ZNIEFF est localisée au Sud-Ouest de la commune. Elle est caractérisée par un ensemble de zones agricoles entrecoupées de bois et comprenant deux colline dans sa partie Nord.

Cette zone présente un intérêt floristique certain : Les pinèdes claires sur sols alluvionnaires (la Navarre, La Mayonnette) sont riches en Isoetes de Durieu (*Isoetes duriaei*) et Romulées (*Romulea*

## Etat initial de l'environnement

### Commune de Pierrefeu-du-Var



columnae). Les affleurements rocheux au nord du site sont occupés à l'adret par la formation à Phagnalon saxatile et *Cheilanthes tinai* en mosaïque avec une brousse à Oléastres. Les ubacs et portions basses de ces collines possèdent encore de beaux vestiges de yeuseraie thermophile de basse altitude à *Arisarum* où s'observe le *Carex* d'Hyères (*Carex olbiensis*). Dans la ripisylve de la Roquette poussent quelques peuplements de Nivéole (*Leucojum aestivum* subsp. *pulchellum*). Le Plantain de Cornut (*Plantago cornuti*) a été cité autrefois dans les fossés, très certainement par erreur.

Ces vallées possèdent un peuplement faunistique de grande qualité. Ce ne sont pas moins de 22 espèces animales patrimoniales que l'on peut rencontrer dans ce secteur. Parmi elles, 4 sont des espèces déterminantes. Des chauves-souris telles que le Vespertilion à oreilles échanquées et le Molosse de Cestoni utilisent divers milieux comme zone de chasse. L'avifaune nicheuse patrimoniale est riche en espèces déterminantes et remarquables telles que la Pie-grièche à tête rousse, le Rollier d'Europe, le Chevalier guignette, le Martin-pêcheur d'Europe, la Caille des blés, le Cincle plongeur, le Pic épeichette, le Guêpier d'Europe, le Bruant proyer, le Petit-duc scops, la Huppe fasciée, le Cochevis huppé. Trois poissons d'eau douce remarquables fréquentent les eaux courantes de ce secteur : le Barbeau méridional, le Blageon et la Blennie fluviatile. Les Invertébrés patrimoniaux de la zone comprennent la Diane (*Zerynthia polyxena*), espèce déterminante et menacée de Lépidoptères Papilionidés, en régression et devenue assez rare, thermophile, de répartition centre et est-méditerranéenne, habitant les ravins, talus herbeux, prairies, garrigues arborées, phragmitaies, ripisylves, bords de cours d'eau jusqu'à 1 000 m. d'altitude et dont la chenille vit sur l'Aristolochie *Aristolochia rotunda* (dans une moindre mesure sur *A. clematitis*, *A. sicula* et *A. pistolochia*), la Decticelle varoise (*Rhacocleis poneli*), espèce déterminante d'Orthoptères Tettigoniidés Decticinés, endémique de Provence où elle est très localisée, qui se rencontre dans les ripisylves, les marais, les haies et broussailles denses en bordure des cultures, l'Anthaxie maritime (*Anthaxia thalassophila*), espèce remarquable de Buprestidés Buprestinés (*Buprestes*), d'affinité méditerranéenne, dont la larve vit dans le bois des châtaigniers, des chênes pubescents, des frênes et des pistachiers et dont l'adulte se rencontre sur les fleurs (cistes, églantines, composées et ombellifères), le Copépode *Harpacticus flexus*, espèce remarquable de Crustacés, des côtes atlantiques et méditerranéennes d'Europe, dont la seule station provençale connue se situe à l'embouchure du Gapeau, et l'Arachnide remarquable *Euscorpius carpathicus* (le Scorpion noir des Carpathes), scorpion de la famille des Chactidés.

#### La ZNIEFF de type II de l'aérodrome de CUERS-PIERREFEU et de la plaine de PUGET

Cette ZNIEFF de 1328,14 hectares est localisée au Nord-Ouest de la commune. Elle occupe une large partie de la plaine agricole pierrefeucaïne, à dominante viticole, sur laquelle est également implanté l'aérodrome de Cuers-Pierrefeu. Elle est également entrecoupée de petits massifs gréseux, essentiellement recouverts par des pelouses, des maquis bas ou de la pinède.

Cette zone présente un intérêt floristique certain, avec la présence de ripisylves bordant les cours d'eau et de maquis localisés sur les reliefs collinaires en limite Nord de l'aérodrome. Sur ces maquis, à la faveur de ruptures de pentes ou de mares (anciennes carrières), se développent des éléments de l'Isoetion avec *Isoetes duriei* et d'importants peuplements de Salicaire à feuille de Thym (*Lythrum thymifolium*). Le long des sentiers, fleurit le Trèfle de Boccone (*Trifolium bocconeii*). Par ailleurs, les zones agricoles permettent le développement de peuplements de Mélinet (*Cerintho major*), rare dans le Var en dehors de la dépression permienne.

## Etat initial de l'environnement

### Commune de Pierrefeu-du-Var



Elle est également dotée d'un intérêt faunistique évident, avec la présence de 9 espèces animales d'intérêt patrimonial, dont 4 s'avèrent déterminantes. L'avifaune nicheuse locale est dominée par des espèces de milieux ouverts d'affinité méridionale, méditerranéenne et steppique orientale : Rollier d'Europe, Hirondelle rousseline, Pie-grièche à tête rousse, Outarde canepetière, Guêpier d'Europe, Bruant proyer. Le Lézard ocellé et le Barbeau méridional ainsi que pour les Invertébrés, le Scorpion noir des Carpathes (*Euscorpius carpathicus*), habitent aussi cette zone.

#### La ZNIEFF de type II Des Maures

Cette zone, caractérisée par un ensemble forestier exceptionnel tant au niveau biologique qu'esthétique, se développe à l'Est, au Nord et au Sud de la commune.

La quasi-totalité des espaces boisés communaux, localisés sur la partie Ouest de la commune, est incluse dans cette zone qui s'étend sur une très vaste superficie (71 089 ha). Elle est caractérisée par des paysages rupestres, ripisylves, taillis, maquis, pelouses et de très belles formations forestières. Son relief accentué est traversé par de nombreux ruisseaux et rivières plus ou moins temporaires.

Les espèces forestières sont dominées par le Chêne liège et le Chêne vert. Bois de Pins parasols, régénération difficile du Pin mésogéen. Le Pin d'Alep est surtout présent à l'Ouest et au Sud-Ouest du massif. Les châtaigneraies, dont beaucoup sont anthropogènes ont fait la réputation de Collobrières. Les vallons frais et humides en ubac sont fréquemment peuplés par une grande fougère rare dans la région provençale : l'*Osmunda regalis*. D'autres espèces, d'un très grand intérêt biogéographique, sont particulièrement rares : *Ophioglossum vulgatum*, *Ophioglossum lusitanicum*, *Blechnum spicant*, *Cicendia filiformis*, etc... Enfin, un bon nombre d'espèces sont protégées au plan national : *Kickxia cirrhosa*, *Lythrum thymifolium*, *Ranunculus ophioglossifolius*, *Ranunculus revelieri*, *Genista linifolia*, *Vicia laeta*, *Serapias neglecta*, *Serapias parviflora*, *Spiranthes aestivalis*, *Isoetes duriaei*, *Isoetes hystrix*, *Kickxia commutata*, *Nerium oleander*, *Ampelodesmos mauritanicus*, *Gratiola officinalis*, *Allium chamaemoly*, *Heteropogon contortus*, *Vitex agnus-castus*, etc...

Les Maures présentent en outre un intérêt faunistique exceptionnel et recense près de 124 espèces animales d'intérêt patrimonial dont 75 espèces déterminantes.

Les éléments les plus représentatifs sont les reptiles (Tortue d'Hermann et Cistude, couleuvre de Montpellier, lézard ocellé,...), les amphibiens (Pélodyte ponctué, Grenouille agile), les mammifères (genette, cerf encéphale, chauves-souris...), l'avifaune forestière (plus de 100 espèces dont de nombreuses sont protégées au niveau national comme le Hibou Grand-Duc), les poissons d'eau douces (Barbeau méridional, Blageon) et l'entomofaune, qui est l'une des plus riches en France et qui contient de très nombreuses espèces rares et protégées.

Afin de préserver ce patrimoine exceptionnel, il est préconisé sur la commune :

- de prévenir le risque incendie : ce thème sera traité ultérieurement dans le cadre du présent rapport,
- de limiter le mitage urbain à l'intérieur et en périphérie du massif : Notons que jusqu'à présent, le milieu forestier n'a pas été touché par l'urbanisation, mis à part de manière diffuse à proximité de l'agglomération, dans le vallon de Sigou ou en franges de hameaux,
- de continuer à maîtriser la fréquentation de loisirs : un espace d'accueil et des sentiers balisés existent déjà sur la commune et permettent ainsi la canalisation du public.



Par ailleurs, une attention particulière doit être portée au centre d'enfouissement technique de classe 2 situé dans le secteur de Roumagayrol.

### 1.3. DES ESPACES PORTEURS DE SERVICES

Le patrimoine naturel est également facteur de services pour l'homme et représente un pilier de l'attractivité touristique du territoire en complément du tourisme balnéaire traditionnel. Il joue ainsi un rôle important dans le développement local de la commune.

Près de 71 km de rivières sont ouverts aux amateurs de pêche et de nombreux sentiers de randonnées sont accessibles (6 sentiers de randonnées pédestres, sentier patrimonial des sources, sentier botanique) notamment le sentier de Grande Randonnée GR 51 et de la piste équestre PE 9951. Ces circuits permettent de faire découvrir le territoire communal et ses spécificités et cherchent à allier découverte du vignoble et des hameaux pierrefeucaïns, mais aussi découverte de la botanique et de l'écosystème forestier, en partenariat avec l'ONF (vallon de Baussénas, Réal Martin).

Une aire de loisirs, l'aire André LUGLIA, sur la route de Collobrières, propose à tous un parcours sportif, une aire de pique-nique et un arborétum de plus de 300 espèces d'arbres et arbustes. Ce site constitue donc un lieu de loisir et de détente privilégié pour les pierrefeucaïns et les visiteurs. C'est sur ce site qu'a lieu chaque année, les journées pédagogiques organisées pour les scolaires de l'intercommunalité.

Les espaces boisés permettent quant à eux la présence de gibier et sont ainsi un lieu de chasse ou de promenade (cueillette des champignons) apprécié.

## 2. CONTINUITES ECOLOGIQUES

### 2.1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Le concept de Trame Verte et Bleue (TVB) est issu des lois portant engagement national pour l'environnement dites lois Grenelle de 2007 et 2010.

La loi n°2009-967 du 3 août 2009 de mise en œuvre du Grenelle de l'Environnement dite "Loi Grenelle I" instaure dans le droit français la création de la Trame verte et bleue, d'ici à 2012, impliquant l'État, les collectivités territoriales et les parties concernées sur une base contractuelle.

La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite "Loi Grenelle II", propose et précise ce projet parmi un ensemble de mesures destinées à préserver la diversité du vivant. Elle prévoit notamment l'élaboration d'orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, ces dernières devant être prises en compte par les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE) co-élaborés par les régions et l'État. Les documents de planification et projets relevant du niveau national, notamment les grandes infrastructures linéaires de l'État et de ses établissements publics, devront être compatibles avec ces orientations. Les documents de planification et projets des collectivités territoriales et de l'État (donc les PLU) doivent **prendre en compte** les schémas régionaux de cohérence écologique.

### 2.2. PRESENTATION : OBJECTIF ET ROLE DE LA TVB

La TVB est un outil d'aménagement du territoire qui vise à (re)constituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, pour permettre aux espèces animales et végétales de circuler, de s'alimenter, de se reproduire...En d'autres termes, d'assurer leur survie, et permettre aux écosystèmes de continuer à rendre service à l'homme.

Plus précisément, la Trame Verte et Bleue vise à :

- la diminution de la fragmentation et de la vulnérabilité des écosystèmes et des habitats naturels et semi-naturels, et la préservation de leur capacité d'adaptation,
- l'identification et la liaison des espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques,
- la facilitation des échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces,
- la prise en compte de la biologie des espèces migratrices,
- la possibilité de déplacement des aires de répartition des espèces sauvages et des habitats naturels dans le contexte du changement climatique,
- l'atteinte ou la conservation du bon état écologique ou du bon potentiel des masses d'eau superficielles,
- l'amélioration de la qualité et la diversité des paysages.

Comme son nom l'indique, la trame verte et bleue est constituée de deux composantes, une composante verte et une composante bleue.

La composante verte comprend :

- des espaces naturels présentant un intérêt écologique,
- des espaces concernés par certaines parties du code de l'Environnement,

- les corridors écologiques (espaces naturels ou semi-naturels, formations végétales linéaires ou ponctuelles) permettant de relier ces espaces,
- des surfaces en couvert environnemental permanent mentionnées dans certaines parties du code de l'Environnement.

#### La composante bleue comprend :

- les cours d'eau, des parties de cours d'eau ou canaux figurant sur des listes établies conformément à certaines dispositions du code de l'Environnement,
- tout ou partie des zones humides dont la préservation ou la restauration contribue à la réalisation d'objectifs définis dans le code de l'Environnement,
- mais aussi des cours d'eau, des parties de cours d'eau, des canaux et des zones humides importants pour la préservation de la biodiversité mais non visés par ces dispositions.

La TVB, à l'échelle communale permet ensuite de s'imbriquer dans le réseau national.

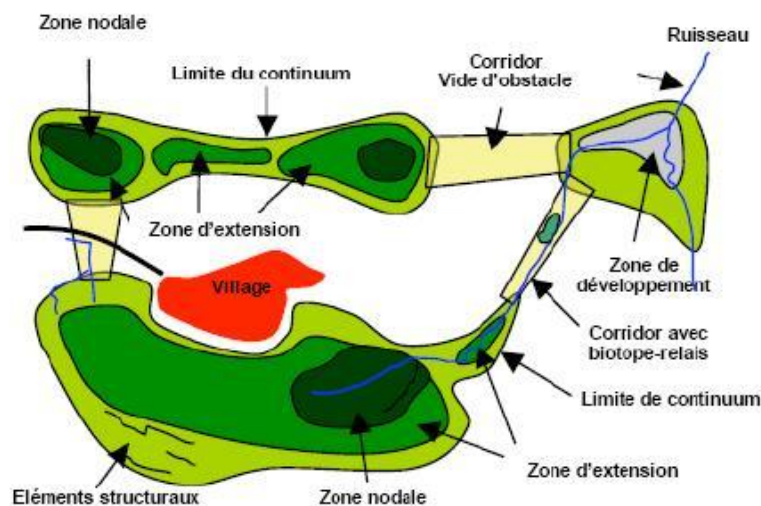
La démarche d'élaboration de la Trame Verte et Bleue s'effectue en plusieurs temps.

Il faut en effet, d'abord connaître les espèces faunistiques ou floristiques susceptibles d'être concernées par une telle démarche de conservation et de protection, puis leurs milieux de vie et de développement préférentiels, pour enfin déterminer les différentes liaisons qui permettent de relier ces milieux.

### 2.3. DEFINITIONS

Ce concept dispose de terminologies qui lui sont propres. C'est pourquoi afin de faciliter sa compréhension, une brève définition de ces termes, présentés par ailleurs dans le schéma suivant, s'avère utile et nécessaire.

*Schéma présentant plusieurs modèles de continuités écologiques, donc de future trame verte et bleue. (Source : DREAL)*



**Zone nodale = réservoir de biodiversité :** C'est dans ces espaces que la biodiversité est la plus riche et la mieux représentée. Les conditions indispensables à son maintien et à son fonctionnement y sont réunies. Également nommés « cœurs de nature », ce sont les zones vitales où les individus réalisent la plupart de leur cycle (reproduction, alimentation, repos, etc.), ces zones pouvant éventuellement être éloignées les unes des autres pour certaines espèces.



## Etat initial de l'environnement

*Commune de Pierrefeu-du-Var*



**Zone d'extension** : il s'agit de zones, situées à proximité des zones nodales, où les espèces peuvent encore se déplacer et se développer facilement, mais où leur présence sera moins avérée

**Corridor écologique**: il s'agit de cheminements, de liaisons naturelles ou artificielles qui permettent aux plantes et aux animaux de se déplacer d'un réservoir de biodiversité à l'autre. Ils sont indispensables pour satisfaire d'autres besoins de circulation, comme ceux liés aux besoins de dispersion d'une espèce (recherche de nouveaux territoires, de nouveaux partenaires...), donc de favoriser la connectivité du paysage.

**Continuité écologique** : elle correspond à l'ensemble des réservoirs (ou continuums) et des corridors écologiques qui permettent à une population d'espèces de circuler et d'accéder à ces réservoirs.

**La Trame Verte et Bleue est ainsi constituée des réservoirs de biodiversité et des corridors qui les relie.**

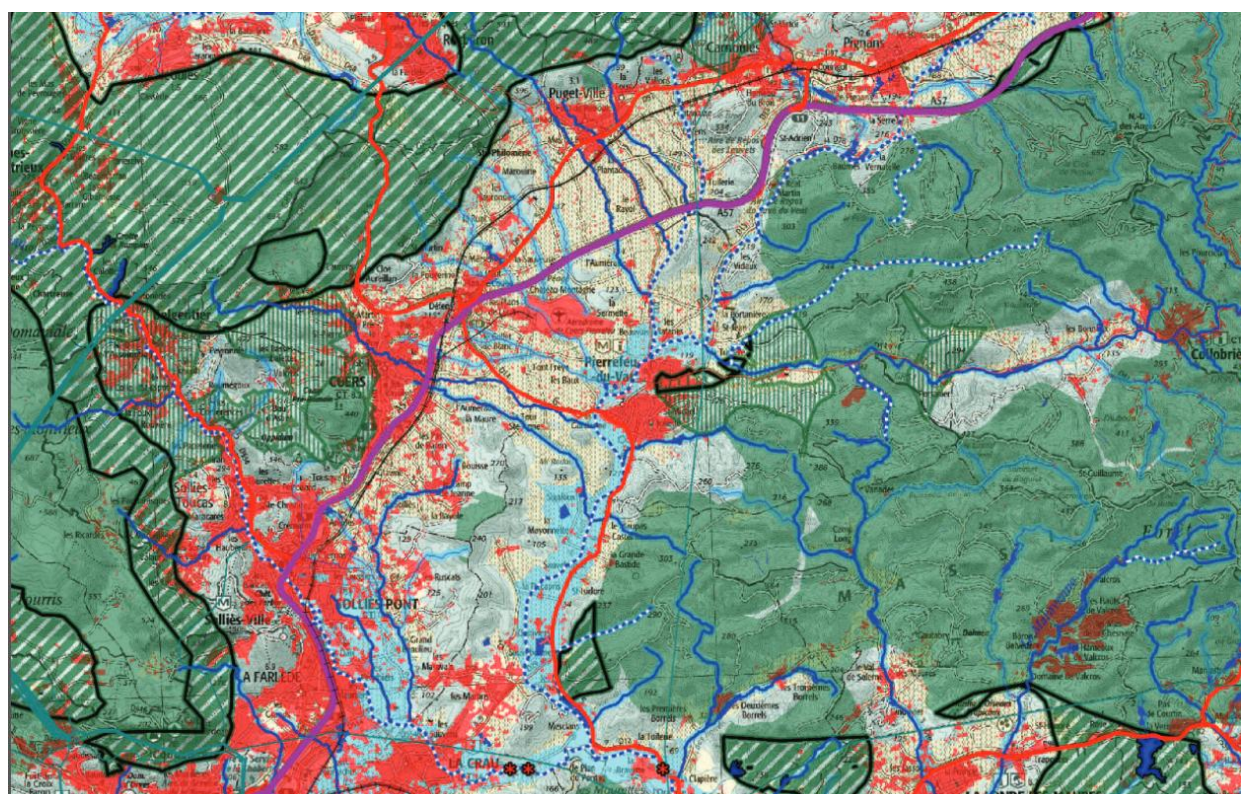
## 2.4. SCHEMAS, PLANS ET PROGRAMMES STRUCTURANTS

### A. LE SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ÉCOLOGIQUE (SRCE) PACA

Le SRCE PACA a été approuvé en octobre 2014.

Prévu par l'article L-371-3 du Code de l'Environnement pour déterminer les enjeux régionaux de préservation ou de restauration des continuités écologiques, le SRCE doit être élaboré, mis à jour et suivi conjointement par la Région et l'Etat, en association avec un comité régional de la trame verte et bleue. Compatible avec les orientations nationales (article L. 371-2) ainsi qu'avec les éléments pertinents des schémas directeurs d'aménagement et de gestion de l'eau (l'article L. 212-1), le SRCE doit être pris en compte dans les documents d'urbanisme. Le SRCE a vocation à proposer une cartographie des continuités écologiques à l'échelle régionale et des mesures pour assurer la préservation et la remise en bon état de la fonctionnalité des continuités écologiques.

La carte ci-contre présente un zoom du SRCE PACA sur Pierrefeu-du-Var. Cette carte est présentée à titre informatif : les continuités du SRCE ne sont pas censées être appliquées telles quelles à l'échelle communale mais être prises en compte en les adaptant au contexte local.



Extrait du SRCE PACA sur Pierrefeu-du-Var

### B. LE SCOT PROVENCE MEDITERRANEE

## Etat initial de l'environnement

### Commune de Pierrefeu-du-Var

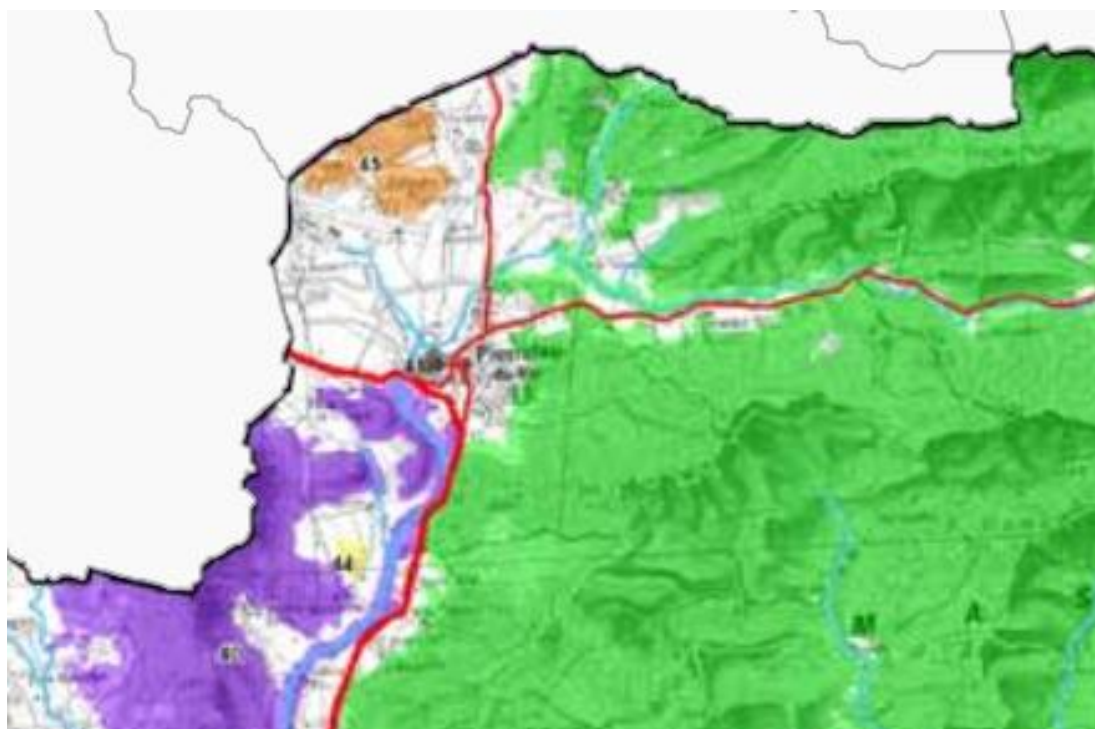


Le SCoT Provence Méditerranée a identifié sur son territoire près 84 unités de continuités écologiques, de tailles très différentes dont la surface varie entre 10 ha et 28 000 ha.

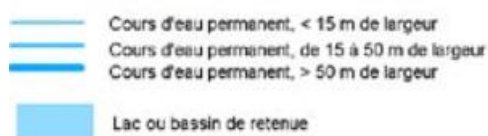
L'étude a consisté à réaliser en premier lieu une analyse systémique permettant de déterminer les espaces libres d'obstacles physiques, offrant des possibilités d'échanges entre les zones nodales ou les zones refuges, qui constituent des milieux favorables ou simplement utilisables temporairement. Des périmètres de diffusion à partir des zones nodales et des zones refuges ont également été définis.

Les unités de continuités écologiques obtenues ont ensuite été hiérarchisées en 3 catégories selon des critères topographiques, de protection, de couverture (friches et surface fourragères) et de pression :

- Catégorie 1 : unités de moyennes à grandes tailles à forte naturalité peu ou partiellement protégées/gérées,
- Catégorie 2 : unités de petite taille, plutôt naturelle, globalement protégées/gérées,
- Catégorie 3 : unités de petite taille, soumise à forte pression urbaine, peu ou partiellement protégées/gérées.

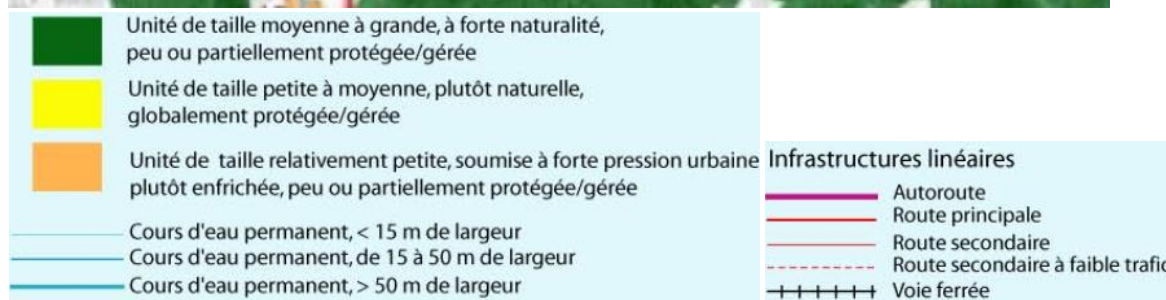
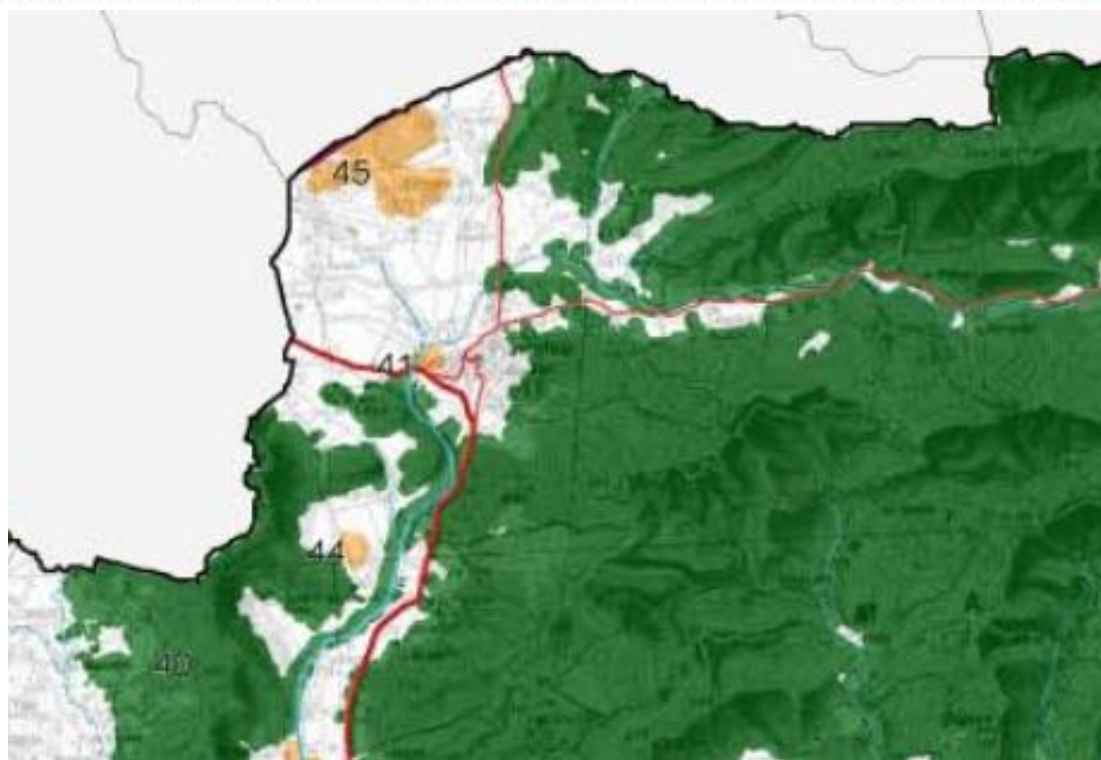


Unités de continuité écologique (84 polygones)



#### Infrastructures linéaires





### C. LE SDAGE RHONE-MEDITERRANEE

Le SDAGE identifie également des cours d'eau ou tronçons de cours d'eau en tant que « réservoirs biologiques ». En les identifiant, le SDAGE reconnaît leur qualité pour la faune piscicole et cherche à préserver ces linéaires pour offrir aux peuplements piscicoles la possibilité de se reconstituer après un épisode hydrologique difficile ou en cas de pollution accidentelle.

La définition suivante des continuums intègre donc les éléments qui sont issus de ces documents, afin d'obtenir une trame verte et bleue cohérente et compatibles avec ceux-ci.

L'état initial du PLU s'attache dans un premier temps à décrire les continuités écologiques existantes sur le territoire communal. Ensuite ces continuités seront croisées avec les discontinuités (obstacles), ce qui permettra de caractériser la future Trame Verte et Bleue communale.

#### 2.5. METHODE D'IDENTIFICATION

##### ➤ Une approche par grand continuums

Pour la commune de la Pierrefeu-du-Var, la méthodologie choisie pour caractériser les continuités écologiques est une méthodologie basée sur une approche par espèces simplifiée, soit par grand types d'habitats.

## Etat initial de l'environnement

Commune de Pierrefeu-du-Var



Quatre continuums majeurs ont ainsi été caractérisés, chacun d'entre eux ayant été construits en visant une ou plusieurs espèces emblématiques du territoire que l'on qualifie d'espèces indicatrices. Chaque espèce indicatrice est associée à un cortège d'espèces, soit à d'autres espèces parfois plus difficiles à identifier, mais qui vivent et évoluent dans le même type d'habitats que les espèces indicatrices précitées. Ces quatre continuums sont les suivants :

- **continuum agropastoral – milieux cultivés extensifs (pelouses, prairies,...)**
- **continuum forestier**
- **continuum aquatique – milieux humides**
- **continuum milieux thermophiles – maquis, pelouses**

Chacun de ces continuums joue donc un rôle majeur dans le maintien de la biodiversité. Ils sont pour partie la structure de la future trame verte et bleue.

Vis-à-vis du choix des espèces, plusieurs critères ont été utilisés :

- **Intérêt patrimonial** : espèces pour lesquelles le territoire étudié et les territoires voisins ont une responsabilité particulière,
- **Représentativité** : espèces représentatives des grands types de peuplements faunistiques et floristiques qui caractérisent le territoire,
- **Dynamique des populations** : espèces présentant de fortes potentialités de dispersion, dans le contexte paysager actuel,
- **Niveau de connaissance** : espèces pour lesquelles les distributions sont bien connues à l'échelle des territoires étudiés,
- **Pertinence d'échelle** : espèces dont les modes de distribution sont adaptés à la dimension de l'aire étudiée.

Les espèces qui ont donc été retenues pour définir les quatre continuums identifiés sont présentées ci-dessous :

| Continuums                    | Espèces indicatrices                          | Cortège d'espèces associées  |
|-------------------------------|---|--|
| Zones boisés                  | Couleuvre esculape, Murin à oreille échancré. | Mammifères (sanglier, blaireau,...),<br>Chiroptères de zones forestières,... |
| Zones agricoles extensives    | Outarde canepetière, Rollier d'Europe         | Lièvres, perdrix, mustélidés,<br>hérisson, musaraigne,...                    |
| Milieux aquatiques et humides | Cistude d'Europe, Couleuvre vipérine          | Poisson, amphibien, reptile aquatique, odonates,...                          |
| Milieux thermophiles          | Lézard ocellé, Magicienne dentelée            | Sauterelles, criquets, cigales,<br>reptiles,...                              |

Une première analyse cartographique a été menée aux moyens d'outils SIG. La base de données utilisée a été Corine Land Cover. Des vérifications ont ensuite été réalisées par photo-interprétation d'orthoplan afin d'affiner l'occupation Corine Land Cover qui présente un maillage trop large manquant de précision à l'échelle de l'étude d'un Plan Local d'Urbanisme. Enfin, des campagnes de

terrain ont également permis de conforter le choix de ces trois continnum en enrichissant le travail de photo-interprétation.

Pour chaque type de continuum, il a été identifié :

- *des milieux structurants (équivalents à des zones nodales, avec une forte présence des espèces, grâce à un habitat optimal)*
- *des milieux attractifs (considérés comme des zones d'extension, c'est-à-dire de moindre qualité que les zones nodales, mais correspondant au même type générique de milieux, et à relative proximité des zones nodales, où les déplacements sont encore faciles),*
- *des milieux relais (soit des milieux du même type que les milieux attractifs, mais trop éloignés des milieux structurants)*
- *des milieux peu fréquentées (connexes aux milieux structurants et attractifs, les déplacements y sont plus difficiles)*
- *des milieux répulsifs (à priori non fréquentés par les espèces, ils représentent un obstacle au déplacement).*

Une fois chaque grand type de continuum obtenus, on superpose les quatre couches pour obtenir un continuum écologique synthétique, soit une **typologie globale du territoire, en milieux allant de structurants à répulsifs, pour l'ensemble des espèces**. Cette carte synthétise la capacité potentielle d'accueil du territoire pour l'ensemble des espèces.

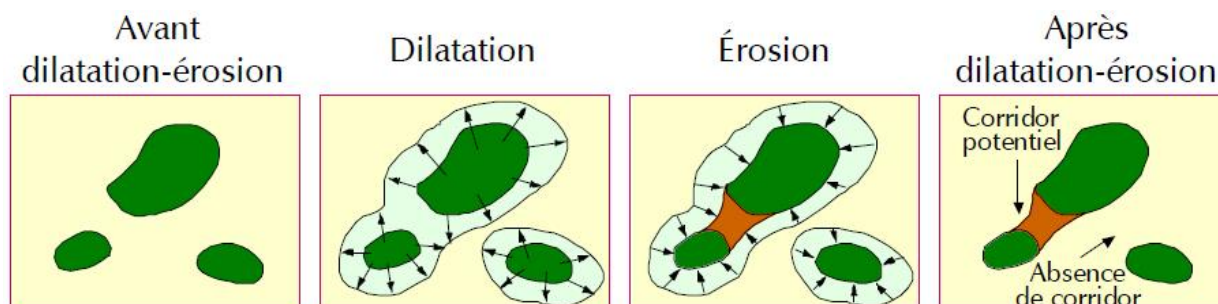
#### ➤ Détermination des réservoirs de biodiversité

Les **réservoirs de biodiversité** sont définis à partir des milieux les plus accueillants de la synthèse globale des continnum (carte précédente). Les éléments du SRCE et du SCoT sont également pris en compte pour compléter la cartographie des réservoirs, de même que les zonages réglementaires de protection ou d'inventaire de la biodiversité.

#### ➤ Détermination des corridors écologiques

Les corridors écologiques ont ensuite été définis. Il s'agit des espaces de liaisons qui permettent aux espèces indicatrices choisies de se déplacer et de rejoindre les réservoirs de biodiversité. La définition des corridors a été faite par application du concept de dilatation-érosion.

Illustration du phénomène dilatation-érosion



Pour ce faire, les différentes zones nodales des continnum ont été élargies cartographiquement par dilatation. La zone de contact entre deux zones nodales ainsi modifiées correspond alors au « chemin de moindre coût », c'est-à-dire à l'espace de liaison, au corridor, qui nécessitera le moins de difficulté

à l'espèce pour rejoindre deux zones nodales. Ont été pris en compte dans ce tracé les obstacles présents sur la commune.

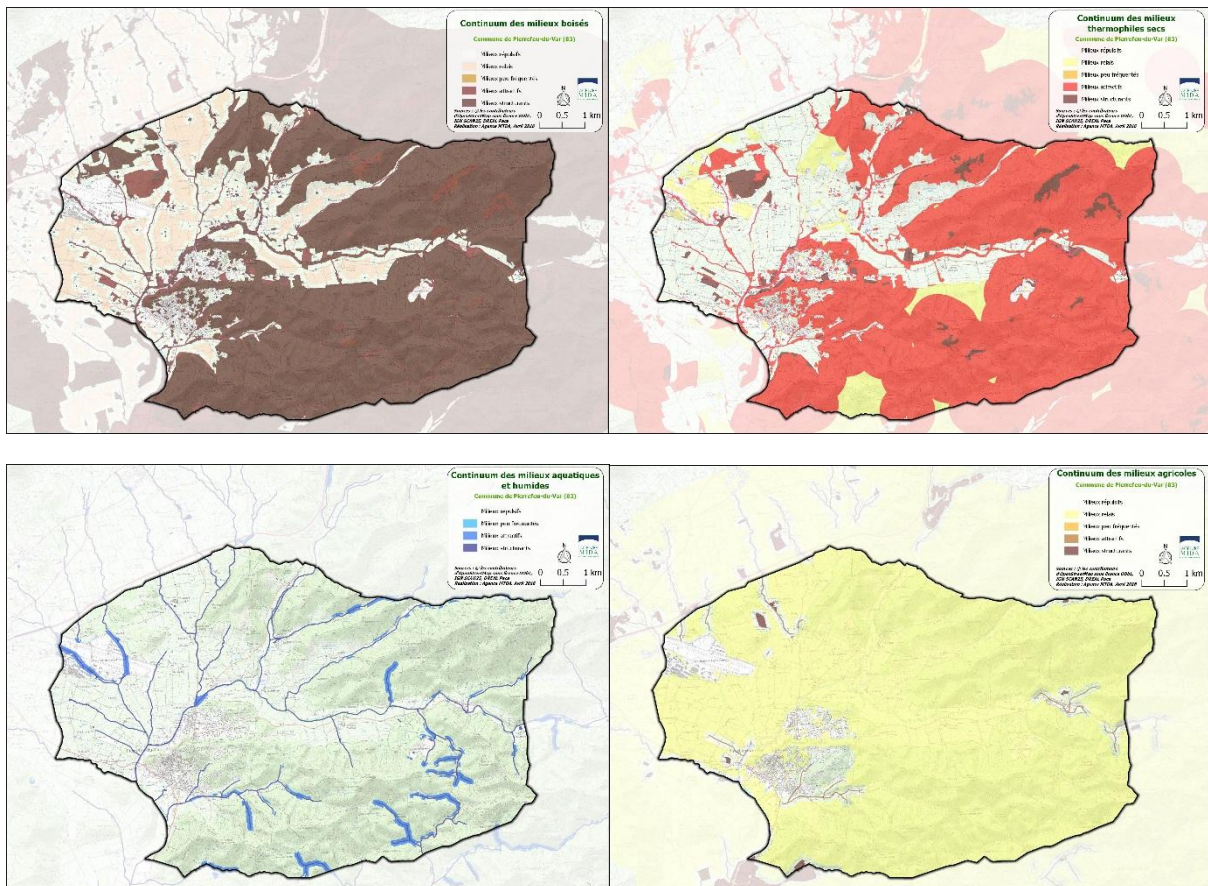
### ➤ Analyse et prise en compte de la fragmentation du territoire

Les obstacles et éléments de fragmentation des milieux naturels sont également cartographiés. Il s'agit des tissus urbains continus et discontinus, des infrastructures (routes...). Afin de prendre en compte la gêne générée par les tissus urbains et les routes, une zone tampon de 20 m et de part et d'autres des constructions et des infrastructures a été prise en compte. Cette zone tampon correspond à l'ensemble des nuisances générées par la présence et les activités humaines (éclairage, nuisances sonores...).

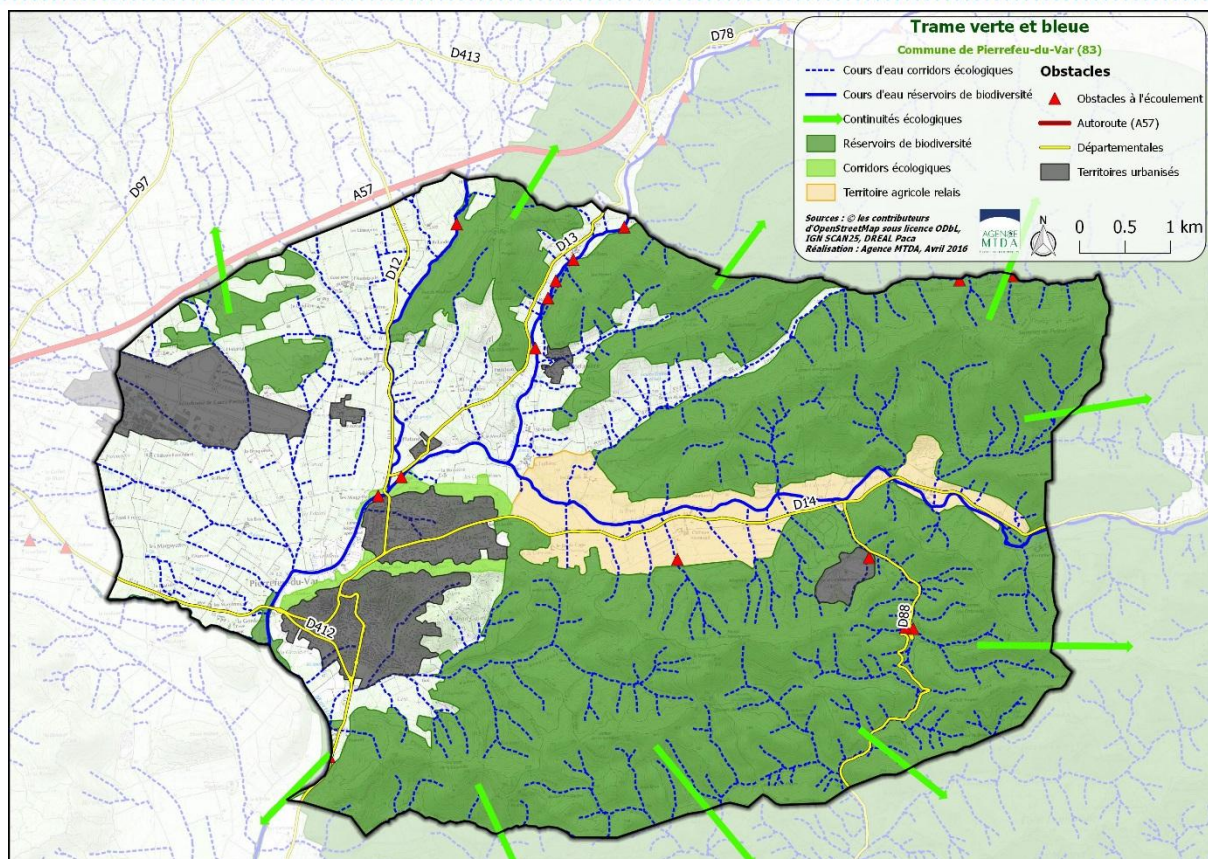
La superposition des obstacles à la couche des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques permet de déterminer les grandes zones d'enjeux de la continuité écologique sur le territoire communal, et ainsi d'ébaucher les points de rupture, les obstacles, les espaces sous pression pour le maintien des continuités.

## 2.6. TRAME VERTE ET BLEUE COMMUNALE

Les cartes des différents continums sont présentées ci-dessous.



On en déduit la trame verte et bleue suivante.



Les réservoirs identifiés sur la commune de Pierrefeu-du-Var sont présentés dans la carte ci-dessus. Les 2 principaux réservoirs sont liés au massif des Maures et à la Plaine des Maures qui représentent les milieux les plus intéressants d'un point de vue écologique et forment un ensemble de collines boisées à l'Ouest du territoire.

A noter également les espaces liés à l'aéroport qui présente une flore et une faune intéressante et en font un réservoir de biodiversité secondaire, plutôt lié au continuum des milieux thermophiles.

Le réseau hydrographique est également une composante remarquable de la trame verte et bleue notamment au niveau du Réal Collobrier et du Réal Martin et forme à la fois un réservoir et un corridor de biodiversité. Les cours d'eau mais aussi leurs milieux annexes (zones humides, ripisylves, prairies) sont à préserver pour maintenir ces continuités écologiques.

Des corridors forestiers sont présents entre les différents réservoirs boisés de la commune dans la trame agricole via le réseau de haies ou par des bandes boisées ou des ripisylves. Ainsi, la zone agricole de chaque côté du réal Collobrier forme un territoire relais entre les deux massifs boisés des Maures. On note aussi la présence de deux crêtes boisées traversant le village de Pierrefeu et qui peuvent servir de corridor entre les Maures et le Réal Martin.

A contrario, plusieurs routes fragmentent le territoire et la zone urbanisée du bourg, proche du massif des Maures représente une menace pour ce réservoir via de possibles extensions urbaines mais aussi pour les deux corridors évoqués précédemment. Le relief constitue néanmoins un frein à des extensions sur ces milieux. Vis-à-vis des routes, leur fragmentation reste modéré puisque ce sont des routes départementales moins fréquentées et plus perméables que des autoroutes. Une seule d'entre elles fragmente un réservoir de biodiversité : la D88.



## Etat initial de l'environnement

*Commune de Pierrefeu-du-Var*



Au niveau de la continuité aquatique, on dénombre plusieurs obstacles à l'écoulement sur le réseau hydrographique communal notamment sur le Réal Martin.

### 3. GRILLE DE SYNTHÈSE ET SCÉNARIO TENDANCIEL

| Situation actuelle |   | Tendance au fil de l'eau |  |
|--------------------|---|--------------------------|--|
| +                  | Les collines des Maures, des espaces boisés réservoirs de biodiversité, protégées par un site Natura 2000 et des ZNIEFF | ↗<br>↘<br>↘              | Une réglementation qui permet la préservation du site Natura 2000<br>Un mitage des espaces boisés par l'urbanisation ou les espaces agricoles<br>Une destruction par les incendies |
| +                  | Des zones humides préservées associées aux ripisylves des cours d'eau   | ↘                        | Une disparition des zones humides par remblaiement...  |
| +                  | La présence de maquis remarquables en limite Nord de l'aérodrome  | =<br>↘                   | Milieux préservés du fait des contraintes associées à l'aérodrome (bruit...)<br>Extension possible de l'aérodrome (projet non encore identifié, à ce jour)                         |
| +                  | Un réseau hydrographique dense et ses milieux annexes, à la fois réservoir et corridor écologique                       | ↗                        | Une réglementation en faveur de la préservation du réseau hydrographique, de sa qualité et de sa continuité écologique   |
| +                  | Des espaces naturels porteurs de service et facteur de l'attractivité touristique du territoire                         | ↘                        | La dégradation des milieux naturels entraînent une perte en termes de services   |
| -                  | Un risque incendie fort   | ↘                        | Augmentation probable avec le réchauffement climatique   |
| -                  | Une fréquentation touristique à maîtriser pour ne pas impacter les milieux naturels et les espèces                      | ↘                        | Augmentation probable de la fréquentation touristique  |
| -                  | Des routes départementales et des obstacles à l'écoulement préjudiciables pour le déplacement des espèces               | ↘                        | Une fréquentation croissante du réseau routier avec l'augmentation de la population  |
| -                  | Un cœur urbain à proximité du réservoir biologique des Maures et de deux corridors boisés                               | ↘                        | Possible extensions urbaines au détriment de l'intégrité du réservoir des Maures   |



### LES ENJEUX

---

- ✓ Préserver le réseau hydrographique et les ripisylves humides associées pour maintenir leur rôle de corridor écologique et favoriser le rétablissement de la continuité aquatique
- ✓ Préserver les zones boisées du territoire au niveau des collines et des contreforts des Maures
- ✓ Maintenir des zones de cultures extensives et le réseau de haies
- ✓ Préserver les maquis présents au Nord de l'aérodrome
- ✓ Développer le tourisme vert en adaptant la fréquentation aux sensibilités des sites naturels
- ✓ Encourager une gestion durable et préventive des risques incendie dans les massifs forestiers
- ✓ Maitriser l'urbanisation à proximité et dans les sites naturels d'intérêt de la commune



## Ressources naturelles

# 1. UNE RESSOURCE EN EAU SUFFISANTE MAIS DE QUALITE VARIABLE

## 1.1. PLUSIEURS OUTILS DE GESTION DE L'EAU

### A. SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SDAGE) RHONE MEDITERRANEE

Le comité de bassin a adopté le 20 novembre 2015 le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) pour les années 2016 à 2021 et il a émis un avis favorable sur le programme de mesures correspondant.

Le SDAGE définit, pour une période de 6 ans, les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau, les objectifs de qualité des milieux aquatiques et de quantité des eaux à maintenir ou à atteindre dans le bassin, ainsi que les actions à entreprendre pour atteindre ces objectifs.

Pour 2021, le **SDAGE vise 66 % des milieux aquatiques en bon état écologique et 99% des nappes souterraines en bon état quantitatif**. En 2015, 52 % des milieux aquatiques sont en bon état écologique et 87,9 % des nappes souterraines en bon état quantitatif.

Dans cette optique, le SDAGE comprend 9 orientations fondamentales et 7 questions importantes :

| Orientations fondamentales<br><br>Questions importantes (QI) |   | OF 0                                | OF 1       | OF 2            | OF 3                          | OF 4  | OF 5                        | OF 6   | OF 7                  | OF 8                    |
|--|---|-------------------------------------|------------|-----------------|-------------------------------|---|-----------------------------|--|-----------------------|-------------------------|
|  |   | Adaptation au changement climatique | Prévention | Non dégradation | Enjeux économiques et sociaux | Gestion locale et aménagement du territoire | Lutte contre les pollutions | Fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides | Equilibre quantitatif | Gestion des inondations |
| QI 1   | Eau et changement climatique  |                                     |            |                 |                               |   |                             |  |                       |                         |
| QI 2   | Etat physique et biologique des milieux aquatiques                              |                                     |            |                 |                               |   |                             |  |                       |                         |
| QI 3   | Gestion durable du patrimoine et des services publics d'eau et d'assainissement |                                     |            |                 |                               |   |                             |  |                       |                         |
| QI 4   | Lutte contre les pollutions   |                                     |            |                 |                               |   |                             |  |                       |                         |
| QI 5   | Risque d'inondation   |                                     |            |                 |                               |   |                             |  |                       |                         |
| QI 6   | Mer Méditerranée  |                                     |            |                 |                               |   |                             |  |                       |                         |
| QI 7   | Gouvernance et efficacité des politiques de l'eau                               |                                     |            |                 |                               |   |                             |  |                       |                         |

## B. SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX GAPEAU

La commune est concernée par les dispositions du SAGE « Gapeau ».

Le SAGE est une déclinaison locale du SDAGE à l'échelle du bassin versant du Gapeau. L'objectif poursuivi par le SAGE est l'atteinte du bon état des masses d'eau par une gestion globale et intégrée des eaux. Il concerne 15 communes dont la Commune de Pierrefeu-du-var. L'arrêté de périmètre du SAGE date du 16 février 1999. La Commission Locale de l'Eau composée depuis le 28 Janvier 2013 (modifié le 12 janvier 2015) est en charge de l'élaboration du SAGE. Les enjeux liés à la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, à la quantité de la ressource et aux inondations sont pris en compte dans le SAGE.

## A. CONTRAT DE BAIE DES ILES D'OR

Ce projet concerne 17 communes dont la commune de Pierrefeu-du-Var. Territoire d'une qualité exceptionnelle, tant par la beauté de ses paysages, la fragilité et la diversité de ses écosystèmes ou



encore la variété de ses activités, la rade d'Hyères et ses bassins versants méritent une attention particulière.

Après une large concertation menée jusqu'en 2008 avec l'ensemble des acteurs locaux et la réalisation d'un diagnostic précis dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques, le dossier de candidature du Contrat de baie des Iles d'Or a reçu un avis favorable du comité d'agrément du bassin Rhône Méditerranée le 5 décembre 2012. Au-delà des grandes orientations qu'il a permis de définir, ce dossier s'est également attaché à caractériser la nécessaire articulation avec les nombreuses démarches en cours ou à venir sur ce territoire (SAGE Gapeau, Natura 2000, volet littoral et maritime du SCOT Provence Méditerranée, future charte du Parc national de Port-Cros...).

Cette démarche a permis d'identifier plusieurs enjeux déclinés en objectifs :

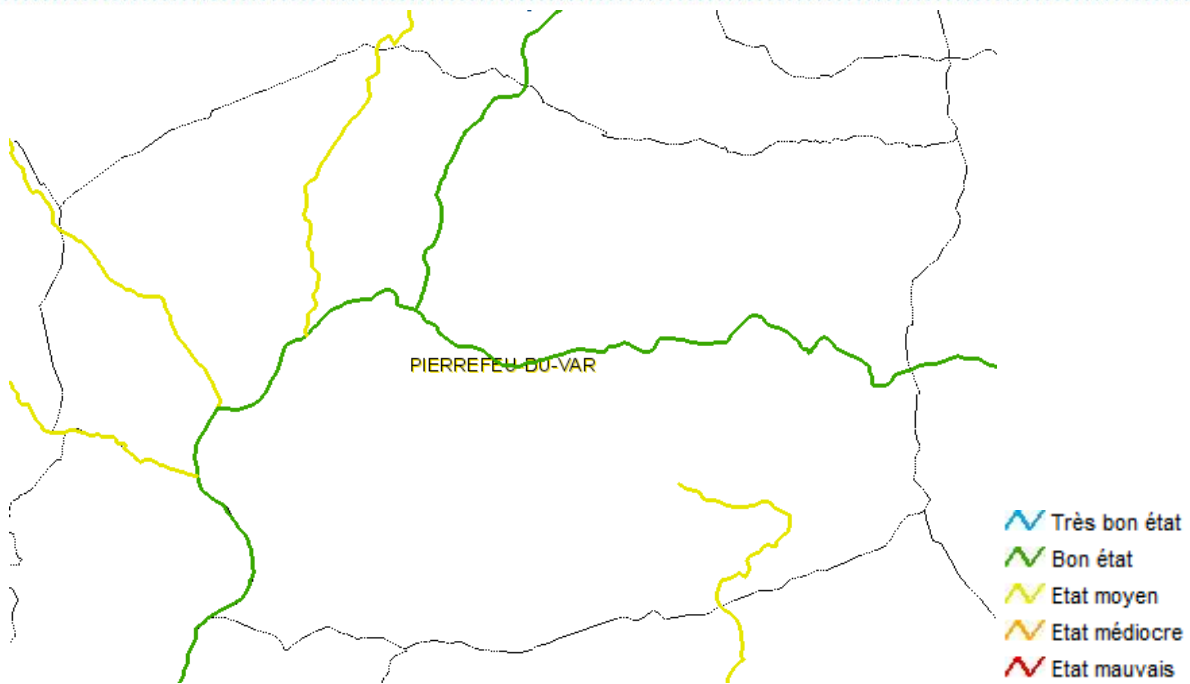
- Enjeu A : Réduction des pollutions liées aux rejets anthropiques vers les milieux terrestres, littoraux, insulaires et marins
- Enjeu B : Gestion durable des ressources et des milieux naturels
- Enjeu C : Préservation et amélioration des fonctionnalités naturelles des milieux terrestres, littoraux, insulaires et marins en lien avec la gestion du risque
- Enjeu D : Communiquer, former et sensibiliser les acteurs et la population

Le travail à mener au cours des années 2015 et 2016 va désormais consister en l'élaboration de manière concertée du programme d'actions qui sera mis en œuvre pendant 5 ans (2016-2021) autour de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques sur ce territoire.

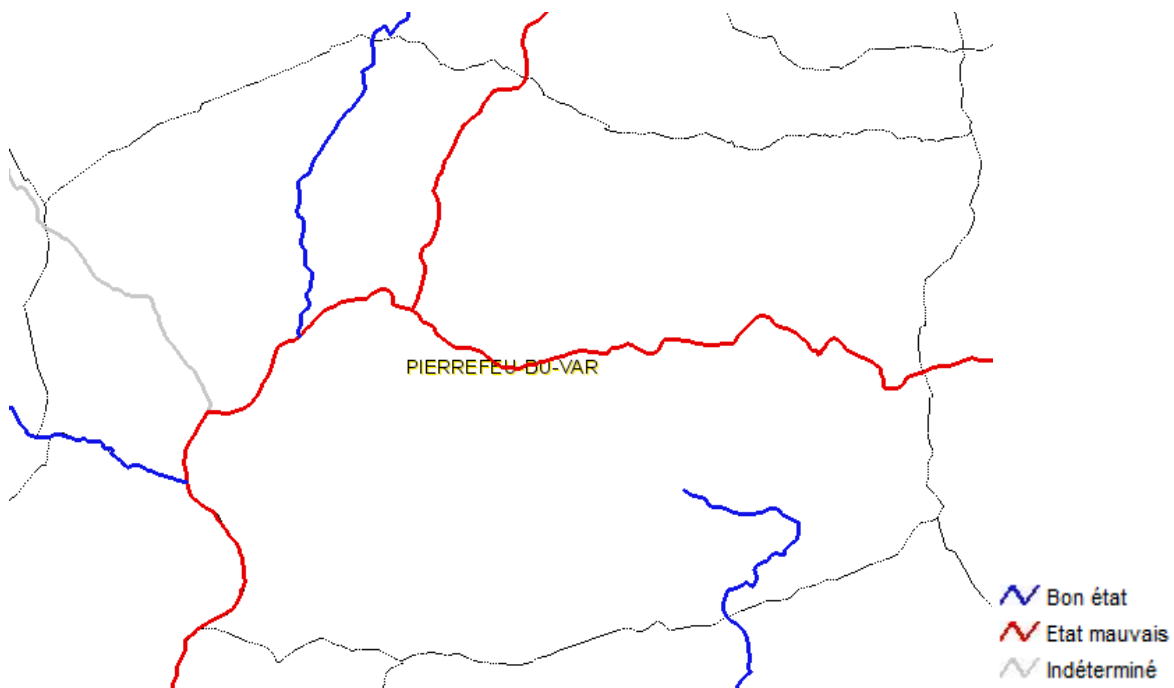
### 1.2. UNE EAU SUPERFICIELLE DE MOYENNE QUALITE

Le Réal Martin et ses affluents rive gauche à l'exception du Réal Rimauresq et du ruisseau de la Malière bénéficient d'un classement piscicole de 1<sup>ère</sup> catégorie (Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse), et offrent ainsi des conditions satisfaisantes pour le développement des populations piscicoles, notamment les truites.

Néanmoins, la majorité de la commune est classée en **zone sensible à l'eutrophisation**.



Etat écologique des cours d'eau de la commune de Pierrefeu-du-Var (Source : SDAGE, 2009)



Etat chimique des cours d'eau de la commune de Pierrefeu-du-Var (Source : SDAGE, 2009)

D'après les analyses faites par le SDAGE en 2009, au niveau du bassin du Gapeau, l'état écologique du Réal Martin et du Réal Collobrier est bon (indice de confiance faible) mais l'état chimique est mauvais en raison d'une pollution par les pesticides (indice de confiance fort), ce qui a repoussé l'objectif de bon état chimique à 2021. De plus, le Meige Pan et le Merlançon possèdent tous deux un état écologique moyen (indice de confiance faible) et un bon état chimique (indice de confiance moyen). Le Farembert possède les mêmes caractéristiques que ces derniers mais en raison d'un problème de faisabilité technique, l'échéance d'atteinte de bon état écologique a été repoussée à 2027, ce qui engendre un risque de Non Atteinte du Bon Etat Ecologique (NABE).





Le Réal Martin fait l'objet de mesures de qualité au niveau de deux stations à Pierrefeu-du-Var (l'une en amont de la confluence avec le Réal Collobrier et l'autre en aval) et d'une station à Hyères. De même, une station à Pierrefeu-du-Var et à Collobrières réalisent des mesures de qualité du Réal Collobrier. La station de Collobrières possède un historique de l'évolution de l'état écologique et de l'état chimique du Réal Collobrier, ce qui permet d'affirmer que le bon état écologique et le bon état chimique sont assurés depuis 2010 à ce niveau de la rivière, située en amont du territoire communal de Pierrefeu-du-Var. De plus, à l'amont et à l'aval de la confluence entre le Réal Martin et le Réal Collobrier, l'état écologique était considéré comme moyen en 2005. Aucune information n'est disponible quant à l'état chimique au sein de la commune que ça soit pour le Réal Collobrier ou le Réal Martin.

Dans le programme de mesures du SDAGE adopté en 2009, des mesures sont à mettre en place pour éliminer ces risques afin d'atteindre les objectifs fixés par le SDAGE pour chaque masse d'eau :

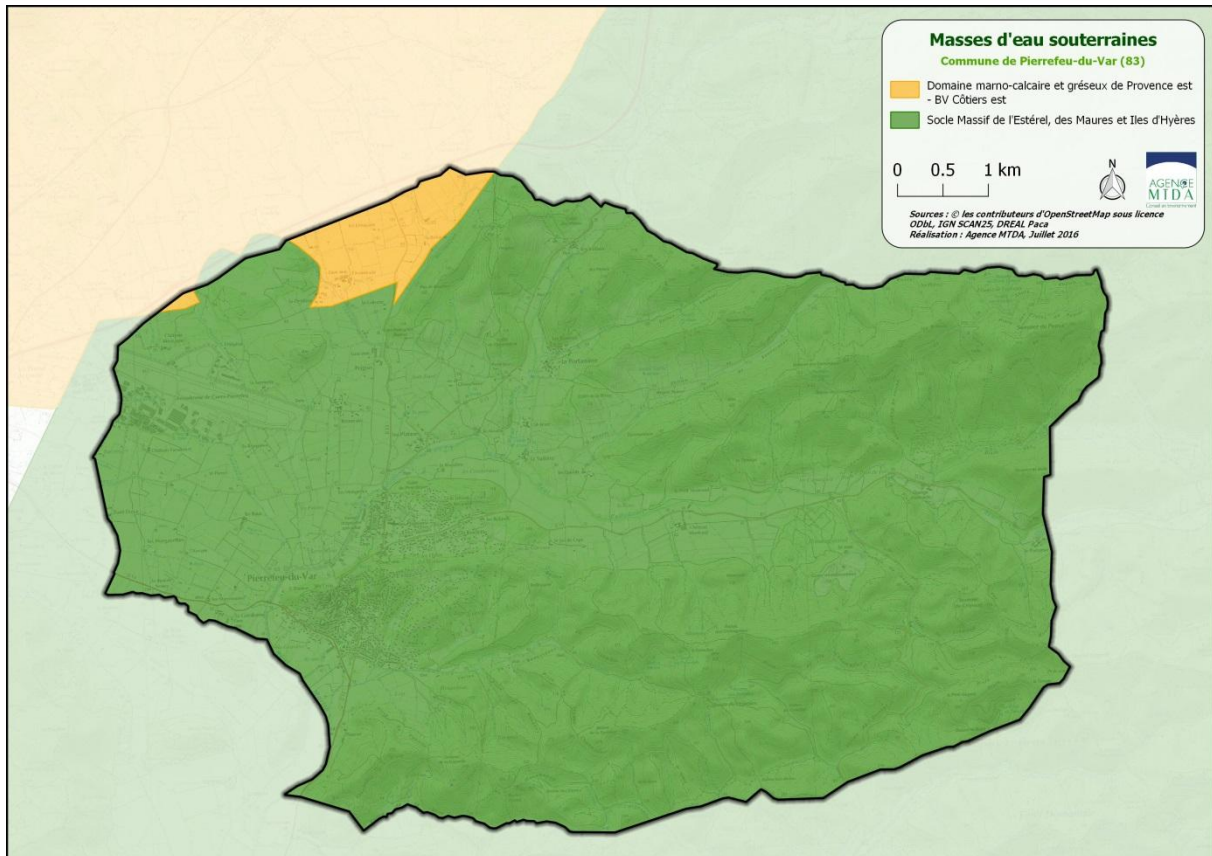
- le Réal Martin et le Réal Collobrier : afin de limiter la pression générée par l'usage de pesticides, il s'agit de réduire les surfaces désherbées et utiliser des techniques alternatives au désherbage chimique en zones non agricoles. De plus, afin de pallier au déséquilibre quantitatif il est conseillé d'établir et adopter des protocoles de partage de l'eau, quantifier, qualifier et bancariser les points de prélèvements, ainsi que d'adapter les prélèvements dans la ressource aux objectifs de débit,
- le Meige Pan : il s'agit d'établir et d'adopter des protocoles de partage de l'eau pour limiter le déséquilibre quantitatif,
- le Merlançon : la mesure proposée pour stopper la dégradation morphologique est de restaurer les berges et/ou la ripisylve. Par ailleurs, face au problème de substances dangereuses (hors pesticides), il s'agit d'optimiser ou changer les processus de fabrication pour limiter la pollution, ainsi que pour traiter ou améliorer le traitement de la pollution résiduelle,
- le Farembert : il est impératif de limiter les pollutions diffuses par les produits agricoles (azote, phosphore et matières organiques) et les pesticides apportés par les activités anthropiques. De plus, le Farembert doit faire l'objet d'une restauration des berges et/ou la ripisylve pour répondre à la pression de dégradation morphologique.

### 1.3. TROIS MASSES D'EAU SOUTERRAINE DONT UNE EN MAUVAIS ETAT

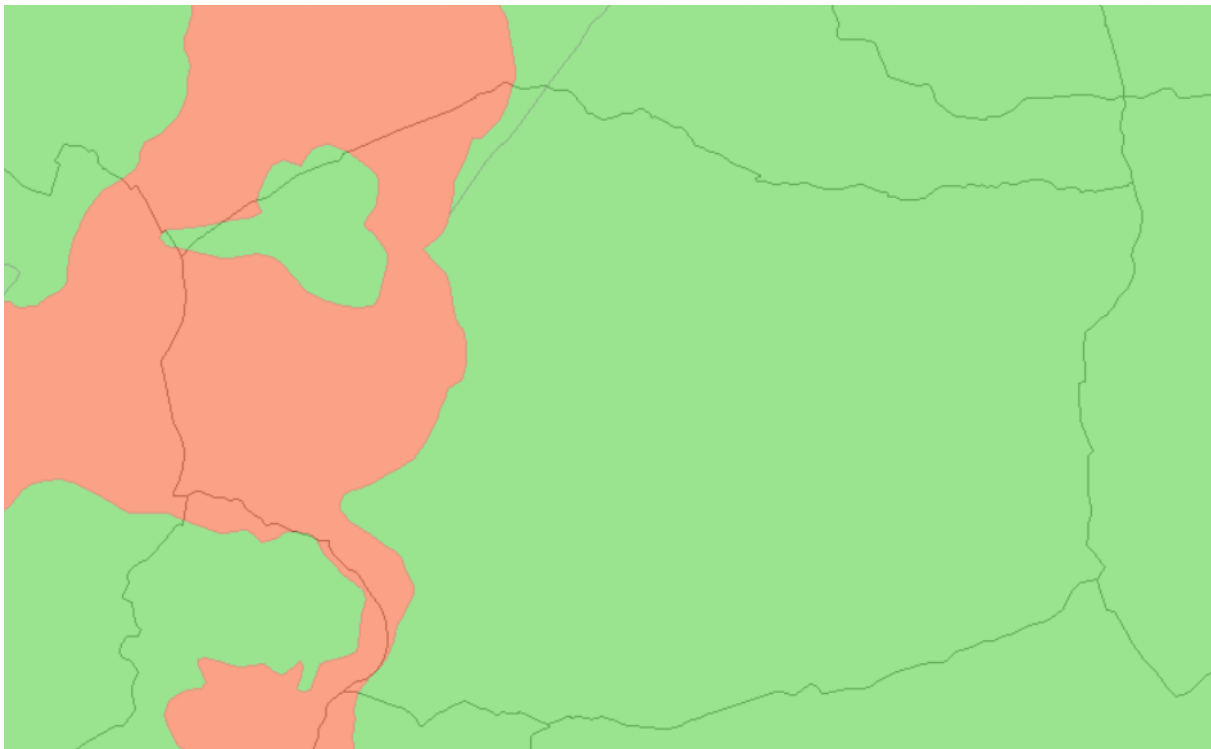
Les eaux souterraines proviennent de l'infiltration de l'eau issue des précipitations et des cours d'eau. Elles représentent une ressource majeure pour la satisfaction des usages et en particulier l'alimentation en eau potable. Les eaux souterraines ont également un rôle important dans le fonctionnement des milieux naturels superficiels : soutien des débits des cours d'eau, en particulier en période d'étiage, et maintien de zones humides dépendantes.


La commune de Pierrefeu-du-Var est concernée par deux masses d'eaux souterraines :





- Socle Massif de l'Estérel, des Maures et Iles d'Hyères (FRDG609) de type socle à écoulement libre à l'Est de la commune,
- Domaine marno-calcaire et gréseaux de Provence est – BV Côtiers Est (FRDG520) sur une partie réduite du périmètre communal au Nord de type imperméable à écoulement majoritairement libre.



La masse d'eau Socle Massif de l'Estérel, des Maures et Iles d'Hyères présente en 2009 un mauvais état quantitatif comme chimique avec comme paramètre déclassant d'un point de vue chimique les Nitrates/Triazines. Les sources de détérioration de l'état de cette masse d'eau sont donc des pollutions diffuses agricoles (azote, phosphore, matières organiques et pesticides) mais aussi une pollution par intrusion d'eaux salines. D'un point de vue quantitatif, les prélèvements importants et les intrusions d'eaux salines induisent un déséquilibre quantitatif.



 **masses d'eau côtière, de transition, plans d'eau**

-  BE
-  MOY
-  MED
-  MAUV

#### 1.4. UNE RESSOURCE EN EAU POTABLE SUFFISANTE MAIS FRAGILE

Les volumes prélevés pour la production d'eau potable dans le Var en 2009 sont de l'ordre de 126 millions de m<sup>3</sup>. La moitié de ces volumes provient d'eau de surface, prise en rivières ou retenues, l'autre moitié est issue des nappes karstiques pour 33%, où l'eau circule dans les fissures des roches calcaires, et des nappes alluviales pour 14%, où l'eau circule dans les alluvions d'un cours d'eau.

La commune de la Pierrefeu-du-Var est située sur une zone à très faible potentialité aquifère (socle cristallin). Sa ressource provient exclusivement d'eaux de surface.

La gestion de l'eau est assurée par le Syndicat intercommunal d'alimentation en eau potable des communes de la région Est de Toulon. Le gestionnaire du service public d'eau potable est en régie communale. La commune dispose depuis 2010 d'un Schéma directeur d'alimentation en eau potable.

Les ressources en eau potable de la commune proviennent des ressources communes du Syndicat Intercommunal des communes de l'Est de Toulon, qui alimentent Pierrefeu par une canalisation provenant de Puget-Ville, sous la RD 12. Aucun captage actif n'est présent sur la commune. L'eau consommée provient plus précisément :

- du captage Prise Carces (procédure de protection terminée) sur le lac de Carcès alimentant l'usine de Carnoules
- les eaux de la retenue du Trapan (Société Canal de Provence) alimentant l'usine du Trapan

- la ressource du Verdon alimentant l'usine des Maurettes (Société Canal de Provence).

L'objectif du SI intercommunal est de faire de l'usine de Maurette l'usine de production principale. Le captage du Redouron a été abandonné, sa protection étant difficile.

4 réservoirs permettent de stocker l'eau sur la commune : Bassin Saint Michel (1000m<sup>3</sup>), Bassin Village (1000m<sup>3</sup>), Bassin de la Chapelle (50m<sup>3</sup>), Bassin des Vidaux (100m<sup>3</sup>)

En termes de qualité de l'eau distribuée, les analyses réalisées en 2014 montrent une conformité à 100% d'un point de vue bactériologique ainsi que pour l'ensemble des paramètres physico-chimiques recherchés (nitrates, dureté, pesticides, fluor). L'eau est calcaire.

Néanmoins, certaines difficultés se posent au niveau de la retenue de Carcès notamment la pollution aux pesticides liées à l'agriculture essentiellement. Le traitement des pesticides existe sur l'usine de Carnoules. Il est également constaté un processus d'eutrophisation et de développement algal sur la retenue dû d'une part aux rejets médiocres de la station d'épuration des communes riveraines du cours amont des affluents de l'Argens (Issole et Caramy) et dû d'autre part à l'enherbement de la retenue de Carcès au moment de la période d'étiage.

La consommation d'eau sur la commune (135m<sup>3</sup>/an/abonnée) est inférieure à la consommation moyenne de département (170m<sup>3</sup>/an/abonné).

La performance des réseaux est jugée bonne sur la commune d'après le seuil fixé par le décret n°2012-97 du 27 janvier 2012. En effet, le rendement est de 73% sur la commune contre une moyenne de rendement dans le Var de 69% (2009). Il est de 64% en 2011 et de 72% en 2014. La baisse de 2011 s'explique par une fuite du réseau qui est aujourd'hui réparée. Des efforts de réduction du nombre de fuite doivent être poursuivis.

Néanmoins, 130 branchements au plomb sont présents sur la commune et sont à remplacer en priorité.

La sécurité de la ressource en eau est jugée bonne sur la commune et la marge de production est suffisante à l'horizon 2016.

Sur le département du Var, les prix les plus bas sont appliqués par les communes en régie comme la commune de Pierrefeu-du-Var et sont en moyenne de 175,8 euros pour 120m<sup>3</sup> d'eau. Il est de 322.41 euros sur la commune en 2014.

### **1.5. RESTRICTIONS DES USAGES**

Une restriction des usages de l'eau peut être prononcée dans un périmètre donné dans la mesure où la ressource en eau devient sensible dans cette zone. Cette restriction peut être définie selon plusieurs procédures.

Une Zone de Répartition des Eaux (ZRE) est une zone comprenant les bassins, sous-bassins, fractions de sous-bassins hydrographiques et systèmes aquifères définis dans le décret n°94-354 du 29 avril 1994. Ce sont des zones où sont constatées une insuffisance, autre qu'exceptionnelle des ressources par rapport aux besoins. Elles sont définies afin de faciliter la conciliation des intérêts des différents utilisateurs de l'eau. Les seuils d'autorisation et de déclaration du décret nomenclature y sont plus



contraignants. Dans chaque département concerné, la liste des communes incluses dans une zone de répartition des eaux est constatée par arrêté préfectoral.

La commune est concernée à la fois par une ZRE souterraine et superficielle.

Les volumes prélevables sont définis dans le cadre du SAGE du bassin versant du Gapeau. Une concertation est menée pour répartir les volumes entre les usagers.

En outre, un plan d'actions sécheresse sur le Var encadre les situations de sécheresse anormale par la prise de mesures exceptionnelles de limitation ou de suspension temporaires des usages de l'eau. Cinq zones d'alerte ont été définies dont la zone C qui concerne le bassin versant des fleuves côtiers auquel appartient la commune.

## 2. DES RESSOURCES ENERGETIQUES A VALORISER

### 2.1. SCHEMAS, PLANS ET PROGRAMMES STRUCTURANTS

L'État et la région se sont lancés dans l'élaboration d'un **Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie** (SRCAE) pour la région PACA qui a été approuvé par l'assemblée régionale le 28 juin 2013 et arrêté par le préfet de région le 17 juillet 2013. Ce document est un outil de planification issu du Grenelle de l'environnement. Le SRCAE est composé :

- d'un rapport, qui présente l'état des lieux dans les domaines du climat, de l'air et de l'énergie, et les perspectives d'évolution aux horizons 2020 et 2050,
- d'un document d'orientation, qui définit les objectifs régionaux en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de lutte contre la pollution atmosphérique, de développement des filières d'énergies renouvelables et d'adaptation aux changements climatiques,
- d'un volet annexe consacré à l'éolien : le Schéma Régional Eolien (SRE).

Le SRCAE PACA compte 46 orientations, dont neuf orientations transversales :

- Renforcer l'action des collectivités dans les domaines de l'énergie et du climat, au travers des démarches de plans climat-énergie territoriaux ;
- Mobiliser les outils de l'urbanisme et de l'aménagement pour répondre aux enjeux climat, air, énergie dans les politiques d'aménagement du territoire ;
- Améliorer les connaissances sur les sujets climat, air, énergie ;
- Mobiliser les dispositifs de financements existants et promouvoir les dispositifs financiers innovants ;
- Soutenir localement les filières économiques et industrielles en lien avec les objectifs du SRCAE ;
- Encourager des modes de vie et de consommation plus sobres en énergie et respectueux de l'environnement ;
- S'engager vers un objectif « zéro déchets » et vers une économie de la sobriété ;
- Assurer la sécurisation électrique de l'est de la Région ;

- Développer un tourisme responsable et anticiper les effets du changement climatique sur ce secteur.

D'autre part, les **Plans Energie-Climat Territoriaux** (PCET), ont été rendus obligatoires par l'article 75 de la loi n°2010-788 portant engagement national pour l'environnement pour les régions, les départements, les métropoles, les communautés urbaines, les communautés d'agglomérations et les communes et communautés de communes de plus de 50.000 habitants. Ils constituent la déclinaison opérationnelle des objectifs et des orientations du SRCAE. Ils doivent définir, avant le 31 décembre 2012, dans les champs de compétences respectifs de la collectivité, sur la thématique énergie (consommation et production EnR) et climat (atténuation et adaptation) :

- les objectifs stratégiques et opérationnels ;
- le programme des actions à réaliser ;
- un dispositif de suivi et d'évaluation des résultats.

### **2.1. CONSOMMATION ENERGETIQUE**

Les données sur la communauté de communes Méditerranée Porte des Maures indiquent une consommation totale d'environ 122 400 tep/an. Les principaux postes de consommations sont le chauffage et les véhicules personnes qui représentent respectivement 25% et 24% de la consommation totale. Pierrefeu-du-Var est donc concernée par une problématique de consommation énergétique liée principalement à son secteur résidentiel et aux transports.

En outre, L'aire toulonnaise est caractérisée par un manque de ressources et de production énergétique locales et dépend donc très fortement de l'extérieur pour ses approvisionnements : importations en provenance de l'étranger et des autres régions françaises.

Dans ce contexte, des efforts de réduction des consommations sont indispensables pour réduire la dépendance du territoire de même que des efforts de développement de filières de production, préférentiellement renouvelables.

### **2.2. POTENTIELS DE DEVELOPPEMENT DES ENERGIES RENOUVELABLES**

Les énergies renouvelables sont très peu exploitées dans l'aire toulonnaise, malgré des atouts géographique et climatologique a priori favorables à leurs développements, même si un certain nombre de protections écologiques et paysagères pourrait contraindre ce potentiel. Ainsi, seul 85 tep/an sont produits par les énergies renouvelables au niveau de la communauté de communes Méditerranée Porte des Maures grâce à l'énergie solaire (photovoltaïque et solaire thermique).

La commune présente en premier lieu un potentiel de développement de l'énergie éolienne. L'utilisation de l'énergie éolienne est complètement absente sur l'aire toulonnaise, malgré un gisement de vent relativement important. Le Schéma Régional Eolien indique qu'une partie de la commune est favorable à l'implantation de petit éolien et/ou de grand éolien.



#### Zones préférentielles de développement de l'éolien

 petit éolien uniquement (mâts de moins de 50m)

 petit et grand éolien

#### Zones préférentielles de développement de l'éolien (Source : Schéma Régional Eolien)

L'énergie solaire constitue une capacité exceptionnelle pour le territoire, avec 300 jours de soleil par an et plus de 3,4 kWh/m<sup>2</sup> par jour. Peu d'installations en solaire photovoltaïque (production d'électricité) et d'installations en solaire thermique sont présentes actuellement sur le territoire. Pourtant, couplée à la conception de bâtiments bien orientés et isolés, l'utilisation du solaire peut permettre d'économiser entre 30 et 70 % des besoins en chauffage et eau chaude des habitations et équipements publics. Cette filière pourrait donc être développée sur la commune.

La filière « bois-énergie » est également une source d'énergie renouvelable potentiellement exploitable sur la commune au vue de sa forte couverture forestière. Néanmoins, les installations bois énergie nécessitent en général un cout d'investissement élevé et de tels projets ne doivent être mis en place que si un besoin fort existe (logements collectifs, maisons de retraite...).

La géothermie est également absente sur le territoire. En cohérence avec les aquifères superficielles, ses applications pourraient concerner éventuellement des projets géothermiques de très basse énergie (20°C, quelques mètres de profondeur) permettant la mise en place de pompes à chaleur sur capteurs enterrés pour des utilisations individuelles, petits collectifs et tertiaire, nécessitant toutefois un appoint. Des projets géothermiques à basse énergie sont également envisageables (entre 50 et 80°C, entre 1 500 et 2 000 mètres de profondeur) pour du chauffage urbain et la production d'eau chaude sanitaire.

### 3. AUCUNE CARRIERE SUR LA COMMUNE

Aucune carrière n'est présente sur le périmètre même de la commune mais plusieurs carrières sont présentes à proximité. Ces carrières sont toutes fermées.

Le schéma départemental des carrières définit les conditions générales d'implantation des carrières pour une gestion durable de la ressource dans un objectif d'économie de la ressource, de prise en compte des besoins économiques (notamment de l'activité bâtiments et travaux publics) et de protection de l'environnement. La version en vigueur du schéma départemental des carrières du Var a été approuvée par le préfet le 7 mars 2011.

Il définit quatre principaux enjeux :

- Préserver et économiser les ressources
- Viser l'équilibre des marchés en maintenant la diversité de l'offre,
- Protéger l'environnement en jouant sur le choix d'implantation les conditions d'exploitation, l'acheminement des matériaux et le réaménagement des carrières.

## 4. GRILLE DE SYNTHÈSE ET SCÉNARIO TENDANCIEL

| Situation actuelle |   | Tendance au fil de l'eau |   |
|--------------------|---|--------------------------|---|
| +                  | 1 SAGE en cours d'élaboration et 1 SDAGE permettant une gestion globale   | ↗                        | Des documents récents qui prévoient des actions d'amélioration pour le futur  |
| -                  | Une eau superficielle de qualité moyenne  | ↗                        | Une réglementation de plus en plus stricte et des suivis qui devraient permettre de maintenir voir améliorer ces niveaux de qualité   |
| -                  | Trois masses d'eau souterraine sont 2 en bon état et 1 en mauvais état  | ↗                        |   |
| -                  | Une ressource en eau potable fragilisée   | ↗                        |   |
| +                  | Une alimentation en eau potable sécurisée et de bonne qualité   | ↗<br>↗                   | Derniers périmètres de protection de la ressource en cours de procédure<br><br>Augmentation des besoins avec le réchauffement climatique et l'augmentation de la population |
| +                  | De bons rendements du réseau d'alimentation en eau potable  | ↗                        | Une dynamique d'amélioration enclenchée (travaux de réparation de fuite)  |
| +                  | Un ensoleillement propice au développement de l'énergie solaire<br><br>Une commune identifiée dans le SRE comme favorable pour l'éolien<br><br>Une ressource en bois importante à valoriser énergiquement | ↘<br><br>↗               | La présence du camp militaire limite le potentiel éolien sur la commune<br><br>Projet de structuration de la filière bois   |
| -                  | Des branchements au plomb à remplacer   | ↗                        | Une politique de remplacement en cours  |
| -                  | Une consommation énergétique forte liée à la voiture et à l'habitat   | ↘                        | Augmentation de la population et donc des consommations énergétiques  |

### LES ENJEUX

- ✓ Adapter le développement urbain de la commune à la ressource en eau
- ✓ Economiser et préserver la qualité de la ressource en eau
- ✓ Favoriser l'amélioration du réseau d'alimentation en eau potable



## Etat initial de l'environnement

*Commune de Pierrefeu-du-Var*



- ✓ Favoriser le développement des énergies renouvelables, en cohérence avec l'identité paysagère et patrimoniale de la commune
- ✓ Favoriser un urbanisme et des habitats économes en énergie



## Risques naturels et technologiques

## 1. RISQUES NATURELS

La loi n° 87-565 du 25 juillet 1987 relative à la sécurité civile et à la prévention des risques, par son article 22 est venue compléter le code de l'urbanisme en insérant dans plusieurs de ses articles la prise en compte des risques naturels (L.121-10, L.122-1, L.123-1, R.123-18,...)

Outre les procédures particulières qui pouvaient être mise en œuvre jusqu'à la mise en place des Plans de Prévention des Risques, les documents de planification locale doivent prendre en compte les risques naturels et technologiques prévisibles existants sur leur territoire.

Ceux-ci sont d'ordre très divers regroupant à la fois les risques d'inondation, d'érosion, d'incendie, d'éboulement, d'affaissement que peuvent subir les constructions existantes ou que l'édification de nouveaux bâtiments est susceptible de provoquer voire d'aggraver.

Pour la commune de Pierrefeu-du-Var, 4 risques naturels ont été recensés :

- Feux de forêt
- Inondation
- Mouvement de terrain
- Séisme : zone de sismicité 2 (sismicité faible)

En outre, la commune a fait l'objet de plusieurs arrêtés portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle, notamment liés aux inondations :

| Type de catastrophe  | Début le   | Fin le     | Arrêté du  | Sur le JO du |
|--|------------|------------|------------|--------------|
| Inondations et coulées de boue   | 29/09/1982 | 30/09/1982 | 24/12/1982 | 26/12/1982   |
| Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse  | 01/09/1991 | 31/12/1994 | 18/07/1995 | 03/08/1995   |
| Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols | 01/01/1998 | 31/12/1998 | 27/12/2000 | 29/12/2000   |
| Inondations et coulées de boue   | 17/01/1999 | 18/01/1999 | 23/02/1999 | 10/03/1999   |
| Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols | 01/07/2008 | 30/09/2008 | 20/07/2009 | 23/07/2009   |
| Inondations et coulées de boue   | 14/12/2008 | 17/12/2008 | 17/04/2009 | 22/04/2009   |
| Inondations et coulées de boue   | 15/06/2010 | 16/06/2010 | 29/10/2010 | 03/11/2010   |
| Inondations et coulées de boue   | 04/11/2011 | 10/11/2011 | 18/11/2011 | 19/11/2011   |
| Inondations et coulées de boue   | 18/01/2014 | 20/01/2014 | 31/01/2014 | 02/02/2014   |
| Inondations et coulées de boue   | 25/11/2014 | 26/11/2014 | 17/02/2015 | 19/02/2015   |

Liste des états de catastrophe naturelle sur la commune de Pierrefeu-du-Var (Source : prim.net)

### 1.1. INONDATION

Les inondations peuvent être de plusieurs types :

- Inondation de type **torrentielle** : lorsque des précipitations intenses tombent sur tout un bassin versant, les eaux ruissellent et se concentrent rapidement dans le cours d'eau, d'où des crues brutales et violentes.



- Inondation de type **ruissellement pluvial** urbain ou périurbain : l'imperméabilisation du sol par les aménagements ainsi que certaines pratiques culturelles limitent l'infiltration des eaux et augmentent le ruissellement. Ceci peut occasionner la saturation et le refoulement des réseaux d'assainissement et d'eaux pluviales. Il en résulte des écoulements plus ou moins importants et souvent rapides dans les rues (temps de montée des eaux parfois inférieure à une heure).
- Inondation de type **plaine** : Lorsque des pluies abondantes et/ou durables surviennent, le débit du cours d'eau augmente et peut entraîner le débordement des eaux. Une inondation de plaine est une submersion d'une zone par suite du débordement des eaux d'un cours d'eau de plaine.

Le réseau hydrographique dense, le climat Méditerranéen ainsi que l'assise géologique de la commune expliquent sa sensibilité aux inondations. Pierrefeu-du-Var est ainsi soumis au risque de crue torrentielle et ruissellements urbains, ainsi qu'à des inondations de plaine générées par le cours d'eau le Réal Martin.

Les crues de 1959, 1974, 1978, 1990 et 2010 ont fortement marqué les mémoires. Plus récemment, plusieurs événements d'« inondations et de coulées de boues » ont conduit à la promulgation d'arrêtés de catastrophe naturelle (cf. tableau en page précédente).

L'atlas des zones inondables cartographie et hiérarchise les zones à risque sur le territoire de manière plus précise. Les points sensibles sont localisés de part et d'autre du Réal Martin et aux confluent de celui-ci avec le Merlançon, le Farembert et le Traversier. Les quartiers des Platanes et de Saint Jean, de même que ceux situés entre le centre psychothérapique et le stade et la Gravière sont donc particulièrement concernés.

Afin de prévenir ce risque, la commune a mis en place plusieurs mesures :

- L'aménagement des cours d'eau et des bassins versants : couverture végétale ...
- Le repérage des zones exposées,
- L'interdiction de construire dans les zones les plus exposées,
- La surveillance de la montée des eaux par des stations de mesure,
- L'élaboration et la mise en place, si besoin, des plans de secours au niveau du département ; plan de secours spécialisé pour les inondations, plan ORSEC, plan rouge, plan d'urgence communal,
- L'information de la population,
- L'alerte en cas de danger de la population (la commune de Pierrefeu-du-Var utilise deux outils dans cette optique : PREDICT et VIGICRUE),
- Le Plan Communal de Sauvegarde (PCS),
- Le Dossier d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM).

# Etat initial de l'environnement

## Commune de Pierrefeu-du-Var



### ATLAS DES ZONES INONDABLES

COURS D'EAU : Merlançon- Réal Martin- Farembert-  
Canadel- Réal Collobrier- Ruisseau de Rémin- Rayolet-

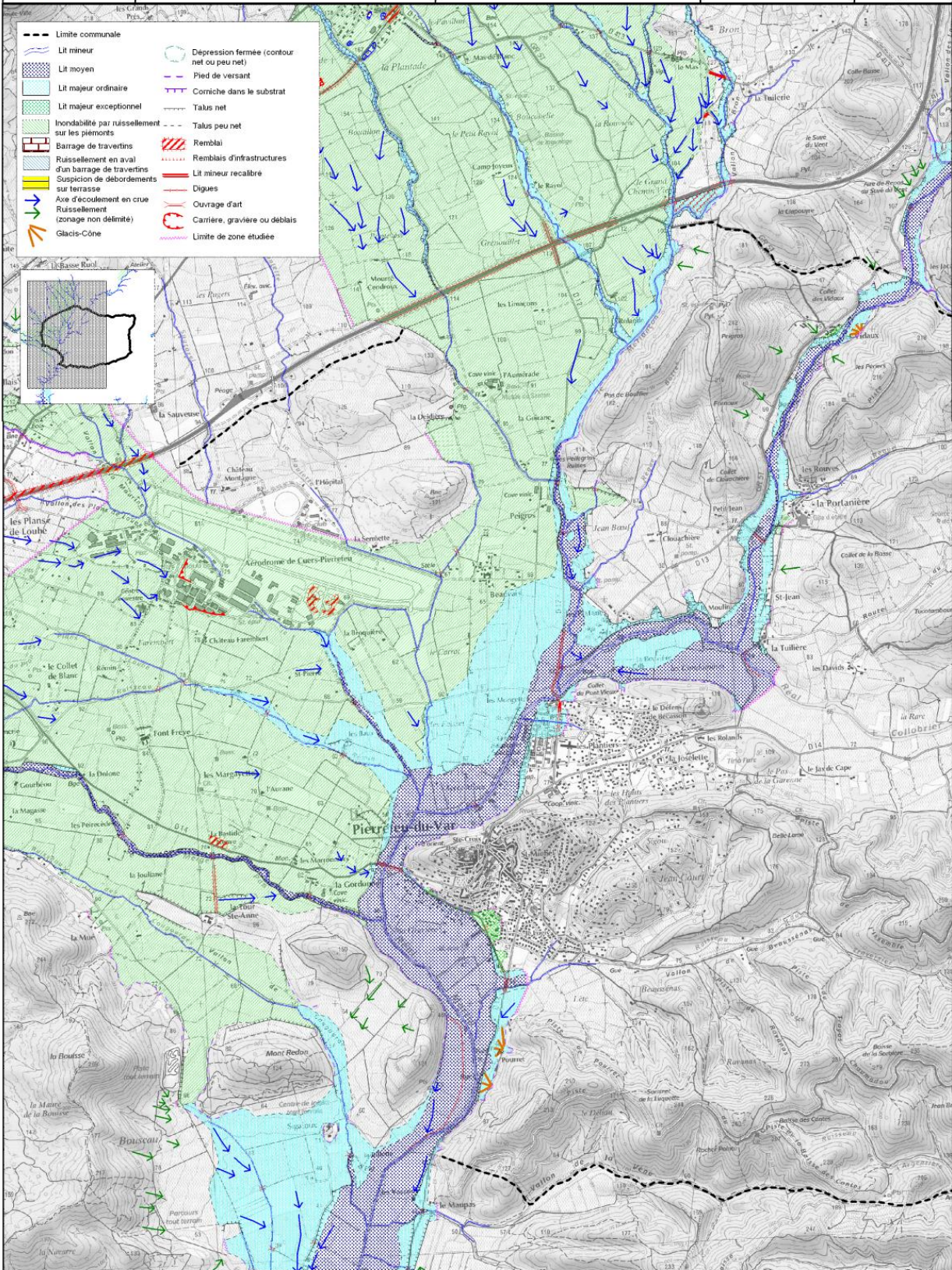
### Commune : PIERREFEU-DU-VAR

DECEMBRE 2008

Echelle : 1/ 25000

Source : IPSEAU  
SCAN250IGN2007

N





Un Plan de Prévention du Risque Inondation de la Vallée du Gapeau concernant la commune de Pierrefeu-du-Var est en cours d'élaboration.

### 1.2. UN RISQUE SISMIQUE MODERE

Faisant suite au Plan Séisme qui s'est étalé sur une période de 6 ans entre 2005 et 2010, le Ministère en charge de l'écologie a rendu publique le nouveau zonage sismique de la France entré en vigueur le 1<sup>er</sup> mai 2011.

Les différentes zones correspondent à la codification suivante :

- Zone 1 : Sismicité très faible,
- Zone 2 : Faible sismicité,
- Zone 3 : Sismicité modérée,
- Zone 4 : Sismicité moyenne,
- Zone 5 : Sismicité forte.

La commune de Pierrefeu-du-Var est soumise au risque séisme. L'ensemble du territoire communal est classée en zone de sismicité de niveau 2 « Aléa faible ».

### 1.3. MOUVEMENT DE TERRAIN

Des risques d'éboulement sont présents sur la commune. En effet, en bordure sur de la route départementale 14 du Jas de la Cappe au carrefour avec la RD88, des éboulis grossiers non roulés, forment des épanchements subhorizontaux pouvant présenter des phénomènes d'instabilité. Autre point sensible, la falaise de Sainte-Croix qui domine le village apparaît comme fracturée à l'Ouest et représente un risque d'écroulement.

Par ailleurs, dans les zones rocheuses dites des phyllades il faut s'attendre à des phénomènes de fluages de surface, voire de glissement banc sur banc lors de séquences pluvieuses intenses.

En outre, le porter à connaissance communal concernant le risque retrait gonflement des argiles Pierrefeu--du-Var classe une partie du territoire en aléa faible.

En effet, les matériaux argileux présents sur certaines zones de la commune peuvent varier de volume selon la teneur en eau qu'ils absorbent. Les constructions sur ces zones peuvent alors subir des mouvements différentiels du sol qui entraînent des fissures de façades, des distorsions de portes ou de fenêtres, une dislocation des dallages et cloisons...

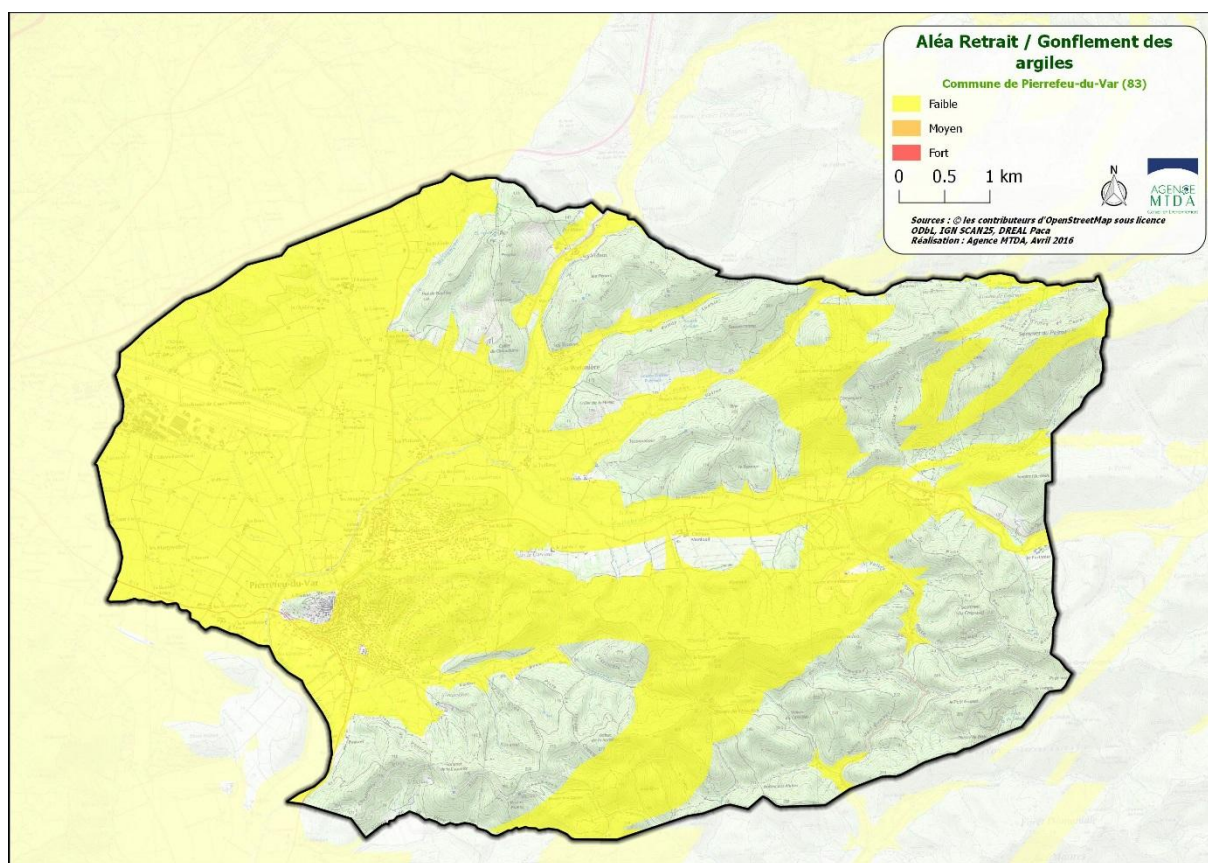
57% de la surface communale sont occupés par des formations argileuses :

- Les alluvions de part et d'autres du Réal Martin et de ses affluents (20% de la commune et 17 sinistres) : Ces alluvions, composées de sables, graviers, cailloutis et souvent de limons sont faiblement sensibles au phénomène de retrait-gonflement,
- La formation argileuse du socle cristallin (18 % de commune, 2 sinistres) au niveau des quartiers de Saint-Michel et de la Joliette : Les schistes contenus dans cette formation, peuvent affleurer sous forme d'argile schisteuse par suite de l'altération. Cette formation est faiblement sensible au phénomène de retrait-gonflement,

- Les formations argileuses du Permien (7 sinistres) dans la partie nord de la commune (quartiers les Plantiers, les Rolands, le Collet du Vieux, Clouachière) : Ces formations argileuses sont classées en aléa faible vis-à-vis du phénomène de retrait-gonflement des sols argileux.

Sur ces zones, des dispositions visant les constructions sont prises en compte dans les différents types d'autorisation d'urbanisme, pour se prémunir des impacts potentiels liés à ce risque. Les zones agricoles concernées par un risque doivent conserver leur vocation agricole.

A noter également que la commune de Pierrefeu-du-Var a fait l'objet de trois arrêtés de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle relatifs aux mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols en 1995, 2000 et 2008. D'autre part, vingt-six sinistres liés au phénomène ont été recensés dans le cadre de la cartographie de l'aléa retrait-gonflement des sols argileux, réalisée en 2007.



### 1.4. FEUX DE FORET

On parle de feux de forêt lorsqu'un feu concerne une surface minimale d'un hectare de forêt, de maquis, de garrigue ou de landes. La disparition de la couverture végétale aggrave les phénomènes d'érosion et les conditions de ruissellement des eaux superficielles. La destruction des paysages suite au passage des flammes a une grande répercussion au sein de la population locale. Les incendies répétitifs détruisent de façon quasiment irréversible le patrimoine naturel, entraînant des pertes économiques difficilement chiffrables.



Le feu de forêt peut prendre différentes formes selon les caractéristiques de la végétation et les conditions climatiques dans lesquelles il se développe :

- Les feux de sol brûlent la matière organique contenue dans la litière, l'humus ou les tourbières. Alimentés par incandescence avec combustion, leur vitesse de propagation est faible.
- Les feux de surface brûlent les strates basses de la végétation, c'est-à-dire la partie supérieure de la litière, la strate herbacée et les ligneux bas. Ils se propagent en général par rayonnement et affectent les garrigues ou les landes.
- Les feux de cimes brûlent la partie supérieure des arbres (ligneux hauts) et forment une couronne de feux. Ils libèrent en général de grandes quantités d'énergie et leur vitesse de propagation est très élevée. Ils sont d'autant plus intenses et difficiles à contrôler que le vent est fort et le combustible sec.

L'origine des départs de feux est presque exclusivement humaine. C'est en cela que le risque feu de forêt se différencie des autres risques « naturels ». L'imprudence ou l'accident sont à la base d'environ 90 % des départs d'incendie, la plupart due à l'emploi du feu (brûlage, barbecue), aux mégots, aux dépôts d'ordures... Autre cause importante, la malveillance (mise à feu volontaire) qui génère souvent les feux les plus grands.

Du fait de sa vaste couverture forestière, la commune de Pierrefeu est particulièrement sensible au risque incendie.

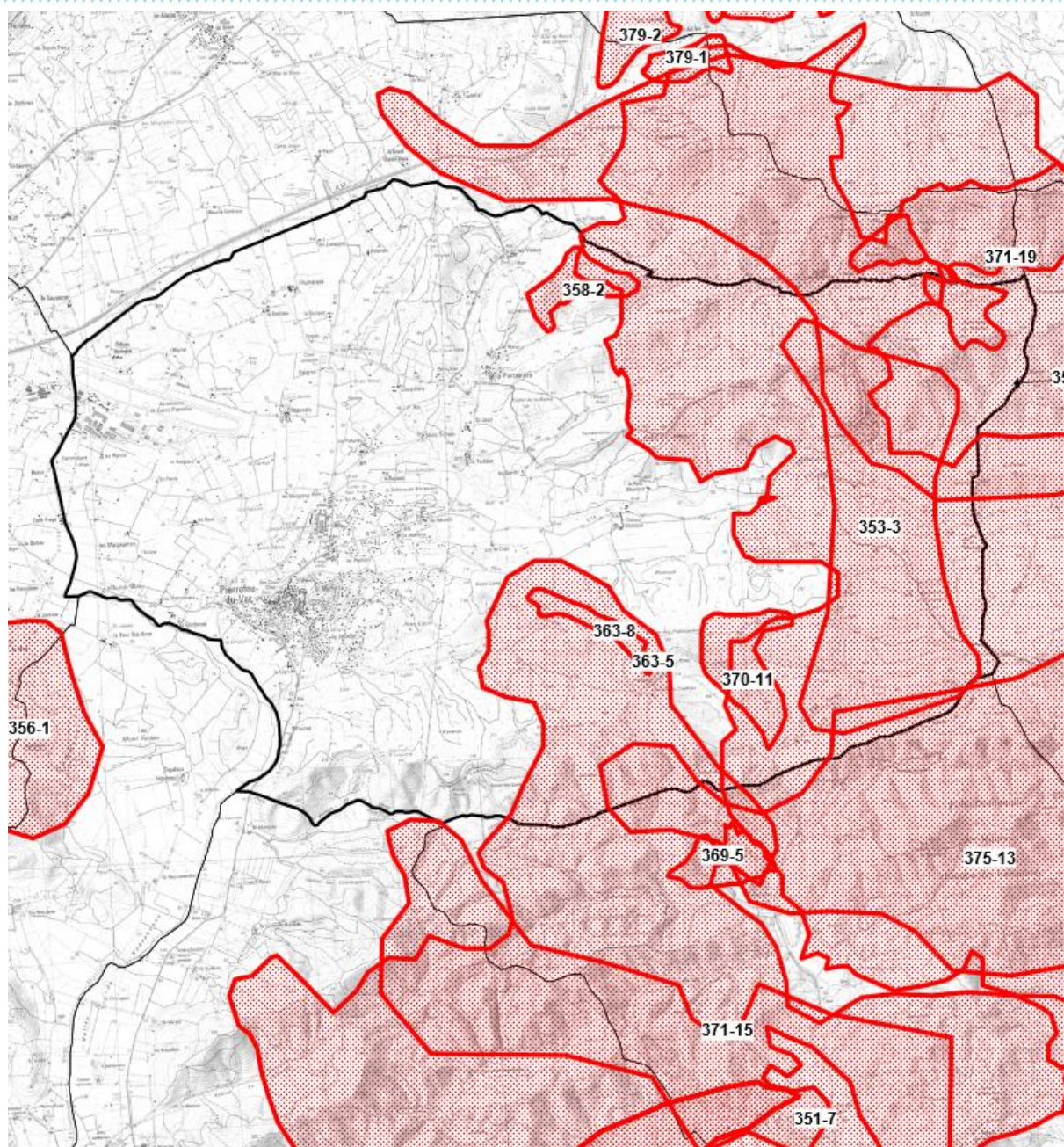
Selon la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt du Var, plusieurs épisodes d'incendies sont recensés sur le territoire communal :

- En 1962 : 463 ha incendiés sur la commune,
- En 1965 : 105 ha incendiés sur la commune,
- En 1966 : 622 ha incendiés sur la commune,
- En 1972 : 46 ha incendiés sur la commune,
- En 1978 : 29 ha incendiés sur la commune,
- En 1985 : 86 ha incendiés sur la commune,
- En 1986 : 535 ha incendiés sur la commune,
- En 1990 : 1456 ha incendiés sur la commune.

Les principaux événements sont ceux de 1984, 1986, qui se sont étendus sur environ 450 ha au Sud-Est du territoire communal ; et surtout l'incendie de 1990, qui a ravagé près de 1500 ha, soit plus de 50 % des bois communaux, sur une large bande à l'Est de la commune.

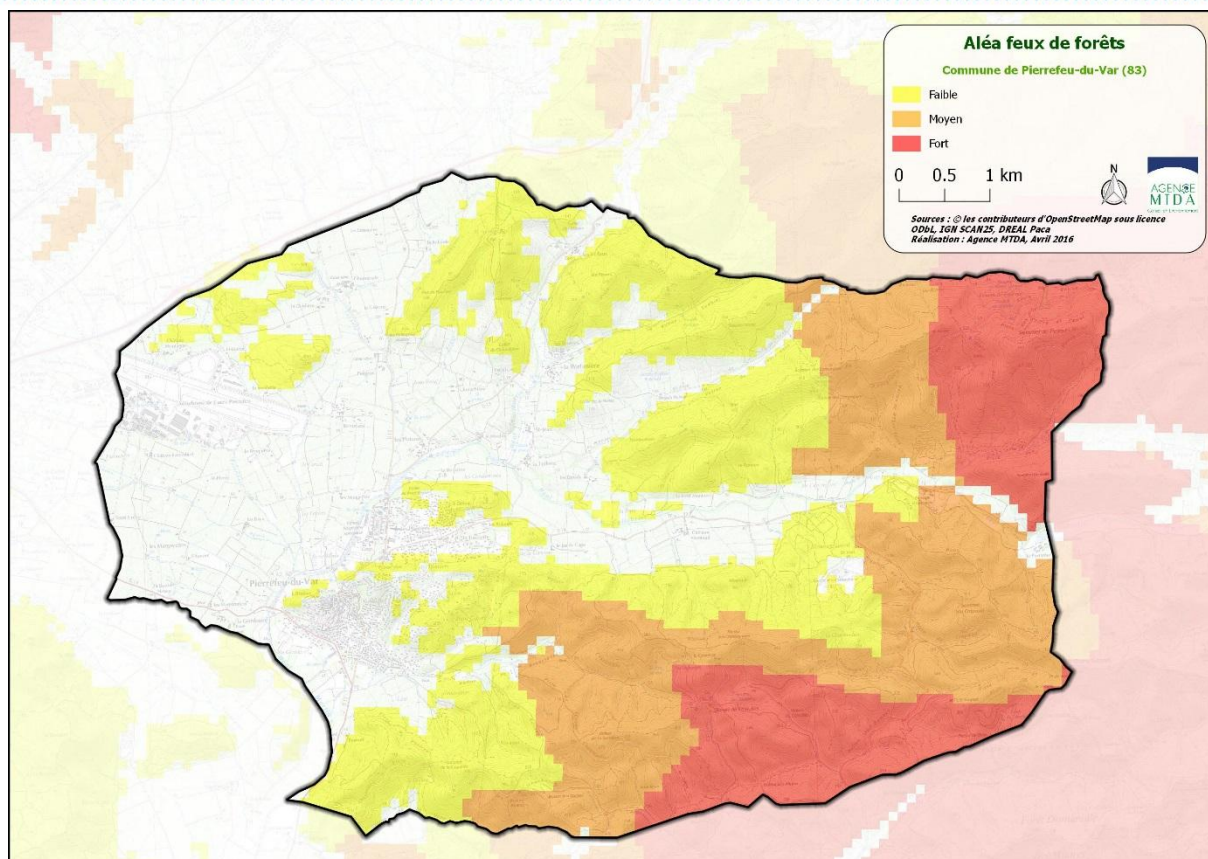
La commune a engagé des mesures de prévention et de protection : sensibilisation de la population (DICRIM, ...), aménagements DFCI (débroussaillage, pistes, pare-feux...), présence d'un corps de sapeurs-pompiers, surveillance régulière, mise en place de plans de secours (PCS), comité communal des feux de forêts...





Source DDAF Août 2003

 Périmètres Incendiés



Carte de l'aléa feux de forêt

## 2. PLUSIEURS RISQUES TECHNOLOGIQUES RECENSES

### 2.1. UN RISQUE DE TRANSPORT DE MATIERE DANGEREUSE

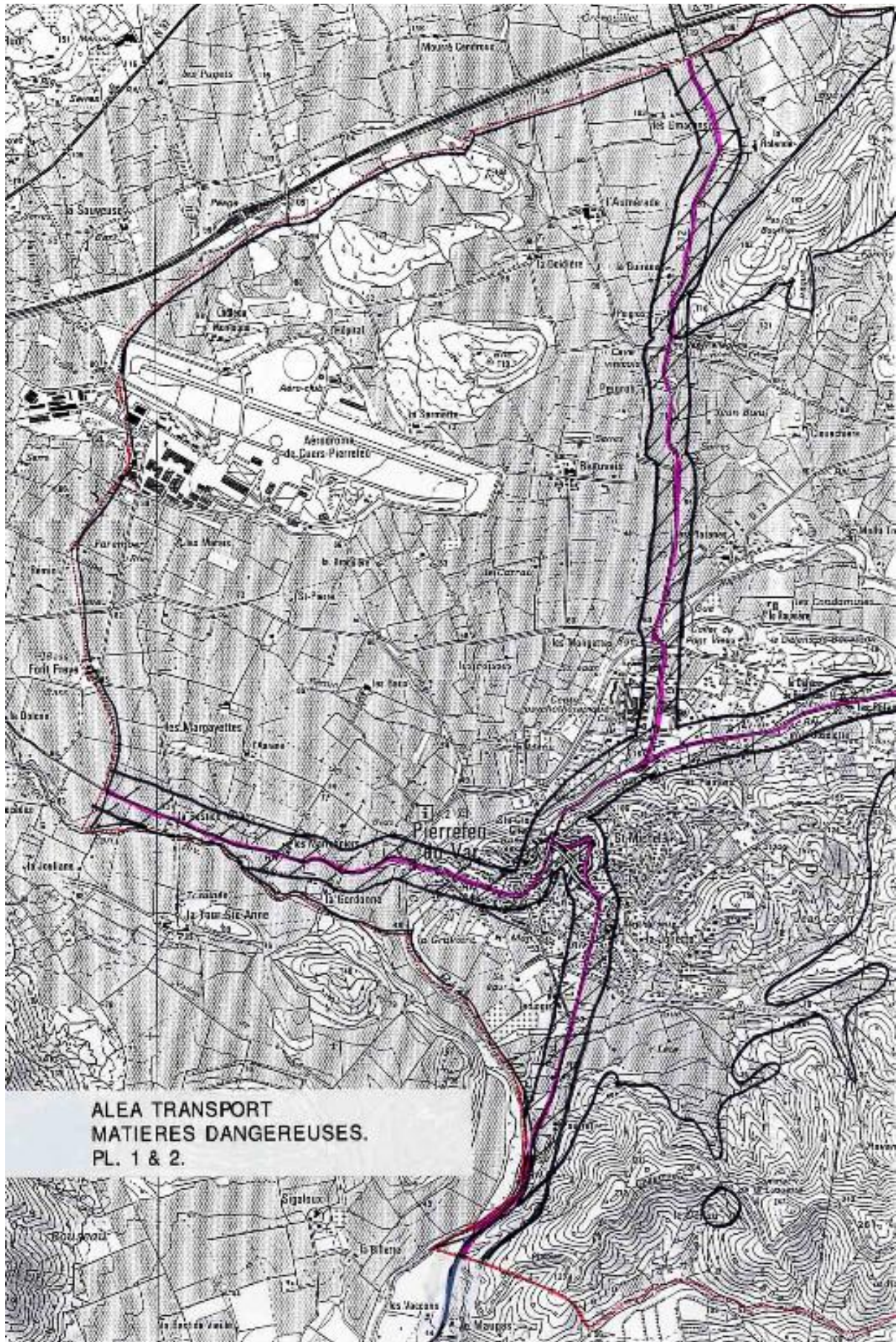
Une marchandise dangereuse est une matière ou un objet qui, par ses caractéristiques physico-chimiques (toxicité, réactivité ...) peut présenter des risques pour l'homme, les biens et/ou l'environnement. Tous les jours, une grande variété de marchandises dangereuses est transportée dans le monde, dont la majeure partie (80%) est destinée à des usages industriels. Ces matières peuvent être transportées sous forme liquide (ex : chlore, propane, soude...) ou solide (ex : explosifs, nitrate d'ammonium...). Ces substances ont souvent une concentration et une agressivité supérieures à celles des usages domestiques.

Le site de stockage de déchets de Roumagayrol reçoit les déchets de Pierrefeu, mais également ceux qui proviennent des communes membres du Syndicat Intercommunal de Transport et de Traitement des Ordures Ménagères de l'Agglomération Toulonnaise (SITTOMAT).

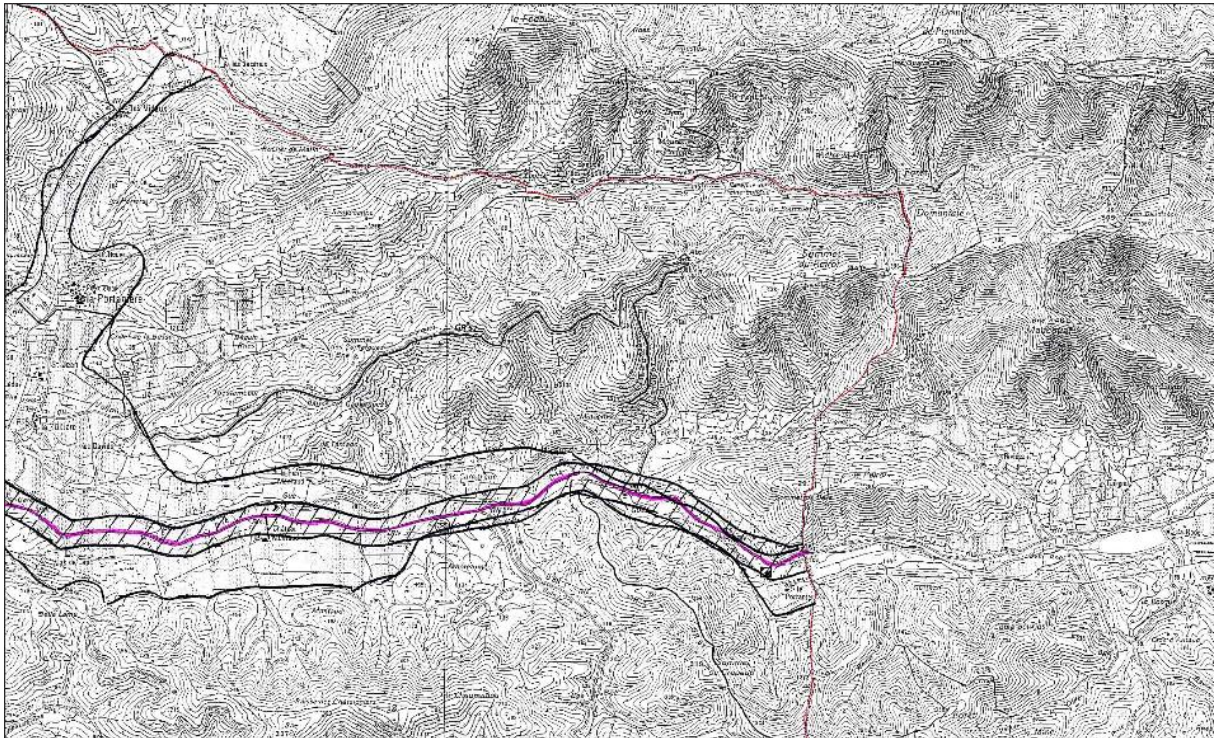
Ainsi, il voit transiter quotidiennement plusieurs poids lourds, dont environ une quinzaine empruntent les routes départementales 14 à travers le village, qui est l'axe principal d'accès en provenance de l'agglomération toulonnaise et la route départementale 12. Cette situation entraîne la circulation sur le territoire communal de matières pouvant porter atteinte à l'hygiène, la salubrité et la santé publique ou susceptibles de polluer le milieu naturel.

Ainsi, sur la commune de Pierrefeu-du-Var, les routes départementales 12 et 14, qui assurent un flux de transit et de desserte, sont concernées par un risque Transport de Matières Dangereuses.

A ce jour, aucun incident n'est survenu sur le territoire communal.



**ALEA TRANSPORT  
MATIERES DANGEREUSES.  
PL. 1 & 2.**



## 2.2. UN RISQUE INDUSTRIEL LOCALISE SUR TROIS INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains est une installation classée.

Les activités relevant de la législation des installations classées sont énumérées dans une nomenclature qui les soumet à un régime en fonction de l'importance des risques ou des inconvénients qui peuvent être engendrés. Il existe 4 régimes :

- ④ **Déclaration** : pour les activités les moins polluantes et les moins dangereuses. Une simple déclaration en préfecture est nécessaire
- ④ **Autorisation** : pour les installations présentant les risques ou pollutions les plus importants. L'exploitant doit faire une demande d'autorisation avant toute mise en service, démontrant l'acceptabilité du risque. Le préfet peut autoriser ou refuser le fonctionnement.
- ④ **Enregistrement** : pour les secteurs dont les mesures techniques pour prévenir les inconvénients sont bien connues (stations-service, entrepôts...), un régime d'autorisation simplifiée, ou régime dit d'enregistrement, a été créé en 2009.
- ④ **Autorisation avec servitudes (AS)** : Ce sont les installations qui peuvent présenter des risques majeurs, et sont issues de la transcription de la directive SEVESO (Seuil haut ou seuil bas).

Pour la commune de Pierrefeu-du-Var, le dossier départemental des risques majeurs ne recense aucun risque industriel.

Cependant, d'après la base des installations classées, la commune compte trois sites ICPE soumis à un régime d'autorisation :

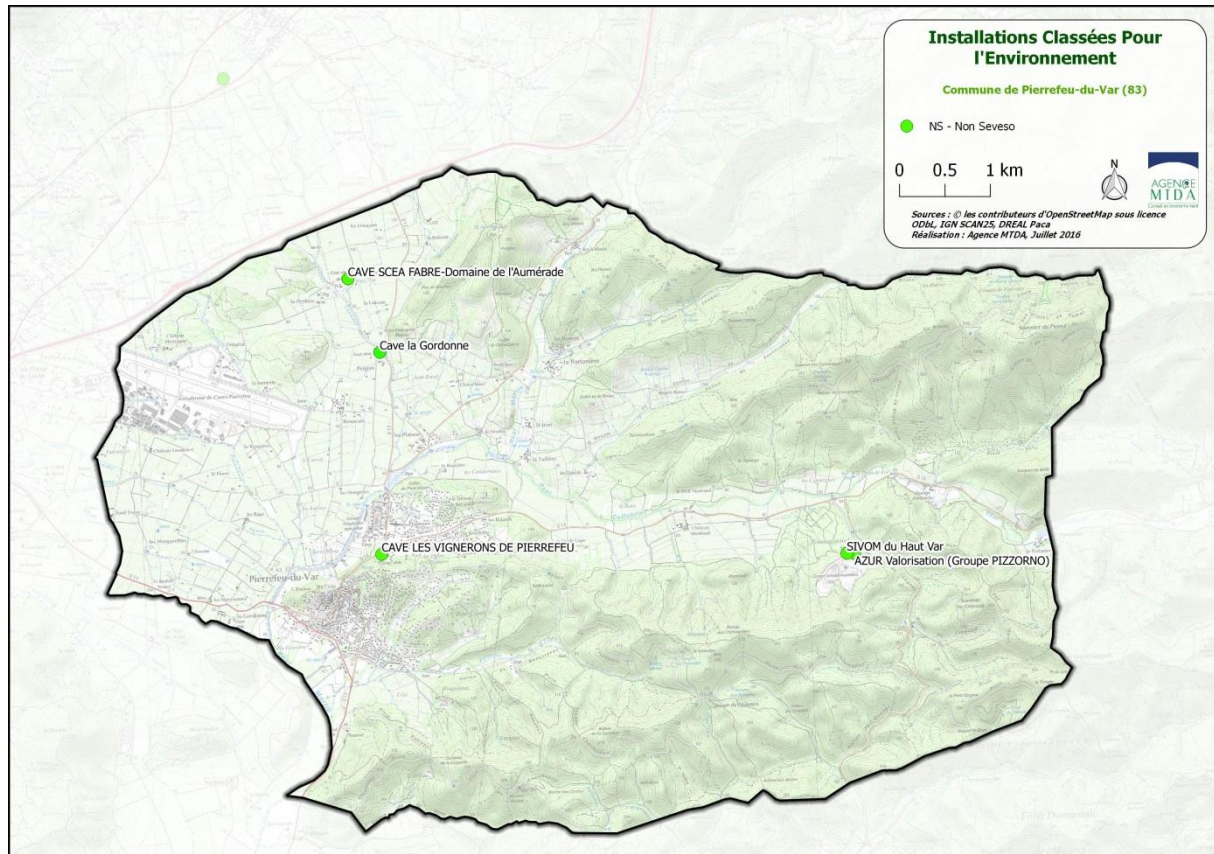
## Etat initial de l'environnement

### Commune de Pierrefeu-du-Var



- AZUR Valorisation (Groupe PIZZORNO) : Centre de collecte, traitement et élimination des déchets (déchets industriels, déchets non dangereux inertes, déchèteries, métaux, déchets non dangereux non inertes, ordure ménagères).
- CAVE LES VIGNERONS DE PIERREFEU : Fabrication de vins.
- CAVE SCEA FABRE – Domaine de l'Aumérade : Fabrication de vins.

Par ailleurs, la commune abrite également la Cave La Gordonne.



### 2.3. UN RISQUE RUPTURE DE BARRAGE

Un barrage est un ouvrage artificiel, établi en travers du lit d'un cours d'eau et retenant de l'eau. Les barrages ont plusieurs fonctions, qui peuvent s'associer : **la régulation de cours d'eau** (écrêteurs de crue, maintien de niveau minimum des eaux en période de sécheresse), **l'irrigation** des cultures, **l'alimentation en eau** des villes, **la production d'énergie électrique**, la retenue de rejets de mines ou de chantiers, **le tourisme et les loisirs, la lutte contre les incendies...**

Un barrage n'est pas inerte. Il vit, travaille et vieillit en fonction des efforts auxquels il est soumis. Le risque majeur lié à la présence d'un barrage est la rupture, entraînant la submersion subite et violente de la vallée en aval et mettant en péril les personnes et les biens. Les barrages intéressent la sécurité publique dès lors qu'ils sont susceptibles, en cas de rupture, de causer des répercussions graves sur les personnes et les biens. C'est le cas, actuellement pour tous les barrages de plus de 20 m de hauteur. Sur la base du décret du 11 décembre 2007, le préfet a en charge le classement de tous les barrages (quatre classes), en fonction de leur hauteur et des volumes d'eau retenue, le

## Etat initial de l'environnement

### Commune de Pierrefeu-du-Var

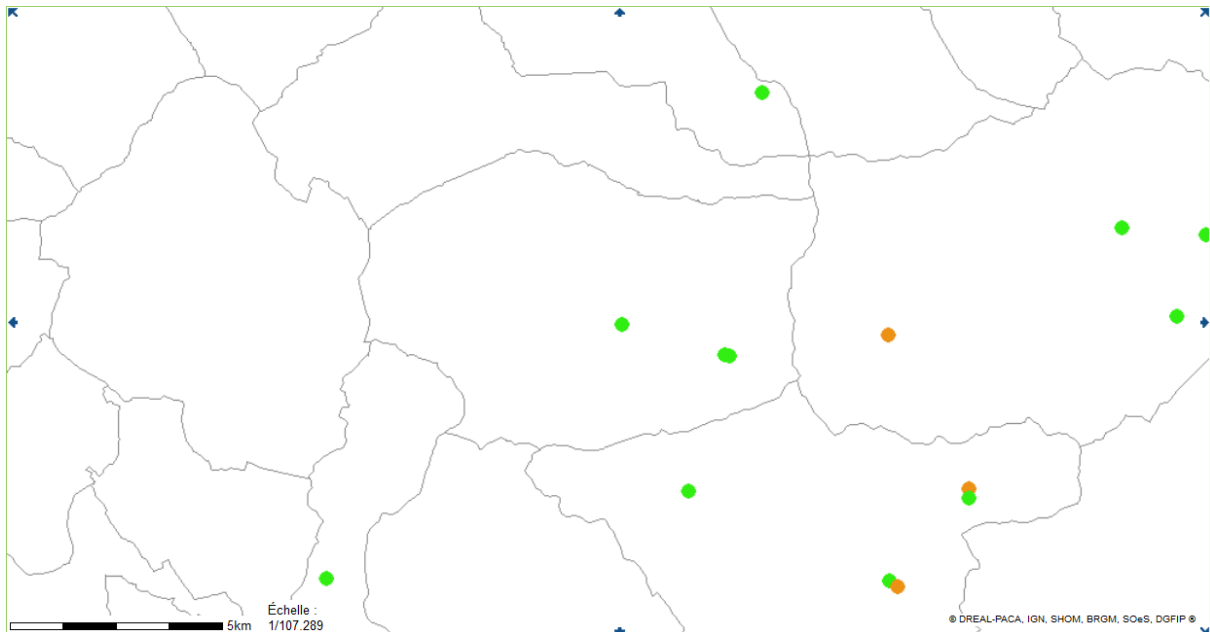


classement A concernant les barrages les plus hauts et retenant les volumes d'eau les plus conséquents.

Sur la commune, plusieurs barrages sont présents :

- Barrage du Montaud (4 mètres, 3 milliers de m3) : retenue d'eau de classe D
- Barrage de Gageai Haut (9 mètres, 10 milliers de m3) : retenue d'eau de classe D
- Barrage de Gageai Bas (6,50 mètres, 6 milliers de m3) : retenue d'eau de classe D

D'autres barrages sont présents à proximité de la commune.



#### **Barrages autorisés environnement**

- Classe A
- Classe B
- Classe C
- Classe D
- Hors classe

### 3. GRILLE DE SYNTHÈSE ET SCÉNARIO TENDANCIEL

| Situation actuelle |   | Tendance au fil de l'eau |  |
|--------------------|---|--------------------------|--|
| -                  | Un risque inondation mais un Plan de Prévention des Risques Inondation en cours                                   | ↘                        | Le réchauffement climatique peut aggraver ce risque  |
| -                  | Des risques d'éboulement ou d'effondrement  | =                        | Pas de PPR en cours  |
| -                  | Un risque retrait-gonflement des argiles faible   | ↘<br>↗                   | Le réchauffement climatique peut aggraver ce risque<br>Des recommandations sur les constructions permettent de limiter le risque |
| -                  | Un fort risque de feux de forêt   | ↘<br>↗                   | Le réchauffement climatique peut aggraver ce risque<br>Un Plan de Prévention des Risques d'Incendies de Forêts (PPRIF) à l'étude |
| -                  | Un risque rupture de barrage  | ↘                        | Vieillessement du barrage et donc du risque  |
| +                  | Un risque sismique faible   | ↗                        | Le respect des règles de construction parasismiques permet de limiter ce risque  |
| -                  | Un risque de Transport de matières dangereuses de par les départementales 12 et 14                                | =                        | Pas de projet de nouvelle infrastructure routière augmentant la fréquence du risque  |
| +                  | Pas de risque industriel avéré et seulement 3 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) | =<br>↘                   | Pas de projet d'installation d'une nouvelle ICPE<br>Implantation possible d'habitations autour de ces zones augmentant le risque |

#### LES ENJEUX

- ✓ Limiter les facteurs aggravant les évolutions climatiques afin de réduire une évolution possible des risques naturels
- ✓ Favoriser le respect des prescriptions de construction dans les futurs projets
- ✓ Anticiper tout nouveau risque dans le projet de développement de la commune





## Pollutions et nuisances

# 1. EAUX USEES ET EAUX PLUVIALES

## 1.1. ASSAINISSEMENT COLLECTIF

L'assainissement collectif est géré par la commune et dessert 4967 habitants (2013). En 2013, le prix de l'assainissement collectif était de 1.2 euros/m<sup>3</sup>.

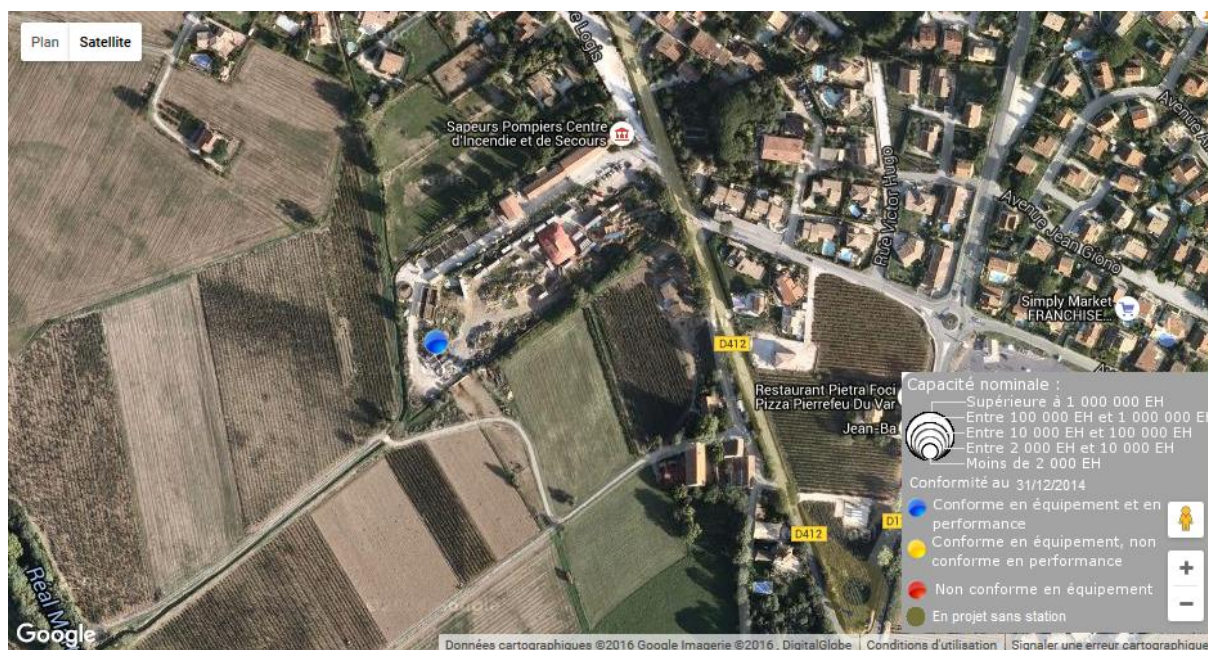
Le système d'assainissement est séparatif : Le réseau d'eaux usées est distinct du réseau des eaux pluviales. 15km de réseaux publics de collecte sont situés dans le village et 6km dans les quartiers Est. Quatre postes de relèvement (Tenti-Ferme, La cote, les Plantiers et Redoubon) viennent compléter ce dispositif pour conduire les effluents vers les lieux de traitement.

Une unique station d'épuration, la station Pierrefeu Village, est en service sur la commune depuis 1974 et traite l'ensemble des eaux usées. Elle a fait l'objet de travaux de réfection totale et de mise aux normes (en 2007).

Elle présente une capacité nominale de 9000 EqHab et un débit de référence de 1350 m<sup>3</sup>/j. Le traitement de l'eau est réalisé par décantation, boue activée et filtration et le traitement des boues par centrifugation.

En 2014, la charge maximale en entrée était de 8379 EH avec un débit entrant moyen de 1032 m<sup>3</sup>/j. 82 tMS de boues ont été produite en 2014.

L'ensemble des indices de conformité était respecté en 2014 (conformité équipement et performance).



Localisation de la station d'épuration (Source : <http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr>)



Deux mini-stations sont également présentes et traitent les effluents produits par les habitants au niveau des hameaux de Bauvais et de la Portanière (600 habitants).

## **1.2. ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF**

L'assainissement non collectif désigne par défaut tout système d'assainissement effectuant la collecte, le prétraitement, l'épuration, l'infiltration des eaux domestiques des immeubles non raccordés au réseau public d'assainissement.

Dans un souci de préservation de la qualité de l'eau et de la salubrité publique, la loi sur l'eau du 3 Janvier 1992 a imposé aux communes ou intercommunalités de constituer un service public de contrôle des installations d'ANC avant le 31/12/05.

Sur Pierrefeu-du-Var, l'assainissement non collectif est contrôlé par un SPANC et coordonné par la commune.

800 habitants étaient desservis en 2014 et le taux de conformité des dispositifs d'assainissement non collectif était de 94.3%.

## **1.3. EAUX PLUVIALES**

Le ruissellement pluvial est un facteur aggravant des inondations. La prise en compte doit être systématique dans les projets urbains (limitation de l'imperméabilisation, stockage, allongement du chemin de l'eau...). Le ruissellement est à la fois un enjeu communal et de solidarité amont-aval. Il peut induire aussi une pollution des eaux.

Sur Pierrefeu-du-Var, Les zones urbanisées sont situées sur des secteurs ayant des pentes plus ou moins importantes. En cas de saturation des réseaux pluviaux en période d'orage et des ruissellements sur chaussée associés, la topographie générale de la commune permet une évacuation gravitaire des eaux. Toutefois, ces ruissellements sur chaussée présentent un danger pour la circulation et les piétons. Ils engendrent également une aggravation de la situation à l'aval et augmentent les risques d'inondation dans des secteurs souvent déjà concernés par un risque inondation par débordement de cours d'eau.



Un schéma directeur concernant la gestion des eaux pluviales (SDEP) est en cours d'élaboration sur la commune pour gérer au mieux les eaux pluviales pour éviter les inondations et la pollution de ces eaux. Pour être optimal, notamment en matière de cohérence avec le zonage du PLU, ce SDEP pourrait faire l'objet d'une enquête publique et d'une approbation simultanée avec la présente révision du PLU.

La commune de Pierrefeu-du-Var est équipée d'un réseau pluvial séparatif dense réparti dans la majeure partie de ses secteurs urbanisés. Néanmoins, ce réseau est situé en partie sur des terrains privés (40%). Cette particularité entraîne de nombreuses contraintes :

- en termes de repérage, certains tracés de réseau n'ont pu être précisément relevés du fait de l'inaccessibilité des parcelles privées,
- en termes d'entretien rendu plus incertain du fait du grand nombre de riverains concernés par l'entretien obligatoire du réseau pluvial traversant leur parcelle,
- en termes de risque pluvial du fait de la conséquence directe des débordements de réseau sur un terrain privé contrairement au ruissellement sur chaussée d'un réseau pluvial enterré sous voirie.

Sept ouvrages de rétention sont répartis sur la commune de Pierrefeu-du-Var (4 bassins aériens, 1 bassins enterrés, 2 bassin de stockage de pollution accidentelle). Ces bassins sont le plus souvent des bassins de compensation à l'imperméabilisation des sols mis en place lors de la construction d'opérations d'aménagement récentes soumises aux prescriptions de la Loi sur l'Eau. Certains de ces bassins (Bassin de Rétention n°1, n°2 et n°5) assurent une fonction spéciale de traitement qualitatif des eaux.

Aucune incohérence majeure n'a été identifiée même si plusieurs petites anomalies structurelles ont été constatées :

- des désordres hydrauliques mineurs sur les parties amont de certains sous-bassins versants principalement du fait de fortes pentes et de vitesses d'écoulement élevées (voies privées dégradées au sud de la route de Collobrières),
- des désordres hydrauliques majeurs pouvant survenir sur les parties aval des sous-bassins versants principaux du fait d'un réseau pluvial insuffisant ou devenu insuffisant du fait de l'urbanisation récente sans compensation.

Lorsque l'on approfondit l'état des lieux, d'autres problèmes pluviaux apparaissent :

- des insuffisances localisées d'ouvrages de collecte et d'évacuation,
- des anomalies de structure du réseau (réduction de section d'écoulement, mauvaise capacité de collecte) pouvant générer des désordres hydrauliques localisés.

Le schéma directeur va permettre de tester des solutions d'aménagement pour résoudre les problématiques actuelles et compenser l'impact de l'urbanisation future.

D'un point de vue qualitatif, il n'a pas été constaté de désordres majeurs sur le territoire communal hormis le rejet d'eaux usées localisé dans l'enceinte de l'Hôpital Psychiatrique et quelques branchements d'eaux usées mal raccordés qui ont été identifiés ou suspectés.



## 2. GESTION DES DECHETS

L'élimination des déchets est un axe essentiel de la politique de l'environnement. Plusieurs documents encadrent le traitement (valorisation et/ou élimination) de chaque catégorie de déchets. Ceux-ci permettent d'orienter et de coordonner les actions locales à mener par les pouvoirs publics ou les organismes privés, en vue de satisfaire les objectifs de la réglementation.

### 2.1. LES DOCUMENTS QUI ENCADRENT LA GESTION DES DECHETS DANS LE TERRITOIRE

#### A. LE PLAN DEPARTEMENTAL DE PREVENTION ET DE GESTION DES DECHETS NON DANGEREUX

Ce plan est actuellement en cours de révision, son approbation devrait intervenir prochainement.

#### B. LE PLAN DEPARTEMENTAL DE GESTION DES DECHETS DU BTP

Egalement régi par le décret du 11 juillet 2011, ce plan vient cadrer l'ensemble des actions qui sont entreprises en vue de gérer les déchets issus des activités du BTP, de leur collecte à leur traitement.

Il existe à l'heure actuelle un plan départemental des déchets du BTP actualisé en 2010 par les services de l'Etat.

Ce plan fait état d'une production importante de déchets issu du BTP en région PACA et détaille les éléments suivants :

- Les obligations réglementaires applicables et les caractéristiques économiques du territoire qui influent sur les moyens nécessaires,
- Les gisements actuels, tant qualitatif que quantitatifs et leurs évolutions probables dans les prochaines années,
- Les éléments de réponse actuels en termes de collecte, stockage, traitement, réutilisation
- En fonction de ces constats et des éléments technico-économiques associées à ces activités, les secteurs potentiels et préférentiels d'implantations souhaitables pour de nouvelles installations.
- Les conditions nécessaires au bon respect des règles de gestion : respect des réglementations, traçabilité, engagement des parties prenantes...

### 2.2. GESTION DE DECHETS

La collecte des déchets ménagers est assurée en régie sur Pierrefeu du Var mais la compétence de gestion des déchets est assurée par la communauté de communes Méditerranée Porte des Maures.

#### C. ORDURES MENAGERES

25 916 tonnes d'ordures ménagères ont été produites en 2014 sur le territoire de la Communauté de communes soit 635 kg/habitant/an. Sur Pierrefeu en 2014, 3121 tonnes ont été collectées soit 524,97 kg/an/hab (+7,3% par rapport à 2013). La production de déchets est donc inférieure à la moyenne de l'intercommunalité. La comparaison avec la moyenne nationale est biaisée du fait de l'augmentation saisonnière de la population de ces communes pendant la période touristique.

Par contre, les tonnages d'ordures ménagères, produits sur le territoire communautaire, progressent de 2,58 % sur un an.

## Etat initial de l'environnement

### Commune de Pierrefeu-du-Var



Les ordures ménagères, collectées en régie, sont principalement dirigées vers le Centre d'Enfouissement Technique (CET) de Roumagayrol, géré par une société privée (SOVATRAM), qui est situé en direction de Collobrières, sur les contreforts du massif des Maures.

Néanmoins, une proportion de plus en plus importante des déchets ménagers fait l'objet d'une valorisation énergétique à l'UVE de Lagoubran. Cette solution de valorisation présente deux avantages :

- Environnemental : L'incinération est une méthode de valorisation par production d'énergie tandis que l'enfouissement obère progressivement les capacités de stockage du site de Roumagayrol.
- Économique : Les taux de TGAP mettent en évidence l'intérêt économique de la valorisation énergétique (4,00 €/tonne contre 20,00 €/tonne pour l'enfouissement).

Le Projet de Plan départemental de gestion des déchets, non dangereux, du département, a pour objectif, en matière de traitement des OMR, de saturer l'UVE de Lagoubran dès 2016, afin de réduire au maximum le besoin local en capacité de stockage.

Dans ce but, le projet de plan privilégie les ordures ménagères résiduelles produites pour partie par la CCMPM et la CC du Golfe de Saint-Tropez pour alimenter l'UVE dans la limite des capacités disponibles.

#### D. TRI SELECTIF

Le tri sélectif représente 2 749 tonnes en 2014 sur le territoire communautaire soit :

- Emballages ménagers : 542 tonnes,
- Journaux/magazines/revues : 738 tonnes,
- Verre : 1 469 tonnes.

Sur Pierrefeu du Var en 2014, environ 221 tonnes de déchets recyclables ont été collectées :

- Emballages ménagers : 52 tonnes,
- Journaux/magazines/revues : 71,5 tonnes,
- Verre : 98 tonnes.

Sur Pierrefeu, 37,25 kg/an/hab sont donc collectés en tri sélectif, ce qui représente la plus petite moyenne de la communauté de communes. La production de déchets est donc moins importante mais cela peut également signifier que le tri sélectif est peu réalisé par les habitants de Pierrefeu.

La collecte sélective connaît néanmoins une progression constante sur la communauté de commune.

2749 tonnes d'emballages, journaux/magazines et verres ont été collectés puis orientés vers leurs filières de valorisation en 2014 contre 2651 tonnes en 2013 (+3,7% après avoir enregistré une progression de +2,27 % entre 2012 et 2013).

Cette évolution diffère selon les matériaux triés. Ainsi, sur le territoire communautaire, les journaux /magazines collectés sont en diminution de 12% tandis que les tonnages collectés de verres (+4,33%) et surtout d'emballages (+14,10%) progressent.



Les chiffres de collecte sélective sur le territoire de Méditerranée Porte des Maures enregistrés en 2014 sont très nettement supérieurs à ceux de la région PACA pour ce qui concerne la collecte des verres (données 2012) : 36,00 kg/hab/an (moyenne PACA 2012 : 20 kg/hab/an) et relativement proches de ceux observés au niveau régional pour les emballages et journaux/magazines (environ 31 kg/hab/an).

Cette collecte présente également l'intérêt d'entraîner la diminution du tonnage des ferrailles non valorisées. La multiplication des filières permet de détourner de l'enfouissement des déchets qui peuvent être valorisés ou qui ne peuvent être enterrés du fait de leur caractère polluant ou dangereux.

#### E. AUTRES DECHETS ET DECHETERIES

La communauté de commune dispose de 4 déchetteries : Manjastre (Bormes les Mimosas), La Pabourette (La Londe les Maures) et les déchetteries de Collobrières et de Cuers. Bien que cette dernière soit la plus proche de Pierrefeu du Var, la commune ne lui envoie aucun déchet;

Dans le cadre d'un accord intervenu avec la société Pizzorno, gestionnaire du site, un point de collecte des DEEE (Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques) a été mis en place courant 2014 sur le site de l'ISDND de Roumagayrol et un avenant a été conclu avec la société Eco systèmes afin de garantir le recyclage de ce type de déchets issus de la ville de Pierrefeu. La collecte des DEEE a permis de capter en 2014 un flux global de 253 tonnes (soit 6,2 kg/an/habitant contre 4 kg/an/habitant en 2013). Cette forte progression s'explique notamment par la mise en service courant 2014 de 2 nouveaux sites de stockage conventionnés avec le repreneur « Eco-systèmes » sur le territoire communautaire (Cuers et Pierrefeu du Var).

### 2.3. MESURES DE PREVENTION ET DE SENSIBILISATION

Des composteurs ont été commandés en 2014 pour les besoins des 6 communes de Méditerranée Porte des Maures, l'opération, qui permet la transformation de déchets organiques en compost pour des besoins individuels, devrait être renouvelée en 2015. En outre, la mise en place, fin 2014, d'un service de distribution gratuite de compost aux particuliers sur le site de Manjastre et sur le site de Roumagayrol remporte un franc succès.

Les actions de sensibilisation au tri sélectif, réalisées par l'équipe de la Communauté de communes, se sont poursuivies tout au long de l'année, notamment dans les écoles, mais également à l'occasion de journées consacrées à l'environnement dans les différentes communes membres.

Par ailleurs, la Communauté de communes propose régulièrement des visites de la déchetterie au public scolaire.

Durant l'été, des actions de communication et de sensibilisation ont eu lieu sur les plages, les marchés, les campings et les ports des trois communes littorales. Ces opérations destinées à tous les publics, estivants comme habitants permanents, ont été l'occasion d'échanges enrichissants avec la population favorisant l'évolution du comportement des usagers.

L'équipe de Méditerranée Porte des Maures a également participé au Téléthon 2014 en organisant une collecte de papiers sur le territoire des 6 communes membres. L'opération a permis de collecter 83 tonnes de papiers, soit 33 tonnes de plus que l'objectif initial fixé à 50 tonnes.





### 3. UNE COMMUNE RURALE AVEC UNE BONNE QUALITE DE L'AIR

Les activités humaines sont génératrices de nombreux polluants atmosphériques qui dégradent fortement la qualité de l'air que nous respirons, provoquant des incidences sur la santé humaine et l'environnement. Parmi les pollutions incriminées nous retrouvons celles issues de l'industrie, du transport (routier et non routier), du résidentiel et du tertiaire ainsi que celles issues de la production et de l'acheminement d'énergie.

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) doit, en tant que document de planification, identifier les sources de polluants atmosphériques responsables de la dégradation de la qualité de l'air, afin d'influer positivement, par son projet de développement, sur la qualité de l'air ambiant.

#### 3.1. LES SCHEMAS, PLANS ET PROGRAMMES STRUCTURANTS

**Le SRCAE** encadre aussi la problématique de la qualité de l'air à l'échelle régionale.

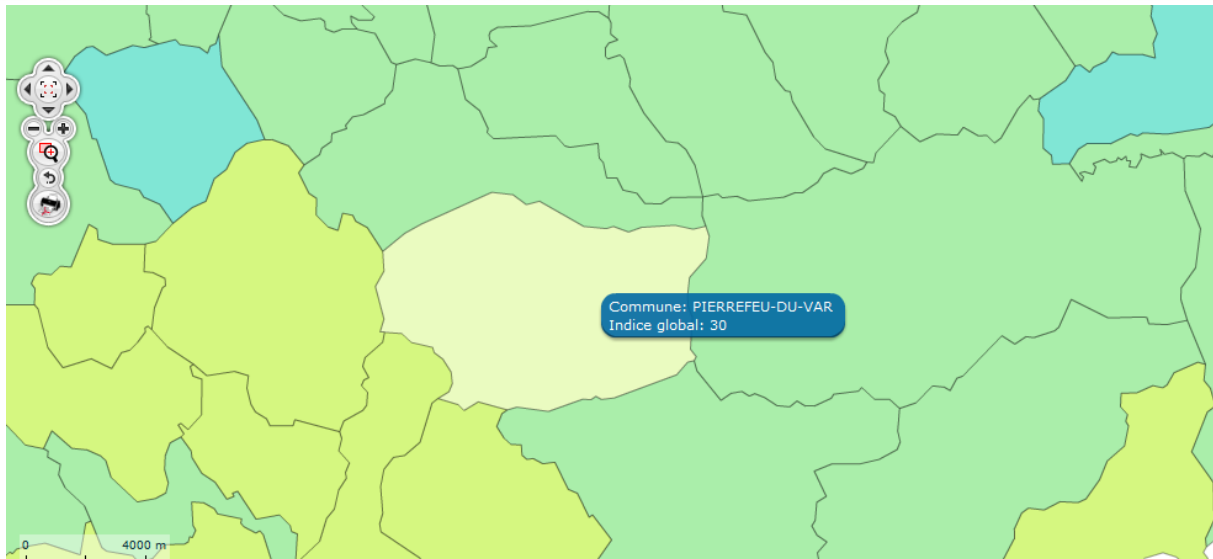
En outre, un **Plan Régional pour la Qualité de l'Air** (PRQA) a été réalisé sur la région PACA. En effet, la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (LAURE) du 30 décembre 1996 a reconnu à chacun le droit de respirer un air qui ne nuise pas à sa santé. Outre des dispositions sur la surveillance de la qualité de l'air, rendues obligatoires sur l'ensemble du territoire, cette loi a aussi prévu un certain nombre de mesures pour garantir un air de qualité. En particulier, un Plan Régional pour la Qualité de l'Air (PRQA) doit définir les principales orientations devant permettre l'amélioration de la qualité de l'air. Afin de s'assurer de la bonne prise en compte de ces orientations, la loi prévoit une évaluation au minimum quinquennale de ce PRQA, de façon à le réviser si cela s'avère nécessaire. L'élaboration du PRQA de la région Provence Alpes Côte d'Azur a été assurée par une commission ouverte à un public large, placée sous la présidence du Préfet de région. Le PRQA est ainsi constitué de 38 recommandations visant à remettre la problématique de la qualité de l'air au cœur des débats relatifs au développement économique, à l'aménagement du territoire et à la qualité de la vie.

Au niveau du département, le **Plan de Protection de l'Atmosphère** (PPA) du Var a été approuvé le 10 mai 2007. Le PPA a pour objet d'énumérer les principales mesures préventives et correctives d'application temporaire ou permanente, qui peuvent être prises pour réduire de façon chronique les pollutions atmosphériques et ramener la concentration des polluants à un niveau inférieur aux valeurs limites. Ils rassemblent également les informations nécessaires à l'établissement du plan : diagnostic, éléments cartographiques, inventaire des émissions, etc., ainsi que les modalités des procédures d'urgence en cas de dépassement des seuils d'alerte.

#### 3.2. QUALITE DE L'AIR

L'association AIRPACA est chargée de la surveillance de la qualité de l'air dans le Var. Toutefois il n'existe aucune station de mesure permanente sur Pierrefeu-du-Var, la plus proche se trouvant à Hyères.

Néanmoins, la commune de Pierrefeu n'est pas classée en zone sensible par AirPACA et son indice global reste modéré (30).



☑ **Indice global par commune**  
Somme des indices par polluants (NO<sub>2</sub>,  
PM10, O<sub>3</sub>)

- De 0 à 20
- De 20 à 30
- De 30 à 40
- De 40 à 50
- De 50 à 60
- De 60 à 70
- De 70 à 80
- De 80 à 90
- Supérieur à 90

On peut donc présumer d'une bonne qualité de l'air qui s'explique par le caractère rural et les milieux naturels de la commune. Néanmoins, le réseau routier, notamment l'autoroute et les routes traversant le bourg, ainsi que l'aérodrome, constituent des sources de pollution à prendre en compte dans l'aménagement du territoire.

### 3.3. EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

Les données de 2013 d'Energ'air indiquent également des émissions de gaz à effet de serre provenant essentiellement des secteurs du transport et du résidentiel.

## 4. UN RESEAU ROUTIER ET UN AERODROME BRUYANTS

Le bruit est perçu comme la principale source de nuisance de leur environnement pour près de 40% des français. La sensibilité à cette pollution, qui apparaît comme très suggestive, peut provoquer des conséquences importantes sur la santé humaine (troubles du sommeil, stress...).

| Possibilité de conversation | Sensation auditive       | Niveaux sonores en dBA | Sources de bruit                      |
|-----------------------------|--------------------------|------------------------|---------------------------------------|
|                             | Seuil de l'audibilité    | 0                      |                                       |
| A voix chuchotée            | Très calme               | 15                     | Bruissement dans les feuilles         |
|                             | Calme                    | 25                     | Conversation à voix calme             |
| A voix normale              | Assez calme              | 40                     | Bureau                                |
| A voix assez forte          | Bruits courants          | 60                     | Conversation normale, Bateau à moteur |
|                             | Bruyant mais supportable | 65                     | Circulation importante                |
|                             |                          | 70                     | Circulation très importante           |
| Difficile                   |                          | 85                     | Circulation intense à 1 mètre         |
|                             | Pénible à entendre       | 95                     |                                       |
| Obligation de crier         |                          | 100                    | Marteau piqueur à 5 mètres            |
|                             |                          | 110                    | Atelier de chaudronnerie              |
| Impossible                  | Seuil de douleur         | 120                    | Moteurs d'avion à quelques mètres     |
|                             | Lésions irréversibles    | 130                    | Explosion violente                    |

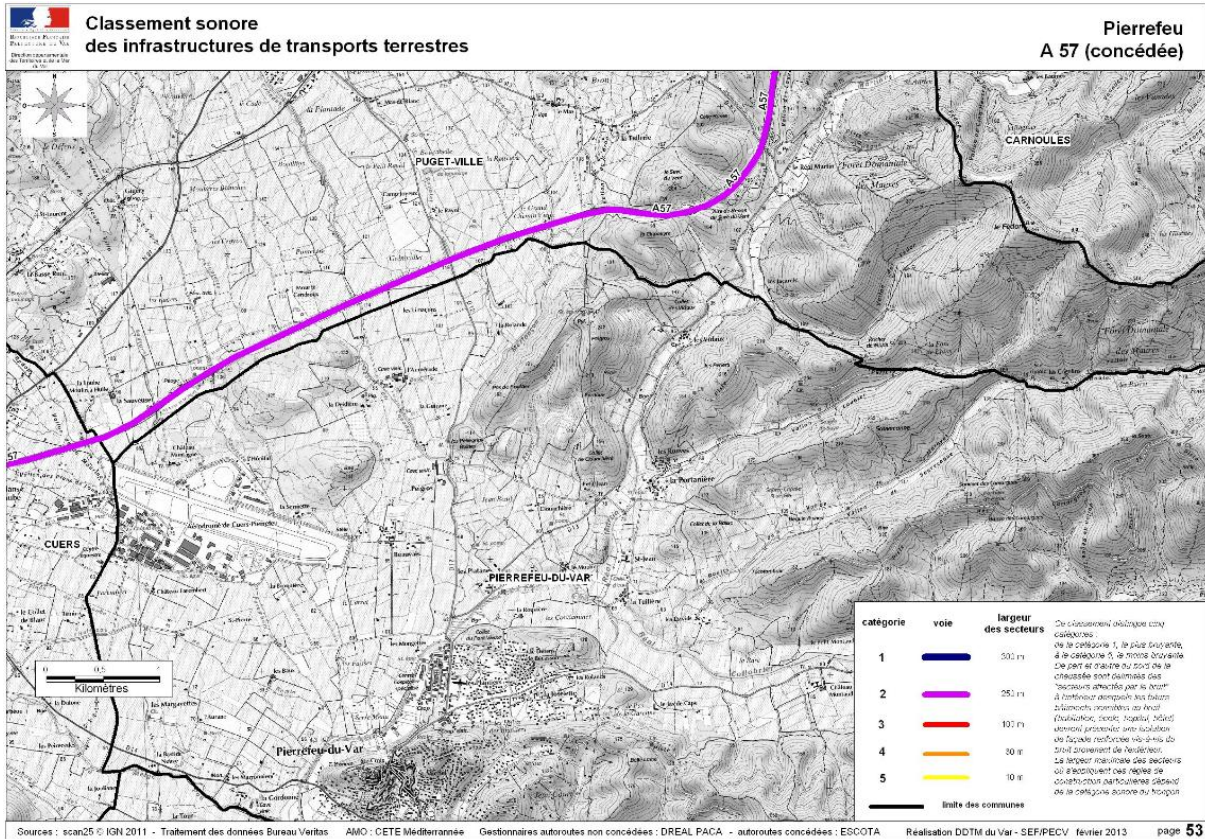
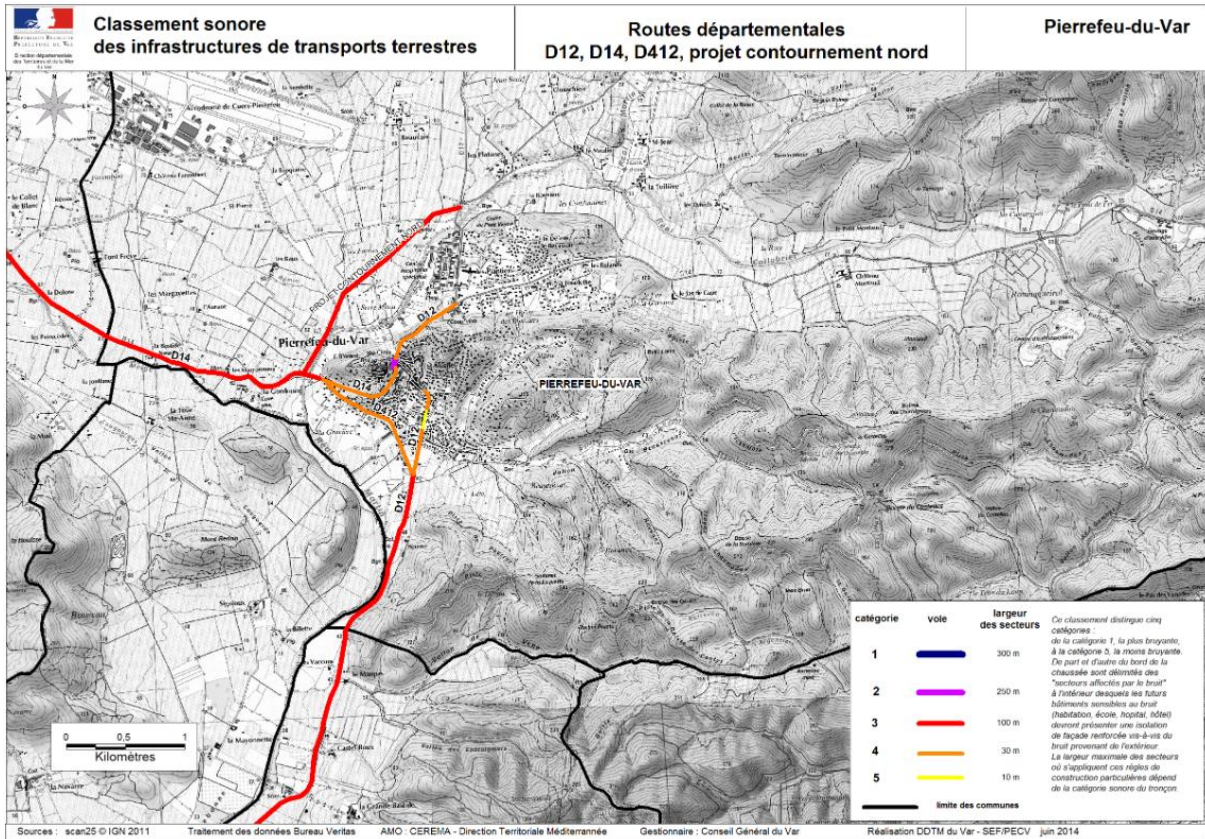
Exemple de barème de sensibilité lié aux niveaux sonores

### 4.1. UNE COMMUNE CONCERNEE PAR LE CLASSEMENT DEPARTEMENTAL

Les arrêtés préfectoraux de 27 mars 2013, du 1<sup>er</sup> août 2014 et du 8 décembre 2015 ont établi respectivement un classement sonore des autoroutes, des routes départementales et des voies communales bruyantes. Ce classement identifie les tronçons d'infrastructures source de nuisances sonores puis établit une hiérarchisation en 5 catégories (de 1, la plus bruyante à 5, la moins bruyante) et la largeur des secteurs affectés par le bruit, de part et d'autre de la voie. Ce classement ne définit pas des secteurs d'inconstructibilité, mais vise à fixer des prescriptions d'isolement phonique qui s'imposent à toutes constructions nouvelles dans la zone déterminée de part et d'autre de la chaussée.

Sur la commune de Pierrefeu, les voies ayant un impact significatif, car les plus fréquentées et traversant l'agglomération, sont la RD 12 et la RD 14. L'autoroute A57 est également concernée par le classement départemental.

Le PLU veillera donc à limiter le développement de l'urbanisation à proximité de ces infrastructures routières ou à en adapter les conditions d'implantation ou de construction.

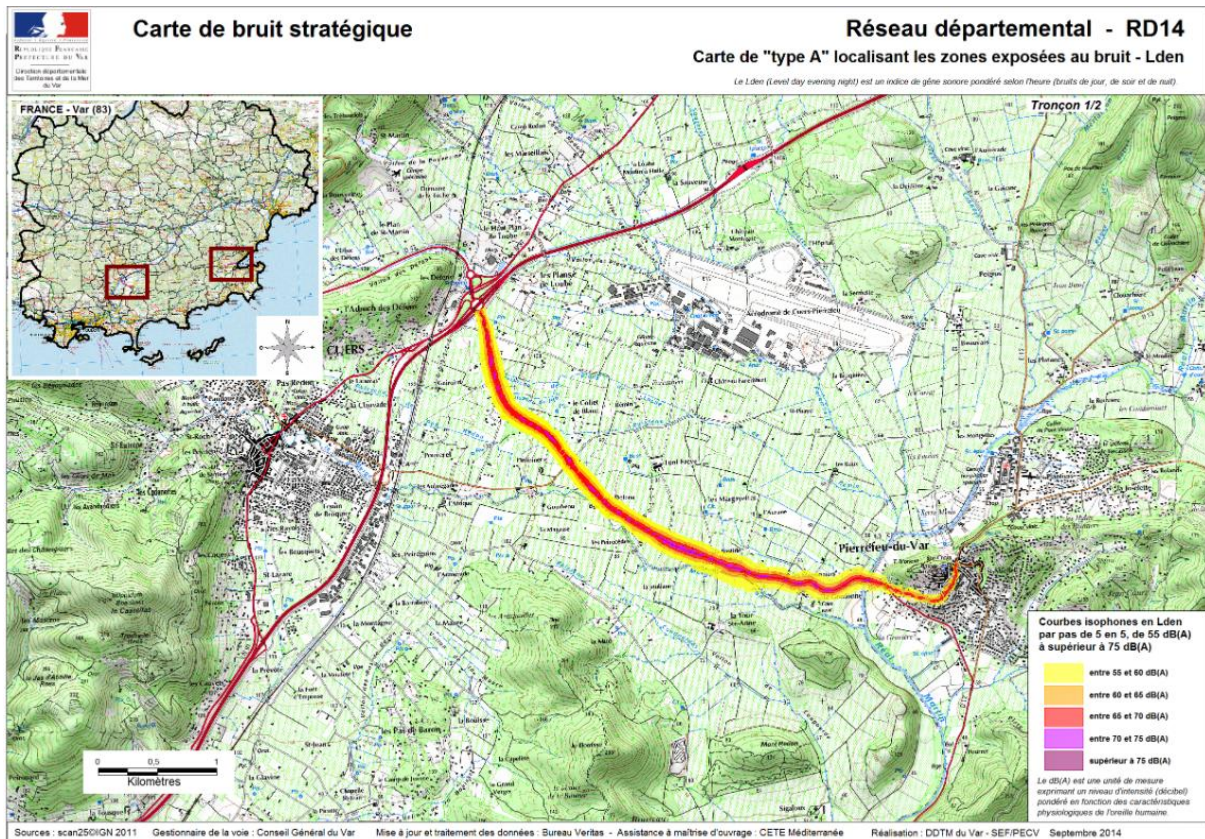


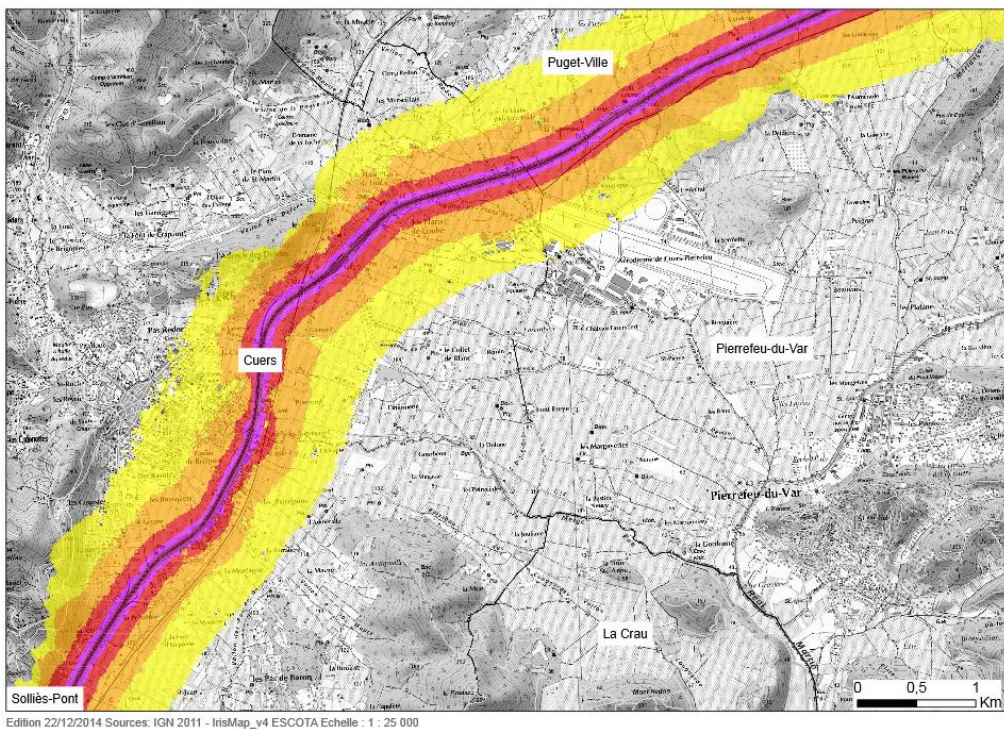
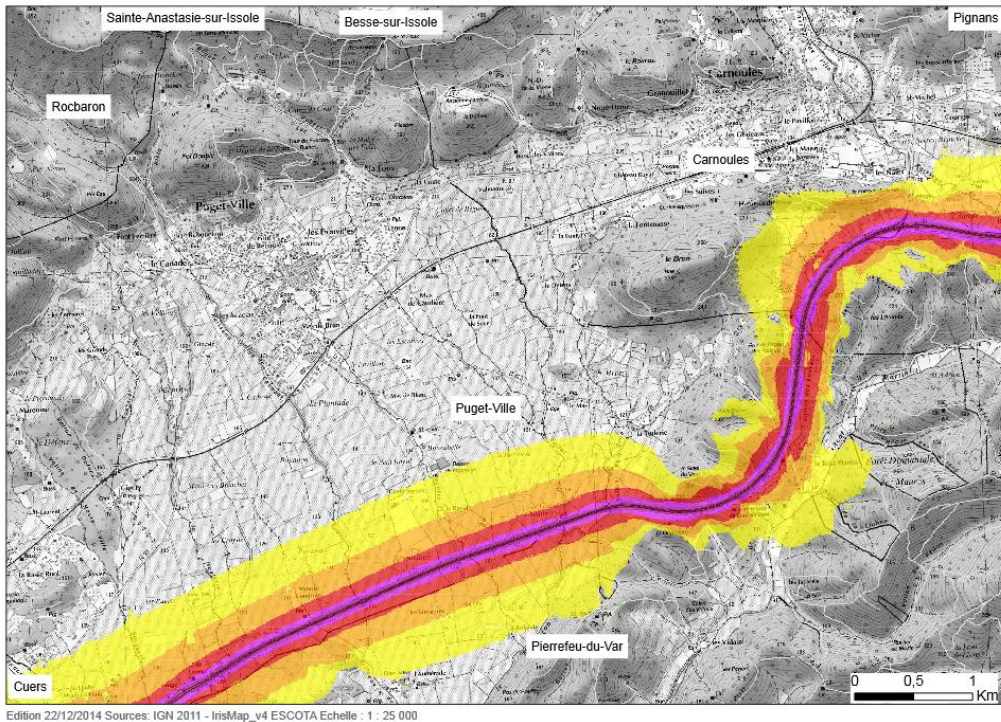
#### 4.1. LES CARTES DE BRUIT STRATEGIQUES

Les cartes de bruit stratégiques découlent de la Directive européenne 2002/49//CE, des articles L 571- 10 et R 571-32 et R 571-43 du code de l'environnement ainsi que de l'arrêté ministériel du ministre de l'écologie et du développement durable du 4 avril 2006.

Elles n'indiquent pas un niveau de bruit réel ou mesuré, mais une première estimation de la nuisance subie.

Deux cartes stratégiques concernent la commune Pierrefeu-du-Var au niveau de la RD14 et de l'A57.





#### 4.1. PLAN DE PREVENTION DU BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT

La directive européenne 2002/49/CE sur l'évolution et la gestion du bruit dans l'environnement, et sa retranscription en Droit Français (Code de l'Environnement) impose à l'État l'élaboration d'un "Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement" pour ses infrastructures de transports.

Le périmètre de ce plan est celui des cartes de bruit stratégiques des infrastructures nationales de transports terrestres enregistrant un trafic moyen journalier annuel excédant 16400 véhicules par jour (1ère échéance) et un trafic moyen journalier de 8200 véhicules (2ème échéance de la directive).

Le PPBE du réseau routier national du Var a été approuvé le 23 mai 2011 par arrêté préfectoral.

Dans ce PPBE, la commune de Pierrefeu-du-Var n'est pas identifiée comme un secteur à fortes sensibilités et est définie en tant que zone calme. Aucun point noir n'est identifié sur la commune.

#### **4.1. PLAN D'EXPOSITION AU BRUIT**

La présence de la base aéronavale et de l'aérodrome sur le territoire communal est également susceptible de causer des nuisances sonores liées aux activités pratiquées : ils font donc l'objet d'un Plan d'Exposition au Bruit (PEB), arrêté le 20 mai 1976 par le préfet du Var. Ce plan est toujours en vigueur.

Il délimite des zones selon leur exposition au bruit :

- les zones A : Exposition au bruit très forte,
- les zones B : Exposition au bruit forte,
- les zones C : Exposition au bruit modérée,
- les zones D : Exposition au bruit faible.

Sur les zones A, B et C, l'occupation du sol est soumise à des prescriptions mentionnées à l'article L. 147-5 du Code de l'urbanisme. Le PLU est être compatible avec ces prescriptions et le PEB doit y être annexé. Un projet de PEB concernant l'aérodrome Cuers-Pierrefeu est actuellement en enquête publique.

## **5. AUCUN SOL POLLUE RECENSE MAIS QUELQUES SITES POTENTIELLEMENT POLLUES**

La base de données BASOL (<http://basol.developpement-durable.gouv.fr/>) identifie les sites pollués les plus problématiques, et qui nécessitent un traitement particulier.

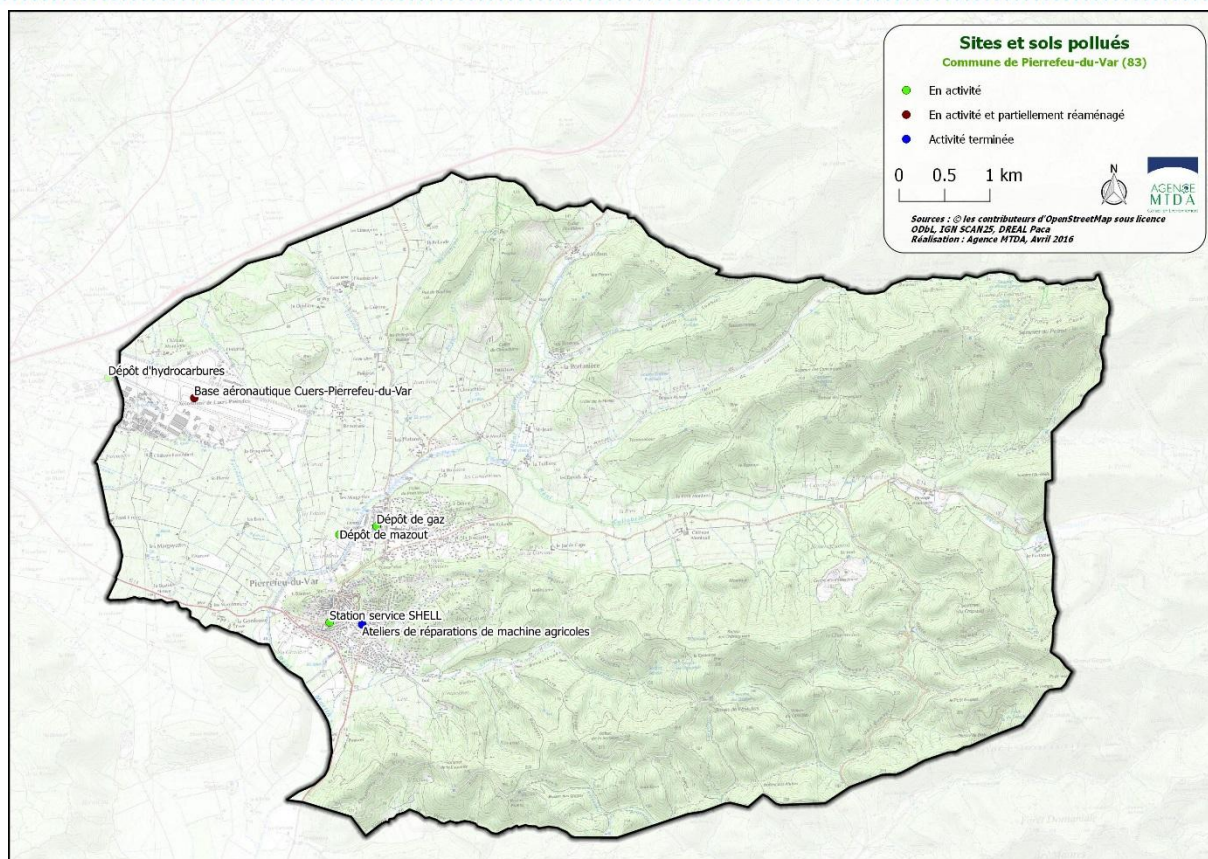
Aucun sol pollué n'est localisé sur la commune ou à proximité.

La base de données BASIAS (<http://basias.brgm.fr/>) recense quant à elle l'ensemble des sites dont l'activité (actuelle ou passé) est « potentiellement » polluante. Il ne s'agit donc en aucun cas de site où la pollution est avérée.

5 sites dont l'activité est potentiellement polluante sont localisés sur le territoire communal et 1 site se situe à proximité immédiate de la commune :

- Centre d'Enfouissement Technique (CET) du Roumagayrol
- Base aéronautique Cuers-Pierrefeu : Dépôt de liquides inflammables, Fabrication de produits explosifs et inflammables,....

Le dernier site à proximité de la commune est l'aéroclub du Var (Dépôt d'hydrocarbure).





## 6. GRILLE DE SYNTHÈSE ET SCÉNARIO TENDANCIEL

|             | Situation actuelle |   | Tendance au fil de l'eau |   |
|-------------|--------------------|---|--------------------------|---|
| Eau         | +                  | Une station d'épuration conforme et deux mini stations sur la commune   | ↘                        | Augmentation de la population peut engendrer une insuffisance en termes de capacités épuratoires  |
|             | +                  | Un réseau séparatif des eaux usées et eaux pluviales performants malgré quelques anomalies  | ↗                        | Une amélioration de la gestion des eaux pluviales avec l'approbation du schéma directeur  |
|             | +                  | Un assainissement non collectif conforme à 94%  | ↗                        | Suivi mis en œuvre par le SPANC   |
| Déchets     | +                  | Une gestion des déchets bientôt encadrée par un Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux (PPGDND) et un Plan de prévention et de gestion des déchets issus des chantiers de bâtiments et de travaux publics révisés | ↗                        | Ces mesures devraient permettre de pérenniser la bonne gestion des déchets du territoire.   |
|             | +                  | Une collecte bien organisée sur l'ensemble de la Communauté de Communes (une déchetterie à proximité sur Cuers)   | ↗                        | Pas de changements d'organisation prévue  |
|             | -                  | Une collecte en tri sélectif en hausse sur la communauté de communes mais une quantité moindre sur Pierrefeu et une diminution sur la commune   | ↗                        | Des actions visant la diminution des déchets : compostage, stop-pub... et encourageant le tri sélectif  |
|             | -                  | Quantité des déchets ménagers importante et en hausse en raison de l'attractivité touristique du territoire   |                          |   |
| Qualité Air | +                  | Une qualité de l'air présumée bonne   | ↗                        | Un renforcement des actions en faveur de la qualité de l'air aux échelles régionale, départementale et locale<br><br>Des évolutions climatiques qui pourraient augmenter les pollutions |
| Bruit       | -                  | Des routes départementales et un aéroport bruyants  | ↗                        | Pas de projet de nouvelle voie routière prévu, ni d'implantation d'activités générant des nuisances sonores significatives  |

## Etat initial de l'environnement

Commune de Pierrefeu-du-Var




|            |   |   |   |  |
|------------|---|---|---|--|
| Sol pollué | - | Aucun sol pollué recensé mais 6 sites dont l'activité est potentiellement polluante | = | Pas de projet dans l'immédiat pouvant créer un risque de pollution |
|------------|---|---|---|--|

### LES ENJEUX

---

- ✓ Adapter le développement de l'urbanisme aux réseaux présents.
- ✓ Intégrer la gestion des eaux pluviales et des eaux usées dans les projets d'aménagements (règlement, OAP).
- ✓ Poursuivre les actions en faveur de la diminution de la production de déchets et anticiper les éventuels besoins et emplacements pour la collecte.
- ✓ Maitriser le développement de l'urbanisation autour des sources de nuisances (routes bruyantes..) et des sites potentiellement pollués.
- ✓ Limiter les émissions de polluants pour préserver une bonne qualité de l'air (alternatives à la voiture ...).



Synthèse de l'état initial  
de l'environnement

### 1. LES POINTS FORTS ET LES FAIBLESSES DE LA COMMUNE

| Thème                                     | Atouts  | Faiblesses  |
|---|---|---|
| <b>Paysage et patrimoine bâti</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un paysage aux contreforts du massif des Maures, facteur d'attractivité touristique</li> <li>- Pas de monument historique, mais un site inscrit et du bâti traditionnel à préserver, notamment le vieux-village et les cœurs de hameaux</li> <li>- Plusieurs sites archéologiques recensés sur la commune</li> </ul>   |   |
| <b>Milieux naturels et biodiversité</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les collines des Maures, des espaces boisés réservoirs de biodiversité, protégées par un site Natura 2000 et des ZNIEFF</li> <li>- Des zones humides préservées associées aux ripisylves des cours d'eau</li> <li>- La présence de maquis remarquables en limite Nord de l'aérodrome</li> <li>- Un réseau hydrographique dense et ses milieux annexes, à la fois réservoir et corridor écologique</li> <li>- Des espaces naturels porteurs de service et facteur de l'attractivité touristique du territoire</li> <li>- Un territoire rural, perméable d'un point de vue écologique</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un risque incendie fort</li> <li>- Une fréquentation touristique à maîtriser pour ne pas impacter les milieux naturels et les espèces</li> <li>- Des routes départementales et des obstacles à l'écoulement préjudiciables pour le déplacement des espèces</li> <li>- Un cœur urbain à proximité du réservoir biologique des Maures et de deux corridors boisés</li> <li>- Des répercussions du changement climatique sur la biodiversité à anticiper</li> </ul> |
| <b>Ressources naturelles</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 SAGE et 1 SDAGE permettant une gestion globale</li> <li>- Une alimentation en eau potable sécurisée et de bonne qualité</li> <li>- Des bons rendements du réseau d'alimentation en eau potable</li> <li>- Un ensoleillement propice au développement de l'énergie solaire</li> <li>- Une commune identifiée dans le SRE comme favorable pour l'éolien</li> <li>- Une ressource en bois importante à valoriser énergiquement</li> <li>- Une ancienne carrière sur la commune</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une qualité des eaux superficielles moyenne</li> <li>- Trois masses d'eau souterraine sont 2 en bon état et 1 en mauvais état</li> <li>- Une ressource en eau potable fragilisée</li> <li>- Des branchements au plomb à remplacer dans le réseau d'eau potable</li> <li>- Une consommation énergétique forte liée à la voiture et à l'habitat</li> </ul>   |
| <b>Risques naturels et technologiques</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un risque sismique faible</li> <li>- Une absence de risques industriels avérés et seulement 3 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un risque inondation avec un PPRI en cours</li> <li>- Des risques d'éboulement ou d'effondrement</li> <li>- Un risque retrait-gonflement des argiles faible</li> <li>- Un fort risque de feux de forêt et un Plan de Prévention des Risques d'Incendies de Forêts (PPRIF) à l'étude</li> <li>- Un risque rupture de barrage</li> <li>- Un risque de Transport de matières dangereuses de par les départementales 12 et 14</li> </ul>                             |
| <b>Pollutions et Eaux</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une station d'épuration sur la commune</li> <li>- Un réseau séparatif des eaux usées et eaux pluviales performants</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quelques anomalies constatés sur le réseau d'eaux pluviales en cours de traitement via le schéma directeur</li> </ul>  |

## Etat initial de l'environnement

### Plan Local d'Urbanisme de la commune de Pierrefeu-du-Var



|  |   |  |
|--|---|--|
|  | - Un assainissement non collectif conforme à 94%  |  |
| <b>Déchets</b>   | - Présence d'une déchetterie sur Cuers<br>- Une collecte bien organisée à l'échelle de la communauté de communes<br>- Une collecte en tri sélectif en hausse sur la communauté de communes mais une quantité moindre sur Pierrefeu et une diminution sur la commune | - Pas de déchetterie sur le territoire communal<br>- Quantité des déchets ménagers importante et en hausse en raison de l'attractivité touristique du territoire |
| <b>Qualité Air et émissions de gaz à effets de serre</b> | - Une qualité de l'air présumée bonne   | - Un recours fort à la voiture individuelle, source de GES   |
| <b>Bruit</b>   |   | - Des routes départementales et un aéroport bruyants   |
| <b>Sol</b>   | - Aucun sol pollué  | - 6 sites dont l'activité est potentiellement polluante  |

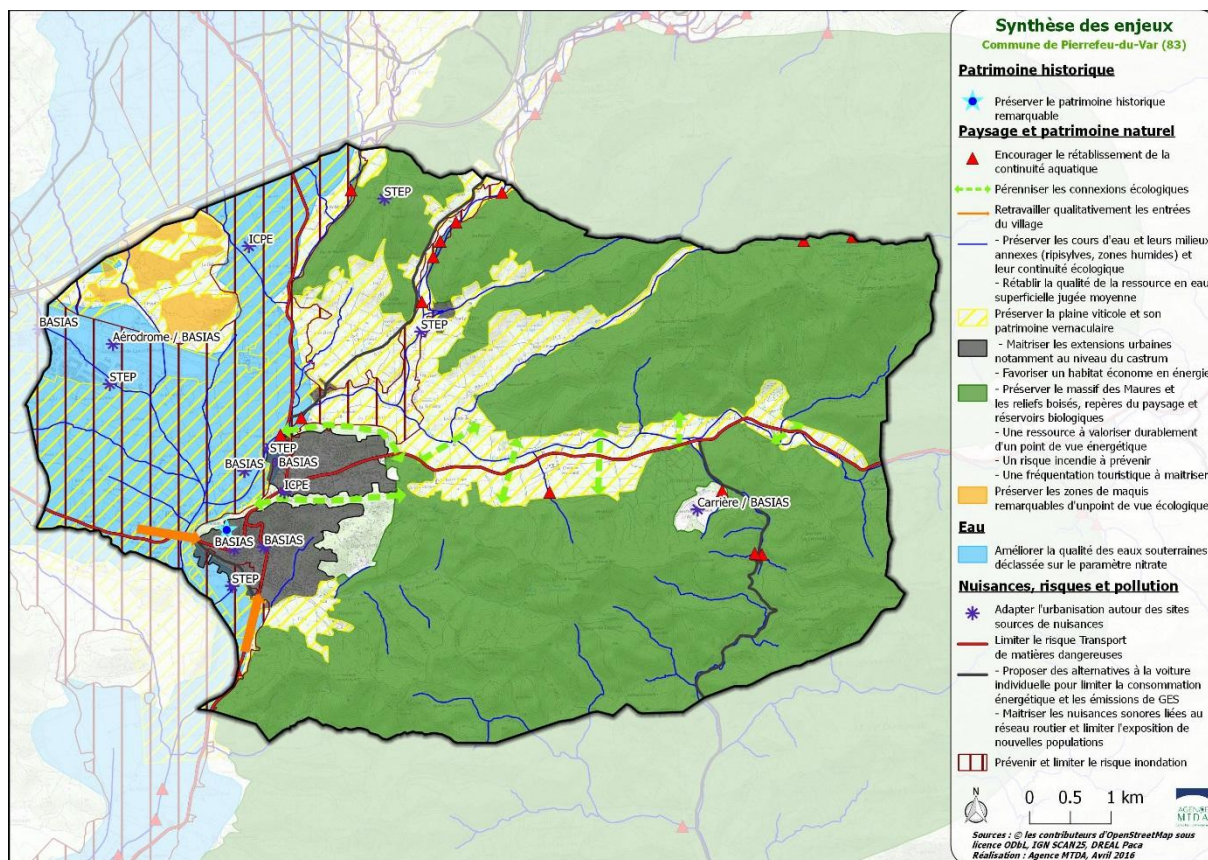


## 2. LES 28 ENJEUX MAJEURS D'UN POINT DE VUE ENVIRONNEMENTAL

L'identification des atouts et des faiblesses communales, d'abord par thématique, puis par recoupement transversal, a permis de faire émerger 28 enjeux environnementaux sur la commune de Pierrefeu-du-Var.

| Thématique                              | Enjeux  |
|---|---|
| <b>Paysage et patrimoine</b>            | Préserver et valoriser les paysages pour pérenniser et renforcer l'attrait touristique  |
|   | Préserver les ripisylves et les collines boisées, repères du paysage  |
|   | Pérenniser les activités agricoles dans les plaines   |
|   | Contenir l'urbanisation du castrum sur le contrefort  |
|   | Préserver les cœurs de hameaux ruraux traditionnels, tout en permettant de réaliser quelques nouvelles constructions sur leurs périphéries, notamment sur des parcelles non encore bâties |
|   | Travailler les entrées de village notamment par le Sud et l'Est   |
|   | Préserver et mettre en valeur le patrimoine historique existant   |
|   | Poursuivre la prise en compte des formes urbaines et architecturales identitaires pierrefeucaines   |
| <b>Milieus naturels et biodiversité</b> | Préserver les zones boisées du territoire au niveau des collines et des contreforts des Maures  |
|   | Préserver les maquis présents au Nord de l'aérodrome  |
|   | Maintenir des zones de cultures extensives et le réseau de haies  |
|   | Préserver le réseau hydrographique et les ripisylves humides associées pour maintenir leur rôle de corridor écologique et favoriser le rétablissement de la continuité aquatique          |
|   | Développer le tourisme vert en adaptant la fréquentation aux sensibilités des sites naturels  |
|   | Encourager une gestion durable et préventive des risques incendie dans les massifs forestiers   |
|   | Maitriser l'urbanisation à proximité et dans les sites naturels d'intérêt de la commune   |
| <b>Eau et Assainissement</b>            | Adapter le développement urbain de la commune à la ressource en eau et aux réseaux d'assainissement et d'eau pluviale   |
|   | Economiser et préserver la qualité de la ressource en eau   |
|   | Favoriser l'amélioration du réseau d'alimentation en eau potable  |
|   | Intégrer la gestion des eaux pluviales et des eaux usées dans les projets d'aménagements (règlement, OAP)   |
| <b>Energie et qualité de l'air</b>      | Favoriser le développement des énergies renouvelables, en cohérence avec l'identité paysagère et patrimoniale de la commune   |
|   | Favoriser un urbanisme et des habitats économes en énergie  |
|   | Limiter les émissions de polluants pour préserver une bonne qualité de l'air (alternatives à la voiture ...)  |
| <b>Risques et nuisances</b>             | Favoriser le respect des prescriptions de construction dans les futurs projets  |
|   | Anticiper tout nouveau risque dans le projet de développement de la commune   |
|   | Maitriser le développement de l'urbanisation autour des sources de nuisances (routes bruyantes..) et des sites potentiellement pollués.   |
| <b>Déchets</b>                          | Poursuivre les actions en faveur de la diminution de la production de déchets   |
|   | Anticiper les éventuels besoins et emplacements pour la collecte  |
| <b>Enjeux transversaux</b>              | Anticiper les évolutions climatiques et leurs conséquences sur les risques, les ressources (eau, énergie), les pollutions... et réduire les facteurs renforçant ces évolutions            |

### 3. CARTE DE SYNTHESE



## 4. HIERARCHISATION DES ENJEUX

Il s'agit ensuite d'identifier les enjeux qui possèdent des leviers d'actions propres au PLU, c'est-à-dire des enjeux pour lesquels le PLU est l'outil approprié pour infléchir les tendances. Les enjeux ont ainsi été hiérarchisés selon qu'ils soient jugés structurants, prioritaires ou modérés pour le développement du territoire.

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>Enjeu structurant</b> | Les enjeux de cette catégorie recouvrent des niveaux de priorité forts pour le PLU sur l'ensemble du territoire, quel que soit l'échelle d'analyse sur laquelle il va se positionner (commune, quartier, zone d'activités, centre bourg...). Ce sont des enjeux pour lesquels le PLU dispose de leviers d'action directs. Ils doivent être intégrés très amont des réflexions de développement. |
| <b>Enjeu prioritaire</b> | Il s'agit d'enjeux qui apparaissent d'un niveau de priorité élevé pour le territoire communal mais de façon moins homogène que les enjeux structurants. Ils ont un caractère moins systématique et nécessiteront une attention particulière dans les phases plus opérationnelles du PLU : OAP, zonage et règlement.   |
| <b>Enjeu modéré</b>      | Bien qu'ils s'agissent d'enjeux environnementaux clairement identifiés lors du diagnostic territorial, ils revêtent un niveau de priorité plus faible pour le PLU au regard du fait notamment d'un manque de levier d'action direct   |

Les enjeux définis pour la ville de Pierrefeu-du-Var sont hiérarchisés dans le tableau suivant.

| Thème                                   | Enjeux  | Hiérarchisation          |
|---|---|--------------------------|
| <b>Paysage et patrimoine</b>            | Préserver et valoriser les paysages pour pérenniser et renforcer l'attrait touristique  | <b>Enjeu prioritaire</b> |
|   | Préserver les ripisylves et les collines boisées, repères du paysage  | <b>Enjeu prioritaire</b> |
|   | Pérenniser les activités agricoles dans les plaines   | <b>Enjeu structurant</b> |
|   | Contenir l'urbanisation du castrum sur le contrefort  | <b>Enjeu structurant</b> |
|   | Préserver les cœurs de hameaux ruraux traditionnels, tout en permettant de réaliser quelques nouvelles constructions sur leurs périphéries, notamment sur des parcelles non encore bâties | <b>Enjeu structurant</b> |
|   | Travailler les entrées de village notamment par le Sud et l'Est   | <b>Enjeu modéré</b>      |
|   | Préserver et mettre en valeur le patrimoine historique existant   | <b>Enjeu modéré</b>      |
|   | Adapter le règlement du futur PLU aux caractéristiques architecturales identitaires   | <b>Enjeu structurant</b> |
| <b>Milieux naturels et biodiversité</b> | Préserver les zones boisées du territoire au niveau des collines et des contreforts des Maures  | <b>Enjeu prioritaire</b> |
|   | Préserver les maquis présents au Nord de l'aérodrome  | <b>Enjeu structurant</b> |
|   | Maintenir des zones de cultures extensives et le réseau de haies  | <b>Enjeu modéré</b>      |
|   | Préserver le réseau hydrographique et les ripisylves humides associées pour maintenir leur rôle de corridor écologique et favoriser le rétablissement de la continuité aquatique          | <b>Enjeu structurant</b> |



# Etat initial de l'environnement

## Plan Local d'Urbanisme de la commune de Pierrefeu-du-Var



| Thème                              | Enjeux   | Hierarchisation   |
|------------------------------------|--|-------------------|
|                                    | Développer le tourisme vert en adaptant la fréquentation aux sensibilités des sites naturels   | Enjeu modéré      |
|                                    | Encourager une gestion durable et préventive des risques incendie dans les massifs forestiers  | Enjeu modéré      |
|                                    | Maitriser l'urbanisation à proximité et dans les sites naturels d'intérêt de la commune  | Enjeu structurant |
| <b>Eau et Assainissement</b>       | Adapter le développement urbain de la commune à la ressource en eau et aux réseaux d'assainissement et d'eau pluviale  | Enjeu structurant |
|                                    | Economiser et préserver la qualité de la ressource en eau  | Enjeu prioritaire |
|                                    | Favoriser l'amélioration du réseau d'alimentation en eau potable   | Enjeu modéré      |
|                                    | Intégrer la gestion des eaux pluviales et des eaux usées dans les projets d'aménagements (règlement, OAP)  | Enjeu structurant |
| <b>Energie et qualité de l'air</b> | Favoriser le développement des énergies renouvelables, en cohérence avec l'identité paysagère et patrimoniale de la commune  | Enjeu modéré      |
|                                    | Favoriser un urbanisme et des habitats économes en énergie   | Enjeu prioritaire |
|                                    | Limiter les émissions de polluants pour préserver une bonne qualité de l'air (alternatives à la voiture ...)   | Enjeu modéré      |
| <b>Risques et nuisances</b>        | Favoriser le respect des prescriptions de construction dans les futurs projets   | Enjeu modéré      |
|                                    | Anticiper tout nouveau risque dans le projet de développement de la commune  | Enjeu prioritaire |
|                                    | Maitriser le développement de l'urbanisation autour des sources de nuisances (routes bruyantes..) et des sites potentiellement pollués.  | Enjeu prioritaire |
| <b>Déchets</b>                     | Poursuivre les actions en faveur de la diminution de la production de déchets  | Enjeu modéré      |
|                                    | Anticiper les éventuels besoins et emplacements pour la collecte   | Enjeu modéré      |
| <b>Enjeux transversaux</b>         | Anticiper les évolutions climatiques et leurs conséquences sur les risques, les ressources (eau, énergie), les pollutions... et réduire les facteurs renforçant ces évolutions | Enjeu modéré      |



## Annexes



## PEB Cuers-Pierrefeu

Le Plan d'Exposition aux Bruits de l'aérodrome de Cuers-Pierrefeu est actuellement en cours de révision. Une première réunion publique de présentation du projet a déjà eu lieu.

Le PEB s'appliquant en tant que servitude d'utilité publique, les types d'occupations et d'utilisations du sol projetés dans les périmètres y figurant doivent respecter les dispositions réglementaires édictées en application de ce plan.

# Lexique

## **Etat écologique**

Les éléments de qualité permettant de définir l'état écologique d'une masse d'eau sont constitués aussi bien d'éléments biologiques (phytoplancton, macroalgues, angiospermes, invertébrés, poissons) que physico-chimiques (température, oxygène dissous, nutriments, turbidité) ou hydromorphologiques (profondeur, marnage, courant,...).

## **Indice Poisson Rivière (IPR) :**

L'IPR est un des indices utilisés en France pour utiliser l'ichtyofaune (peuplements de poissons) des rivières en tant qu'indicateur de la qualité de la rivière qui les abrite. Il présuppose que la qualité de la faune piscicole donne une image de l'état écologique général du milieu.

## **Qualité hydrobiologique :**

La qualité biologique est évaluée au travers de la population faunistique et floristique présente dans les cours d'eau (macro invertébrés benthiques et diatomées).

Les résultats sont comparés aux « conditions de référence » données par la Directive Cadre sur l'Eau (conditions représentatives d'un cours d'eau, pas ou très peu influencée par l'activité humaine).

## **Qualité physico-chimique :**

La qualité physico-chimique est évaluée au travers des paramètres physico-chimiques classiques. Les résultats sont comparés aux « conditions de référence » données par la Directive Cadre sur l'Eau (conditions représentatives d'un cours d'eau, pas ou très peu influencée par l'activité humaine).

La démarche physico-chimique consiste à caractériser les perturbations par leurs causes, en l'occurrence la présence d'éléments polluants. Approche la plus répandue, elle est indispensable car elle permet d'identifier précisément les polluants causes d'altérations. Les matières polluantes les plus couramment recherchées sont :

- Les matières organiques (MOOX)
- Les matières azotées
- Les nitrates
- Les matières phosphorées
- Les effets des proliférations végétales (EPV)

Nombre de ces polluants conduisent à une eutrophisation des cours d'eau.