

Direction départementale des territoires et de la mer du Gard



Elaboration du Plan de Prévention du Risque Inondation sur les 19 communes du bassin versant « Rhône-Cèze-Tave »

Dossier de demande d'examen au cas par cas sur la nécessité d'une évaluation environnementale

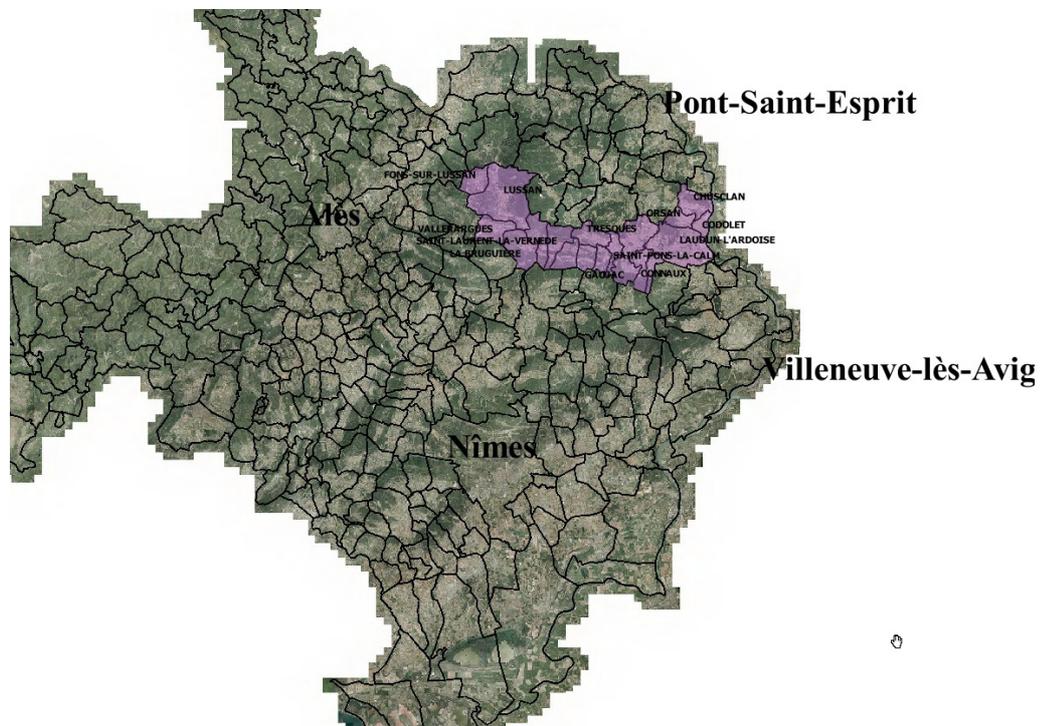
RAPPORT

DDTM du Gard
Service Eau et Inondation
Unité Risque Inondation
89, rue Wéber
30907 NIMES CEDEX

Date : MARS 2017

1. Contexte

Le projet de PPRI porte sur un ensemble de 19 communes dont la délimitation figure sur le plan ci-dessous :



- 4 communes Laudun l'Ardoise, Orsan, Codolet et Chusclan sont intégrées au PPRI Rhône-Cèze-Tave prescrit en 1995 et approuvé en 2000. Il s'agit donc d'une procédure de révision pour ces quatre collectivités.

- 15 communes n'ont pas de PPRI et feront donc l'objet d'une procédure d'élaboration : La Bastide d'Engras, La Bruguière, Cavillargues, Connaux, Fons sur Lussan, Fontareches, Gaujac, Lussan, Le Pin, Pognadoresse, Saint Laurent la Vernède, Saint Paul les Fons, Saint Pons La Calm, Tresques, Vallerargues.

L'ensemble des communes se situe sur le bassin versant de la Tave, sur la partie amont du bassin versant de l'Aiguillon, du Merderis et sur l'extrémité aval du bassin versant de la Cèze.

Ce secteur présente un relief marqué par de nombreuses collines, vallons encaissés et plaines alluviales. Les villages sont développés en pied de collines, et soumis aux débordements des cours d'eau principaux, aux écoulements descendant des collines dans les talwegs.

La problématique des inondations est particulièrement forte dans le département du Gard du fait de l'ampleur et de la soudaineté des inondations, mais également du fait de la pression foncière et d'une occupation diffuse sur certaines zones.

Les fortes inondations dont notamment les événements de 2002 et 2003 sont généralement générées par des épisodes cévenols qui provoquent des montées d'eau brutales et laissent peu de temps pour l'évacuation.

En application du 2° de l'article R122-17-II du Code de l'environnement, les plans de prévention des risques naturels prévisibles prévus par l'article L562-1 du même code, peuvent faire l'objet d'une évaluation environnementale. La nécessité de réaliser cette évaluation est décidée après un

examen au cas par cas par l'autorité environnementale, compétente en matière d'environnement. Cet examen se fait en amont de la prescription des PPRI, puisque l'arrêté préfectoral prescrivant l'élaboration d'un PPRI doit indiquer si une évaluation environnementale doit être réalisée ou non (R 562-2 du code de l'Environnement).

La personne publique responsable transmet à l'autorité de l'Etat compétente en matière d'environnement les informations suivantes :

1 - Une description des caractéristiques principales du plan, schéma programme ou document de planification, en particulier la mesure dans laquelle il définit un cadre pour d'autres projets ou activités,

2 - Une description des caractéristiques principales, de la valeur et de la vulnérabilité de la zone susceptible d'être touchée par la mise en œuvre du plan

3 - Une description des principales incidences sur l'environnement et la santé humaine de la mise en œuvre du plan.

2. Description des caractéristiques principales du plan

Le préfet du Gard est la personne publique compétente en charge des PPRI.

Le principal risque d'inondation est celui concernant le risque par débordement de cours d'eau.

Aujourd'hui, la prise en compte du risque inondation sur ces communes se fait sur la base d'informations et de cartographies existantes :

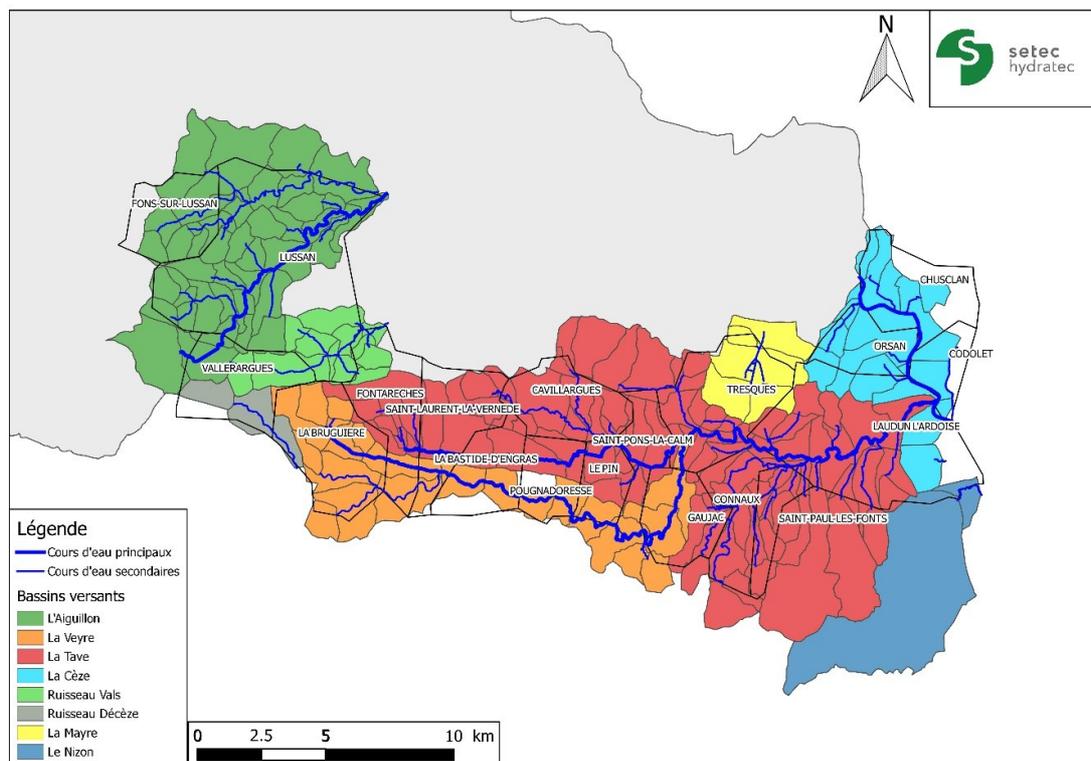
- Atlas des zones inondables (DREAL Languedoc Roussillon, 2002) et le Plan des Surfaces Submersibles du Rhône de 1982, présentés ci-après,

- Étude hydraulique et fonctionnement morphodynamique des cours d'eau du bassin versant de la Tave (AB Cèze 2005)

- Inventaire cartographique des dégâts des crues de septembre 2002 (DREAL LR, 2003)



Le plan s'attachera à étudier le risque inondation par débordement des cours principaux et des affluents sur les 19 communes. L'ensemble du chevelu hydraulique (Aiguillon, Tave, Cèze et affluents) étudié pour ces PPRi constitue un linéaire de 212 km. Il est représenté dans la carte suivante.



L'Aiguillon

L'Aiguillon prend sa source sur la commune de Vallérargues puis traverse Lussan juste avant de se frayer un chemin dans les Concluses, gorges étroites qu'il franchit sur quelques kilomètres. Il finit son parcours dans une zone de plaine et de cultures pour se jeter sur la rive droite de la Cèze, au niveau du Moulin de Bès et à 3 km en amont de la Roque sur Cèze, après 12 kilomètres parcourus.

Les principaux affluents de l'Aiguillon concernés par l'étude sont les suivants :

La Turelure, le Merdérès, Valat des Déros, Vallat de Perret, Valat d'Aigues-Vives, l'Avègue, Combe du Queue de Boeuf, Combe St Martin.

Historiquement, trois crues importantes ont été enregistrées : 1907, 1958, 1997.

La Tave

La Tave prend sa source sur la commune de Fontarèches. Avec un tracé d'ouest en est, elle traverse les communes de Saint Laurent la Vernède, La Bastide d'Engras et Pognadoresse. Elle continue son parcours, après avoir reçu les eaux du Ruisseau de Brives, entre les communes de Saint Pons La Calm et Le Pin. Elle reçoit ensuite les eaux du Ruisseau de Veyre au niveau de la Commune de Tresques. Après cette dernière commune, le relief est relativement plat, la Tave va alors évoluer en zone plus ou moins sinueuse recevant plusieurs petits cours d'eau se jetant perpendiculairement à la Tave (Ruisseau du Tabion, Ruisseau de Remoneyret, Ruisseau de Merdançon, Vallat du Fès, Vallat de Cadel, Combe de la Charette, Combe des Chênes, Ruisseau de Pépin, Ruisseau de Riator, Ruisseau de Ragouse, Valat du Rey, Ruisseau la Riaille) avant de rejoindre la Cèze dans sa partie aval au niveau de L'Ardoise.

La Cèze Aval

La Tave rejoint la Cèze dans la partie aval au niveau de Codolet et de Laudun l'Ardoise. Elle rejoint le Rhône quelques mètres plus loin.

Les plans de prévention des risques ont pour objet d'analyser les risques sur un territoire donné, d'en déduire une délimitation des zones exposées, de privilégier le développement dans les zones exemptes de risques et d'introduire des règles en matière d'urbanisme, de construction et de gestion dans les zones à risques.

La circulaire du 24 janvier 1984, relative à la prévention des inondations et à la gestion des zones inondables complétée par la circulaire du 24 avril 1996, relative aux dispositions applicables au bâti et ouvrages existants en zones inondables définissent des objectifs qui conduisent à :

- interdire les implantations humaines dans les zones les plus dangereuses où, quels que soient les projets ou aménagements, la sécurité des personnes ne peut être garantie intégralement et les limiter dans les autres zones inondables soumises à des aléas plus faibles.
- préserver les capacités d'écoulement et d'expansion des crues pour ne pas aggraver les risques pour les zones situées en amont et en aval,
- sauvegarder l'équilibre des milieux concernés par les crues les plus fréquentes et la qualité des paysages souvent remarquables du fait de la proximité de l'eau et du caractère naturel des vallées.

3. Description des caractéristiques principales, de la valeur et de la vulnérabilité des zones susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du plan

3.1 Historique de la crue de 2002

La Cèze

-Le secteur aval de la Cèze est le plus urbanisé et industrialisé. En dehors de quelques agglomérations situées dans la zone inondable, celle-ci occupe en majeure partie des terrains agricoles (principalement des vignes). Les limites géomorphologiques sont peu marquées. L'ensemble du secteur est de plus soumis aux inondations du Rhône. Les caves coopératives ont également été reportées en zones d'activité.

Le secteur en vignes concerné par la zone inondable est submergé principalement par les eaux de la Cèze, et peu ou pas par les écoulements issus de la Tave.

-L'agglomération de **Laudun** n'a été que peu concernée par la crue de la Tave. Quelques maisons de la périphérie résidentielle, situées en rive gauche de la Tave ont été inondées. La zone d'activités sportives de Plan de Lascours a elle été inondée par un petit affluent de la Tave en rive droite. Il y a eu des dégâts importants sur la voirie communale, dus au ruissellement autant qu'à la Tave (25 km de voirie, et 20 km de chemin).

Pour le pont de la RN 580 sur la Tave, les piles ont été emportées et les voûtes se sont affaissées. Au droit de Laudun, les ponts et remblais associés de la D121 et de la D9 ont été fortement endommagés, ainsi que trois autres ponts submersibles. Des affaissements sur le réseau des eaux usées ont été constatés, dus à la remontée de la nappe alluviale, ainsi que de nombreuses dégradations sur le réseau pluvial. La station d'épuration de l'Ardoise a été rendue hors service, et celle de Laudun a été endommagée. Il y a eu de nombreux embâcles et affaissements de berge tout le long de la Tave sur la commune de Laudun.

-Dans le secteur de **l'Ardoise**, la zone d'activité de l'Ardoise a été largement inondée à la fois par la Cèze, le Rhône et les eaux de ruissellement. La zone inondable a été élargie sur la terrasse alluviale occupée par une intense activité industrielle. Les limites géomorphologiques sont ici aussi très discrètes. Toutefois, cette terrasse est perchée (35 m NGF) par rapport aux zones situées en rive gauche dans le secteur de Codolet (environ 32 m NGF). La vulnérabilité de la zone est directement liée à la cote du Rhône.

-En rive gauche, le village de **Codolet** est situé entièrement en zone inondable. Des aménagements hydrauliques (digues en terre recouvertes de plaques de béton) ont été construits pour protéger Codolet des crues les plus courantes de la Cèze et du Rhône, mais ne sont pas suffisants pour les crues rares et exceptionnelles. Les digues ont donc été submergées et déstabilisées, les berges du bras mort du Rhône ont été déstabilisées et érodées, le village a été inondé, la mairie et l'école ont été endommagées ainsi que d'autres équipements publics : station de pompage, station d'épuration, pylônes EDF.

-Le village de **Chusclan** est largement inondé en 2002, et de nombreux bâtiments publics ont été touchés (église, médiathèque, maison des arts, ateliers municipaux, garderie, cantine, école ...).

Les stations d'épuration de la coopérative vinicole et de pompage de la ville ont été noyées. Deux tronçons de la RD 865 ont dû être restaurés et les voiries municipales ont été endommagées par le ruissellement en provenance des combes. Il y a eu un gros glissement de terrain vers le Pas de Roule au-dessus du village. Des enrochements sur berge ont été déplacés et les berges ont été modifiées en certains endroits par l'érosion. Le camping en rive droite a été dévasté, et on y a

déploré deux victimes à cause de problèmes d'évacuation.

La commune dispose de peu d'équipements commerciaux ou de services réels, compte tenu de la proximité de la ville de Bagnols sur Cèze

Les entreprises industrielles sont nombreuses et importantes, avec en particulier le complexe nucléaire de Marcoule emploie environ 3 500 personnes réparties sur différents sites des communes de Chusclan et de Codolet.

Le site de Marcoule poursuit aujourd'hui son développement sur une partie du site initial avec le projet de création du Parc technologique à l'initiative de la Région.

Depuis les inondations de septembre 2002 et décembre 2003, une extension de la zone inondable par rapport au Plan des Surfaces Submersibles du Rhône a été opérée englobant une partie plus importante du site de Marcoule.

-Pour la commune d'**Orsan**, des maisons ont été inondées entre la RD 121 et la voie ferrée, à cause de l'accumulation d'eaux de ruissellement derrière le remblai de la voie ferrée. Il y a eu 30 sinistrés sur cette commune et de nombreux dégâts ont été répertoriés.

La Tave

-Le secteur aval de la Tave est occupé par des zones agricoles (en majeure partie des vignes), et l'habitat n'est pas très développé. L'agglomération de **Laudun** est située, en majeure partie, hors de la zone inondable, mais les extensions résidentielles récentes se sont développées en zone inondable en bord de Tave. Le village est également soumis aux eaux de ruissellement collinaires.

-A **St-Paul-les-Fonts**, les écoulements torrentiels des combes affluents de la Tave, notamment le ruisseau de Ragouse, ont débordés et envahi les fossés d'assainissement pluvial inondant une maison. Au lieu-dit le Moulin et au Mas Bertrand, il y a quelques maisons situées en zone inondable, de part l'arrivée du ruisseau du Lio en rive droite de la Tave. Ces ruisseaux ont généré des dégâts sur les voiries, les ponceaux et les réseaux pluviaux. Les dégâts sur voirie de la commune sont principalement dus au ruissellement.

-Sur la commune de **Connaux**, les dégâts ont été limités aux voiries communales et départementales. La Tave n'a pas causé de dégâts particuliers sur la commune. Les autres villages de cette zone (**St Paul les-Fonts, Gaujac** ...) ne sont pas situés en zone inondable de la Tave, mais sont dans des zones soumises aux écoulements torrentiels des talwegs affluents.

-Au droit du village de **Tresques**, des habitations sont implantées au sein d'un lit majeur, siège de hauteurs d'eau et de vitesses d'écoulement importantes. De manière générale, les berges sont végétalisées par des formations arborées qui confèrent une bonne tenue des berges. En dehors des noyaux villageois, le lit majeur de la Tave est occupé par des cultures arboricoles et viticoles.

-A **Gaujac**, la Veyre, principal affluent de la Tave, a débordé au pont de la Rouquette, qui a été emporté. Il n'y a pas eu de dégâts importants sur les berges de la Veyre, qui n'a pas inondé le village. En revanche, le ruissellement a effondré de nombreux talus routiers, endommagé des fossés d'assainissement et raviné les voiries et chemins forestiers. La station de pompage a été inondée (problèmes électriques).

-A **Cavillargues**, les maisons du centre ancien les plus proches du ruisseau de l'Auzigues ont été inondées, ainsi que des maisons pavillonnaires plus récentes installées sur le lit mineur du ruisseau actuellement couvert à la sortie sud-ouest du village. Cet ensemble est particulièrement exposé aux crues torrentielles du ruisseau. La station d'épuration a été inondée par la Brives (clôtures emportées, pompes détériorées), mais les réseaux d'eau potable et d'eaux usées n'ont pas subi de dégâts. Il y a eu de nombreux dégâts de voirie par la Brives et par les combes qui ont généré un ravinement important. Des piles du pont de la Garissone sur la Tave ont été déstabilisées, et

d'autres petits ponts ont été endommagés.

-Sur la commune **du Pin**, on ne déplore que des dégâts sur voirie et quelques murs de soutènement abîmés, dus au ruissellement. A la confluence de la Tave avec la Brives, il y a eu des embâcles et le pont de la Pasticière a eu une pile endommagée.

-A **Pougnadoresse**, les dégâts sont principalement dus aux ruissellements, qui ont endommagé les voiries. Le pont du Moulin d'Arène sur la Tave a également endommagé (dalle béton).

-A la **Bastide d'Engras**, la Veyre a inondé des terrains sans habitation. La Tave a légèrement débordé de son lit sans causer de dégâts, excepté au pont du quartier des Rosiers où des embâcles ont détourné le lit de la rivière en rive gauche. Le reste des dégâts sur la commune concernent les voiries communales, la station de pompage inondée et des problèmes électriques (l'électricité et l'eau potable ont été coupées pendant deux jours).

L'Aiguillon

La zone de confluence et la partie aval de l'Aiguillon sont marquées par un élargissement sensible du lit majeur. Cet élargissement est probablement la conséquence d'une diminution de la pente de l'Aiguillon commandée ici par le niveau du lit mineur de la Cèze.

Plus à l'amont, le lit majeur de l'Aiguillon est plus étroit. Il est inscrit dans des formations alluviales et colluviales en aval des gorges.

Le lit majeur de l'Aiguillon est assez étroit, et occupe des terrains agricoles ou naturels sans enjeux particuliers. La route départementale 143 a été ponctuellement inondée.

Sur l'ensemble du bassin de la Cèze, l'estimation des dégâts sur voiries communales, départementales, nationales et ouvrages de franchissement est d'environ 15 M €. Les dégâts sur les réseaux d'eaux usées s'élèvent à environ 1,1 M €, et de 800 000 € pour les autres réseaux (pluvial, eau potable ...). En ce qui concerne la restauration des capacités d'écoulement des cours d'eau et des zones d'expansion des crues, les estimations sont de 4 à 4,7 M €.

Le chiffrage total des dégâts est donc d'environ **21 M €** sur l'ensemble du bassin versant.

3.2 Historique de la crue de 2003

L'épisode pluvieux du 1er au 3 décembre 2003 qui s'est étendu sur une grande partie du bassin versant du Rhône a donné lieu à une crue historique de ce fleuve dans sa partie aval (13000 m³/s à Tarascon). En outre les fleuves côtiers, le Vidourle et La Mosson notamment, ont connu des crues relativement importantes. Les digues censées contenir ces fleuves ont rompu à plusieurs endroits. Les canaux d'assainissement ou d'irrigation ont également subi des dégâts importants.



Codolet 2003



Laudun-L'Ardoise 2003

Le village de Codolet et la zone industrielle de l'Ardoise sont implantés dans le lit majeur du Rhône

et de la Cèze, non loin de leur confluence, au nord pour le premier, au sud pour la seconde. Cette plaine est directement inondable par la Cèze et par remous aval du vieux Rhône de Caderousse.

La montée de la crue du Rhône

Durant cet épisode, le vieux Rhône à l'aval du barrage de Caderousse a connu une montée très rapide, le niveau passant de 27 à 32 m NGF avec une vitesse moyenne de montée sur 12 h de 43 cm/h allant à un maximum de 60 cm/h le mardi 2 décembre.

Le Rhône continua de monter de près d'1 m à une vitesse plus faible de 10 cm/h pour atteindre son niveau maximum le mercredi 3 décembre, à une cote de 33.60 cm +/- 10 cm (aval du barrage de Caderousse).

La crue de la Cèze

La montée de la Cèze s'est amorcée à partir du lundi 1er décembre vers midi, pour atteindre un maximum le mardi 2 vers 20 h à Bagnols-sur-Cèze. Les deux pointes de crue ont ainsi apporté environ 1200 m³/s au Rhône pendant sa deuxième phase de montée de crue, laquelle a provoqué les premiers débordements sur les usines de l'Ardoise. Néanmoins, cette crue de la Cèze fut bien moins forte que celle survenue en septembre 2002.

Les débordement à Laudun-L'Ardoise

Le 2 décembre, sur la berge du port du Rhône, une surverse se mettant en place par-dessus la voirie a provoqué l'inondation du casier compris entre la voie SNCF et le Rhône, au sud de la zone de Ardoise, au niveau de l'entreprise Ugine. La voie SNCF séparant l'entreprise Ugine d'un lotissement a cédé par une brèche entraînant l'inondation de ce secteur urbanisé situé en contrebas. Les eaux ont atteint les usines de Ugine et Owens Corning. La concomitance de la montée en charge du Rhône et de la Cèze a généré un point de débordement en amont de la confluence avec la Tave, aggravant l'inondation sur le secteur de l'Ardoise, la PHE s'est stabilisée à 1,50 m au carrefour de la RN 582/RD 9 et 1,20 m sur la plate-forme industrielle.



Village de l'Ardoise inondé
Brèche dans le port de l'Ardoise

Les nombreuses industries et les équipements portuaires ont été largement touchés et ont subi de très gros dégâts.

Inondation du casier de Codolet

La Cèze a en premier inondé le casier du secteur des Gazières, sans toutefois dépasser les protections ouest de la commune. Ce fut le Rhône qui inonda par reflux le sud de la commune de Codolet via la Lône. Par la suite, les niveaux atteints dans la nuit du 3 au 4 décembre provoquèrent une surverse puis une brèche de la digue. La brèche s'étendit sur 20 m de long et presque toute la hauteur de la digue (environ 2 m), au sud du village. La violence des eaux a provoqué de larges affouillements au droit de la rupture. Suite à cet événement, le village fut immédiatement inondé. D'après les PHE relevées, la cote moyenne maximale atteinte avoisine les 33.80 m NGF. Dans les points bas du village, la hauteur deau dans les maisons a pu atteindre pratiquement 2 m deau. La mairie fut inondée sous 1m10.

4. Caractéristiques des surfaces globale des territoires concernés par le plan

Le sillon rhodanien tracé entre le Massif Central et les Alpes présente à l'aval de l'Ardèche, une succession de resserrements de vallées et de larges plaines alluviales correspondant aux zones de confluence du fleuve avec ses principaux affluents : l'Ardèche, la Cèze et le Gardon dans le département du Gard. Ces zones de confluence sont soumises à des contraintes hydrauliques multiples liées aux crues des différents cours d'eau.

La confluence Rhône-Cèze-Tave se situe dans la plaine de Caderousse. Celle-ci s'étend de Saint Etienne des Sorts/Mornas jusqu'à Roquemaure et s'ouvre latéralement jusqu'aux versants des plateaux du bas Vivarais et de l'Uzeigeois dans le Gard, et les massifs de Château Neuf du Pape et de Mornas/Mondragon dans le Vaucluse.

Le Rhône est alimenté dans cette plaine par l'Aigue en rive gauche et en rive droite, par la Cèze et la Tave qui se jettent dans le fleuve au droit de Laudun.

La plaine du Rhône

La plaine de Caderousse couvre un territoire de 40 km² environ qui constitue le lit majeur du fleuve. Le lit mineur délimité par les digues C.N.R., longe les reliefs de la rive droite laissant en rive gauche l'essentiel de la plaine alluviale inondable.

Les eaux du Rhône transitent par une succession d'ouvrages implantés au fil de l'eau (barrages, usines hydroélectriques, écluses), totalement transparents aux débits du fleuve et qui ne permettent qu'une régulation en niveau et n'ont pas de capacité de stockage significative en période de crue.

Grâce aux endiguements de la Compagnie Nationale du Rhône, insubmersibles à la crue millénaire, de vastes espaces tels que les plaines de Montfaucon, Saint Génès de Comolas et Roquemaure sont désormais protégés des inondations.

Cependant, des zones naturelles d'expansion des crues ont été conservées. Comme dans les plaines de Montfrin et Vallabrègues, à l'aval de la Durance, les plaines de Codolet/Laudun en rive droite et, surtout de Caderousse, en rive gauche jouent ici le rôle "d'amortisseur de crue". Pour les fortes crues du Rhône, et même en l'absence de tout débit significatif des affluents, ces espaces sont submergés.

Le barrage de Caderousse crée une retenue qui permet de dériver, par le canal d'aménée, un débit variable pouvant atteindre environ 2400 m³/s à l'usine hydroélectrique située 1,8 km à l'aval. En cas de crue, ce barrage joue le rôle d'évacuateur et renvoie le surplus du débit dans le lit initial du fleuve. La plaine de Codolet et la zone de l'Ardoise sont alors inondées, la première indirectement à partir de la confluence avec la Cèze, la seconde directement par le fleuve. Plus à l'amont, une partie de l'agglomération de Saint Etienne des Sorts est classée en

zone "B" (dite complémentaire) du Plan des Surfaces Submersibles (PSS) de 1982, submersible lors de crues centennales.

Ces crues ont des variations très lentes permettant d'informer suffisamment tôt les populations concernées.

La basse vallée de la Cèze

La Cèze prend sa source sur le versant Sud des Cévennes, en limite Nord du département. Elle est alimentée principalement par l'Homol, le Luech, la Gagnières et l'Auzon dans son tiers supérieur et par l'Aiguillon et la Tave dans sa section aval.

A sa sortie des gorges, tracées dans le plateau calcaire de Méjannes le Clap, et après un dernier encaissement au droit de La Roque sur Cèze et Cornillon, la Cèze débouche, dans une vallée plus large, délimitée au nord par le massif de la forêt de Valbonne, qui se prolonge jusqu'au Rhône, et au sud par les plateaux de Sabran et de Lacau.

Il s'agit d'une vallée moyennement large (1,5 à 2 km), à fond plat, qui s'ouvre et se confond avec la plaine du Rhône à son extrémité aval. Sur les 8 km environ qui séparent Bagnols sur Cèze (45 m NGF) de la confluence avec le Rhône (30 m NGF), la pente est faible et régulière. Dans cette plaine on distingue nettement le lit mineur de la rivière et ses nombreux méandres. Les limites du lit majeur sont plus floues ce qui a conduit à oublier (ou ignorer) le risque et permis une progression de l'urbanisation dans les zones susceptibles d'être submergées notamment à proximité des agglomérations de Chusclan et Codolet étant les plus

concernées. La Cèze présente un bassin versant de près de 1300 km². Du fait de sa situation dans une zone géographique soumise à des pluies de type cévenoles d'une très forte intensité, elle peut concentrer des masses d'eau considérables et générer des crues importantes et brutales. Ces crues se traduisent par une forte vitesse de courant et une élévation rapide et importante du niveau d'eau. Le "temps de réponse" c'est à dire le temps de restitution des eaux à l'extrémité aval d'un tel bassin, est assez élevé compte tenu de la longueur du cours d'eau et permet de prévenir la crue, mais ne diminue en rien son intensité, ses effets ravageurs et les risques qui en découlent pour les biens et les personnes.

La Tave

Il s'agit d'un cours d'eau doté d'un bassin versant de moyenne dimension (environ 170 km²) et de forme allongée, orienté Ouest-Est où l'on peut distinguer deux secteurs aux caractéristiques différentes:

- le bassin amont de Tresques (100 km² pour une longueur approximative de 15 km et une dénivelée de 230 m). La Tave y reçoit deux affluents principaux, la "Brives" et la "Veyre".

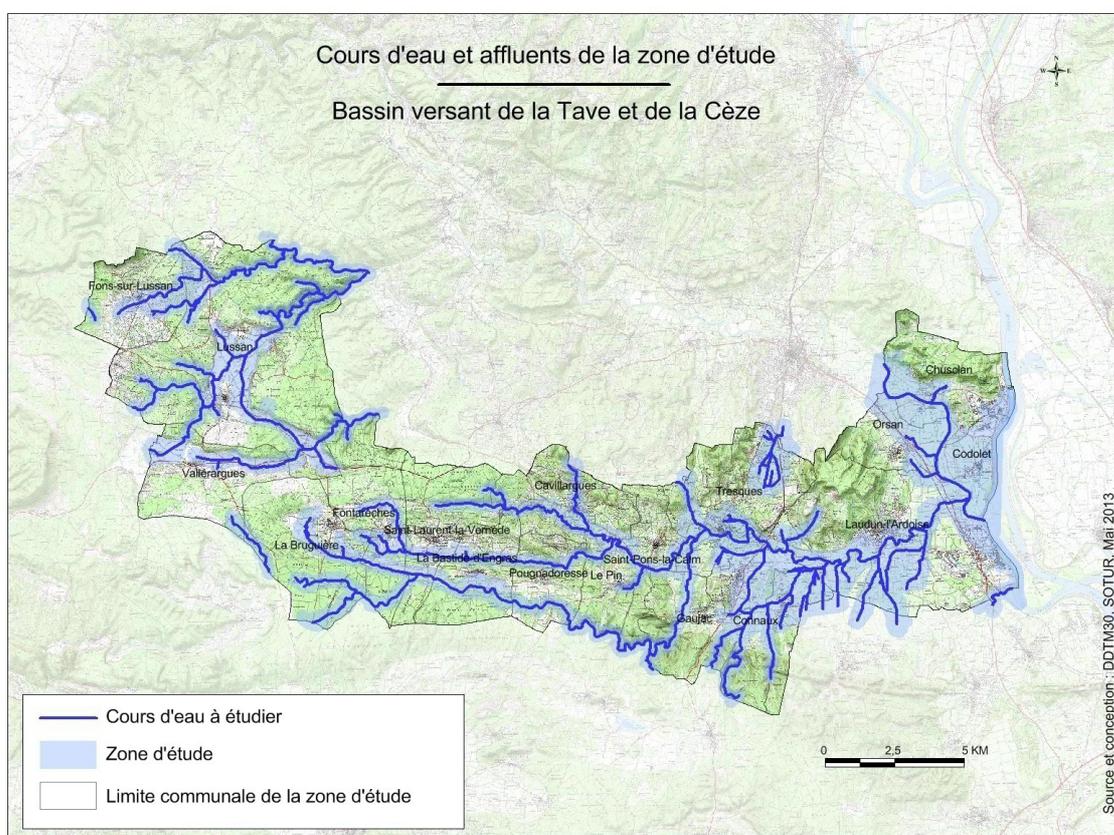
- la section aval de la rivière s'inscrit dans une vaste plaine alluviale (correspondant à l'espace étudié), de 6 à 7 km de long sur 4 de large, fermée au Nord et au Sud respectivement par le plateau de Lacau et les plateaux de Valliguières. Il s'agit d'une plaine de faible pente, tant latéralement (1,5 % en moyenne) que dans sa longueur (40 m sur 7 km). Elle est dissymétrique par rapport à l'axe de la rivière : étendue au Sud, très étroite au Nord. L'espace limité en rive gauche est progressivement conquis par l'expansion urbaine de Laudun. La Tave, dans ce secteur est alimentée par le Merdanson, le Remoneyret, le Ragouze et le Tabion (rive droite) qui drainent le bassin versant Sud (Plateau de Valliguières), le plus important. Elle draine également le bassin Nord, de superficie moindre mais dont les eaux de ruissellement, en traversant le milieu urbain présentent des risques d'inondation.

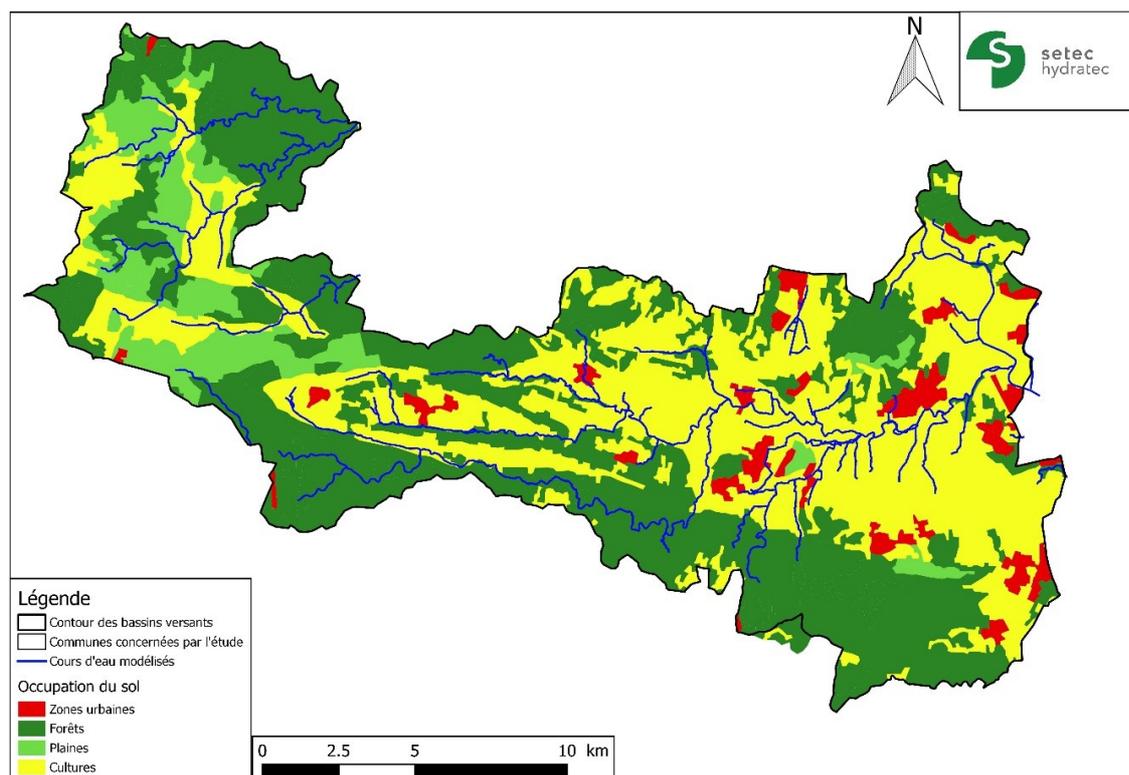
La rivière se jette enfin à l'extrémité aval de la Cèze avant de rejoindre le Rhône. Du fait de

sa dimension, le bassin versant de la Tave peut concentrer des quantités d'eau importantes lors des précipitations atmosphériques de forte intensité et provoquer des crues violentes tant de la rivière elle-même que de ses affluents.

5. Estimation de la surface globale du périmètre du PPRI

S'agissant de la révision des PPRI existants de Chusclan, Codolet, Laudun-l'Ardoise, Orsan, il s'agira de prendre en compte une connaissance nouvelle du risque d'inondation sur ces quatre communes, le périmètre sera donc actualisé. Pour les 15 autres communes, le périmètre du PPRI sera issu de l'analyse hydrogéomorphologique qui s'appuie d'une part sur la connaissance des événements historiques à travers une étude détaillée des observations disponibles et d'autre part sur l'exploitation d'un modèle hydrologique de transformation de la pluie en débit qui sera par la suite couplé au modèle hydraulique mis en œuvre pour la caractérisation de l'aléa inondation.





On peut estimer à environ 3750 hectares les terrains susceptibles d'être concernés par la réglementation du PPRi de Rhône-Cèze-Tave à comparer avec les 25 580 hectares que compte le périmètre du PPRi.

6. Populations exposées par commune

Au regard des constructions situées en zone hydrogéomorphologique on estime la population concernée à :

Communes	Populations	Surfaces exposées à un aléa (ha)	Surfaces urbaines exposées à un aléa (ha)	Estimations Populations exposées
LA BASTIDE D'ENGRAS	213	77	8	-
LA BRUGUIERE	337	110	-	-
CAVILLARGUES	837	93	8	152
CHUSCLAN	1017	283	25	146
CODOLET	710	460	79	710
CONNAUX	1649	220	8	112
FONS SUR LUSSAN	254	34	0,6	25
FONTARECHES	260	85	0,3	4
GAUJAC	1099	65	-	0
LAUDUN L'ARDOISE	6175	907	125	1276
LUSSAN	510	392	1	28

ORSAN	1109	248	1	21
LE PIN	390	37	-	-
POUGNADORES SE	244	51	-	-
ST LAURENT LA VERNEDE	771	87	-	-
ST PAUL LES FONTS	1040	150	11	215
ST PONS LA CALM	436	54	2,5	34
TRESQUES	1811	305	23	388
VALLERARGUES	144	90	-	-

Ainsi, environ 3111 personnes sont impactées par le risque inondation sur le périmètre du PPRI, ce qui représente environ 16 % de la population totale.

Les communes dont les populations sont les plus impactées sont Laudun L'Ardoise, Codolet et Chusclan situées au bord du Rhône ainsi que Tresques, St Paul Les Fonts, Cavillargues et Connaux.

7. Zones à enjeux environnementaux et patrimoniaux

Les villages de Fons sur Lussan, Lussan, Vallerargues La Bruguière, Fontarèches, sont concernés pour des zones Natura 2000 ZPS pour la protection de la garrigue de Lussan.

Les agglomérations de Orsan, Chusclan, Laudun l'Ardoise et Codolet sont concernées par une zone Natura 2000 SIC pour la Cèze et ses gorges ainsi le Rhône aval dont le périmètre ne touche que les trois dernières communes.

Les communes de Fons sur Lussan et Lussan sont couvertes par un arrêté de protection de biotope pour les Concluses.

Des ZNIEFF de type 1 s'étendent sur les territoires de Fons/Lussan et Lussan ainsi qu'au nord La Bastide d'engras pour la protection de la faune et de la flore. Pognadoresse en accueille une aussi pour la flore ainsi que Laudun l'Ardoise pour la faune. Ces zones sont situées dans ou à proximité immédiate de l'enveloppe hydrogéomorphologique des cours d'eau.

Une ZNIEFF de type 2 englobe l'ouest du périmètre d'étude notamment le plateau et les massifs boisés pour la protection de la faune et de la flore.

Des zones humides de type marais aménagés sont répertoriées sur les communes de Vallerargues, Tresques et Laudun l'Ardoise et une prairie humide sur la commune de Pognadoresse. Seule la zone de Vallerargues se situe en milieu de cours d'eau.

Le territoire d'étude compte des sites inscrits sur la commune de Lussan (concluses, village et ses abords) et 4 monuments historiques ainsi que La Bastide d'Engras qui relève aussi du classement des sites inscrits pour le village.

Ces enjeux sont présentés en annexes n°1 à 4.

Les PPRI ont vocation à interdire l'urbanisation dans les espaces non urbanisés soumis au risque d'inondation, et ce quel que soit l'intensité du risque. Par cette action, les PPRI ont une action positive sur la protection de la biodiversité en préservant de fait des zones constitutives des trames vertes et bleues des communes et plus largement des espaces naturels.

8. Enjeux socio-économiques

On dénombre 26 installations classées pour la protection de l'Environnement (ICPE) dont au moins 6 se situent en zone inondable. Le site de Marcoule est quant à lui classifié "Défense" et largement impacté par la zone inondable. Les communes les plus exposées dans un croisement de risques inondation et ceux liés aux ICPE sont Chusclan, Codolet et Landun l'Ardoise.

Le risque de transport de matières dangereuses peut potentiellement concerner tout le territoire. 16 établissements scolaires se trouvent sur le périmètre d'étude dont 2 se situent dans le secteur de crue exceptionnelle du Rhône sur la commune de Laudun et une en zone hydrogéomorphologique sur la commune de Tresques.

Il existe 2 campings, 1 à Connaux hors zone inondable, l'autre à Laudun l'Ardoise en limite de zone hydrogéomorphologique.

Ces enjeux sont présentés en annexes n°5 et 6.

9. Principales incidences sur l'environnement et la santé humaine de la mise en œuvre du PPRI

Le PPRI est par définition, un document de prévention du risque sur le territoire, dont les dispositions réglementaires (plan de zonage et règlement) intéressent l'occupation du sol actuelle et future, et visent à réduire d'une façon générale les risques pour les biens et les personnes.

Ses effets bénéfiques se traduisent directement sur le territoire concerné, soit sous la forme de règles relatives aux projets futures permettant d'assurer la sécurité de leurs occupants et usagers, soit sous formes de mesures imposées aux biens existants permettant de réduire la vulnérabilité voire de la supprimer totalement.

L'établissement d'un plan de zonage réglementaire est basé essentiellement sur 3 principes :

- **Interdire les implantations nouvelles dans les zones les plus dangereuses** afin de préserver les vies humaines,
- **Réduire le coût des dommages liés aux inondations** en réduisant notamment la vulnérabilité des biens existants dans les zones à risques,
- **Interdire le développement de nouveaux enjeux en zone inondable afin de limiter le risque dans les secteurs situés en amont et en aval. Ceci dans l'objectif de préserver les zones non urbanisées dédiées à l'écoulement des crues et au stockage des eaux.**

Les nouveaux PPRI prévoient des mesures de prévention et de sauvegarde en prescrivant notamment l'élaboration de PCS (plan communaux de sauvegarde, réalisation de zonage d'assainissement pluvial, information sur les repères de crues, mais aussi de réduction de la vulnérabilité des biens existants dans un délai de 5 ans après l'approbation du PPRI avec notamment établissement d'un diagnostic du risque inondation en zone d'aléa fort ou modéré, de création de zone refuge en zone d'aléa fort, de pose de batardeaux en zone d'aléa fort et modéré, repérage des piscines pour les services de secours, arrimage d'objets et produits polluants, identification des zones de repli pour les campings.

Les PPRI n'intègrent pas les aménagements prévus au PAPI, ceux-ci feront l'objet quand ils seront définis d'un examen au titre du Code de l'environnement et des études environnementales spécifiques seront réalisées si la réglementation l'impose.

Par ailleurs, le PPRI approuvé vaudra servitude d'utilité publique et sera annexé aux

documents d'urbanisme en vigueur, comme le prévoit le Code de l'urbanisme. Ainsi, même si certaines zones resteront urbanisables au regard du risque inondation, leur urbanisation sera encadrée par les documents d'urbanisme (SCOT et PLU) pour lesquels une procédure d'évaluation des incidences sur l'environnement a été ou sera menée.

10. Conclusion

Le PPRN est un outil qui participe au développement durable d'un territoire : il confronte à la fois des vues économiques (projets de développement, maintien de l'activité économique ...), des vues sociales (culture et acceptabilité du risque, maintien de la mémoire des phénomènes d'inondation, solidarité des populations face au risque inondation) et des vues écologiques (connaissance d'un territoire vis à vis du cycle de l'eau, préservation des paysages, prévention des populations induites par la nature de l'aléa ...).

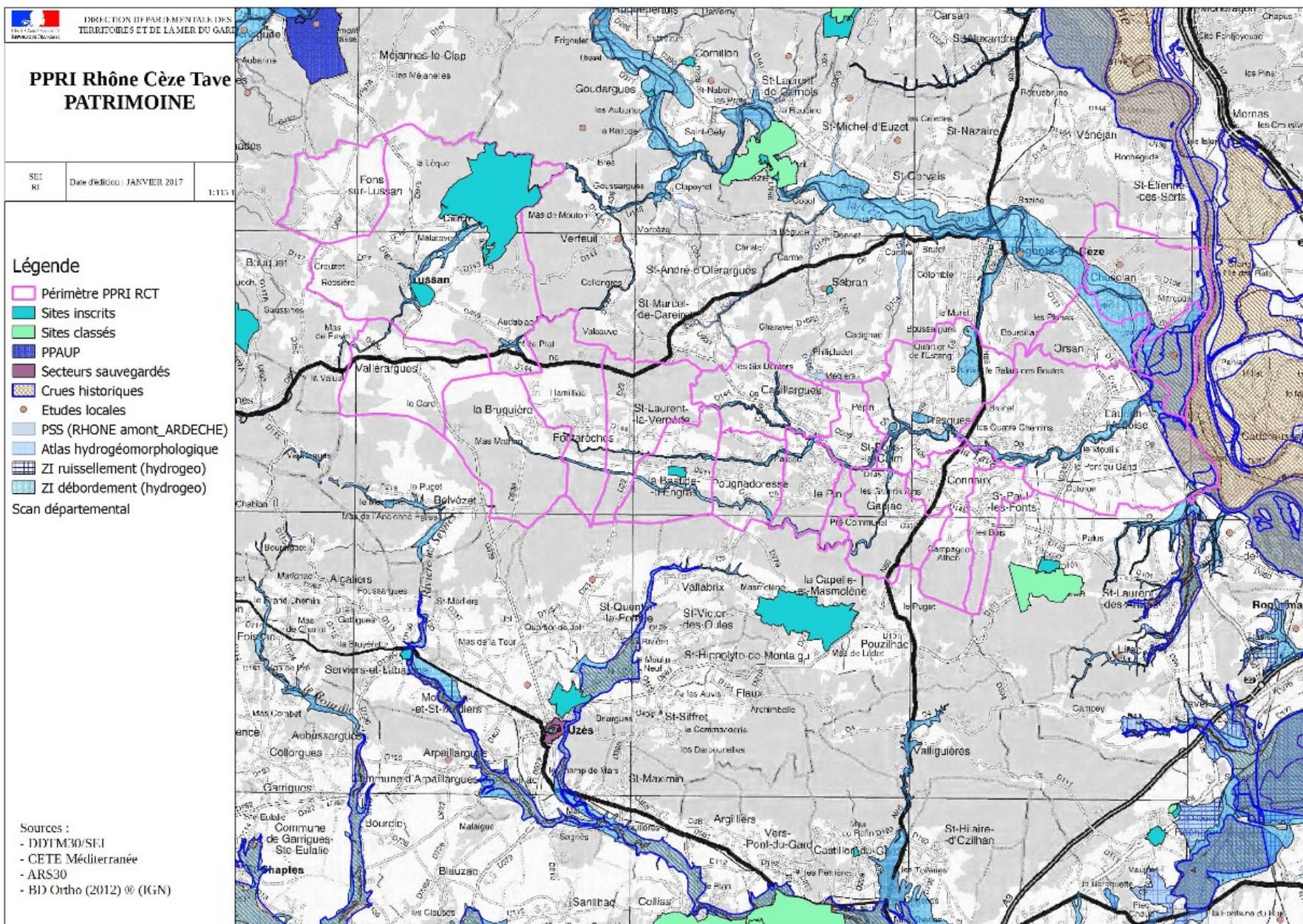
De manière directe, le PPRI « Rhône Cèze Tave » conduira dans ses documents à caractère réglementaire à :

- limiter l'urbanisation dans les milieux naturels et les espaces agricoles à des usages en rapport avec le site, en dehors des zones urbanisées,
- interdire toute construction et toute activité dans certaines zones où le risque est inacceptable, soit parce qu'il serait inopportun d'y introduire de nouveaux enjeux, quels que soient les aléas rencontrés et leur intensité, soit que la seule intensité de l'aléa rendrait la présence de nouveaux enjeux inacceptable.
- assurer une évolution du bâti existant tout en veillant à respecter le caractère de la zone,
- permettre dans le respect des règles des activités spécifiques liées aux sites.

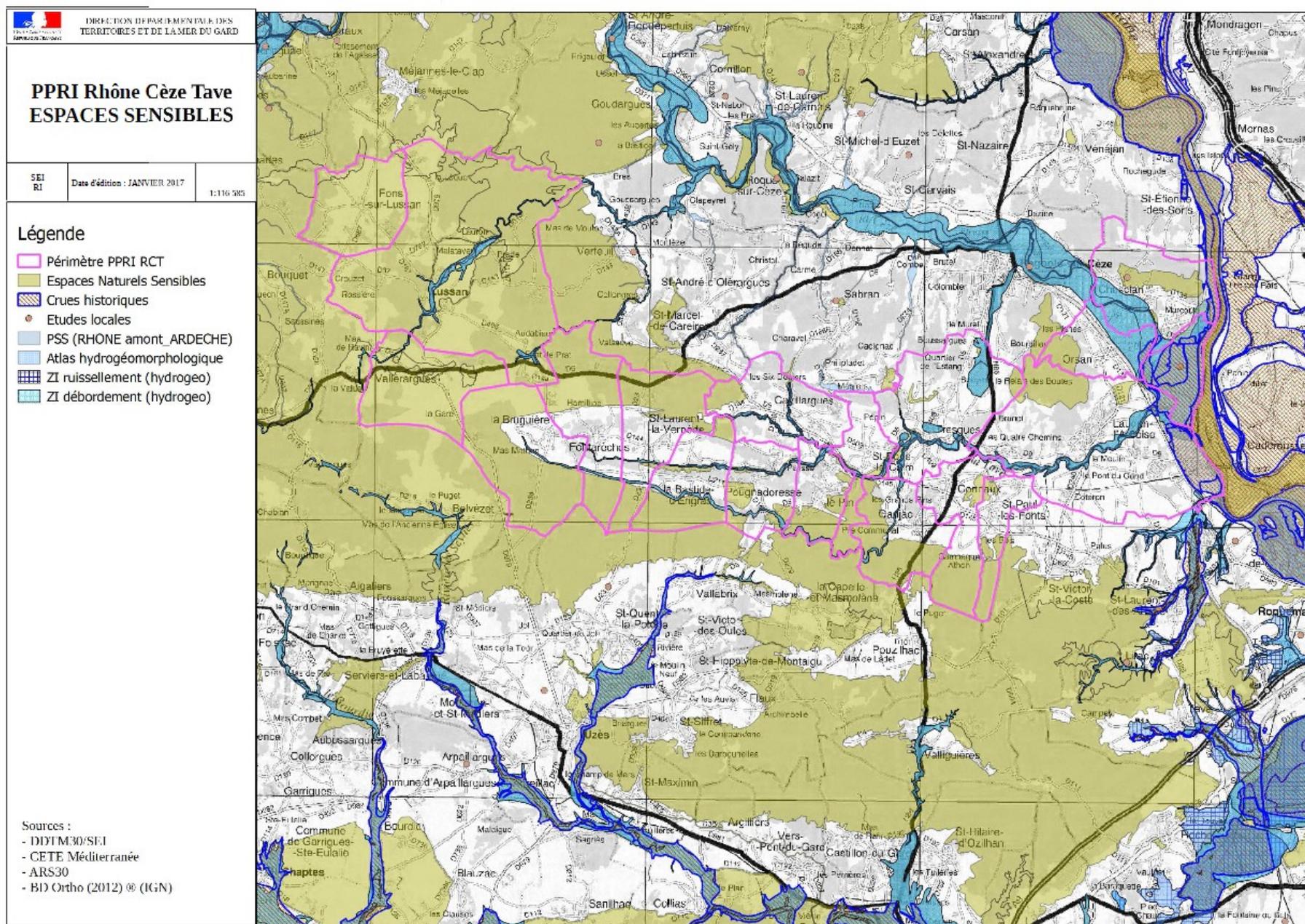
Les PPRI n'ont pas vocation à réglementer l'urbanisation dans les zones non inondables. L'impact environnemental du PPRI s'évalue principalement par rapport à une situation actuelle de l'urbanisation de la commune dans la zone réglementée. **Dans la mesure où l'action du PPRI « Rhône Cèze Tave » contribue à maintenir l'état et l'usage des terrains actuels voire de les restreindre, et qu'il contribue de facto à préserver les espaces à vocation agricole ou naturel, l'impact du plan sur l'environnement n'est pas avéré.**

En outre, il convient de rappeler qu'en aucun cas le PPRI ne dispense un opérateur de disposer de toutes les autorisations de l'administration nécessaires à la mise en œuvre de son projet y compris celles relevant de la protection de l'environnement.

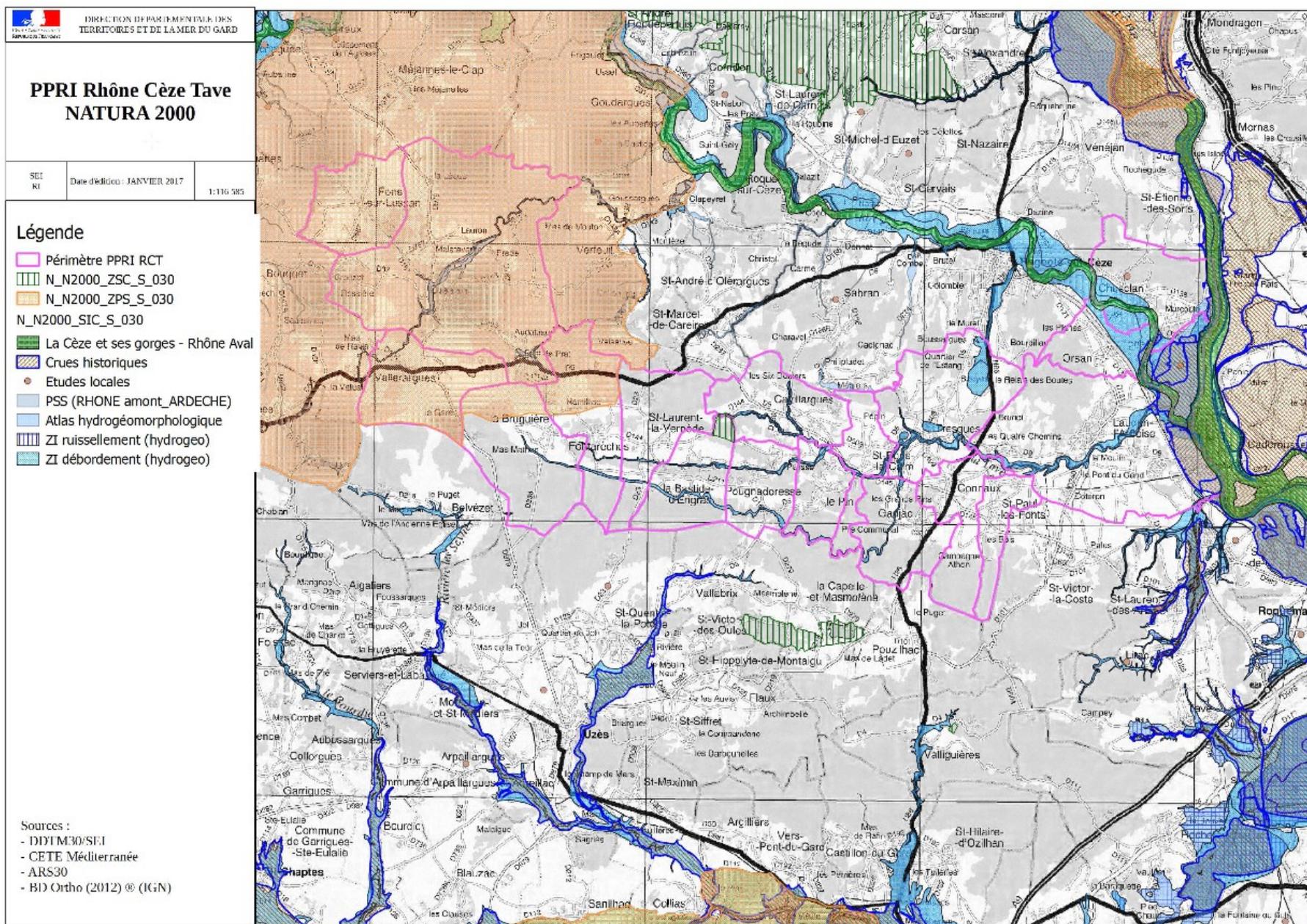
Annexe n°1 : Le patrimoine



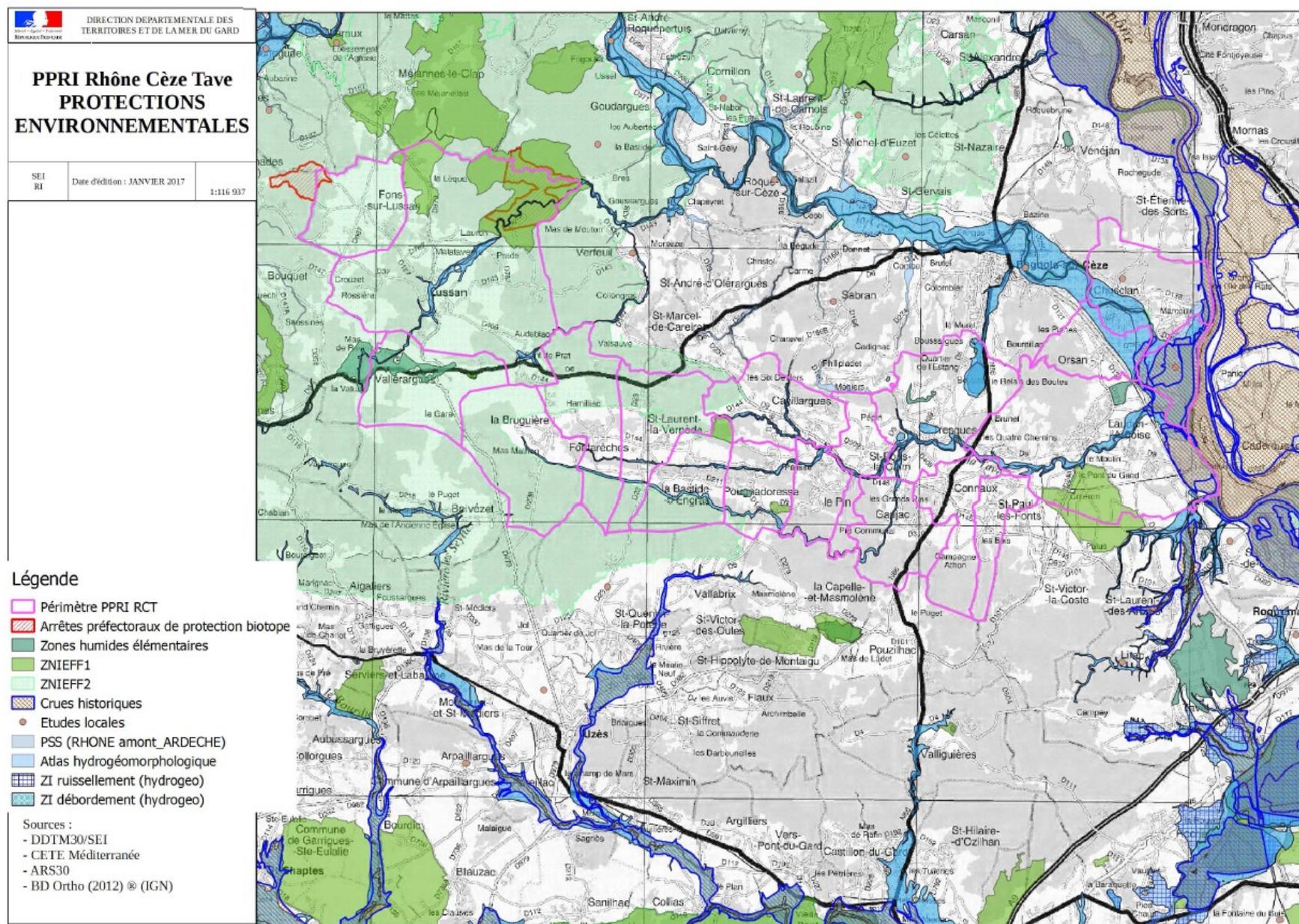
Annexe n°2 : Les espaces naturels sensibles



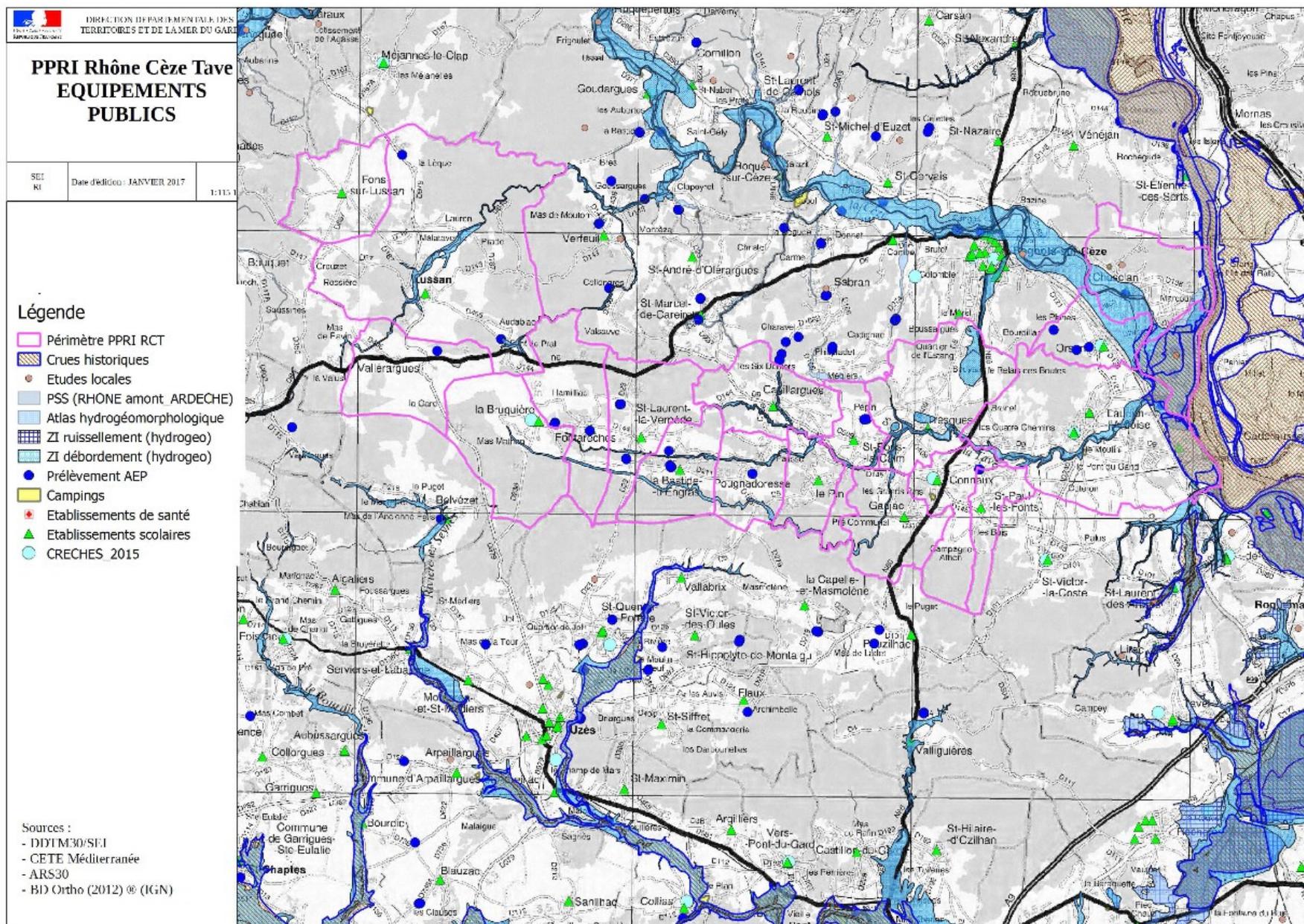
Annexe n°3 : Les espaces NATURA 2000



Annexe n°4 : Les protections environnementales



Annexe n°5 : Les équipements publics



Annexe n°6 : Les ICPE

