



**PROGRAMME D' ACTIONS DE PREVENTION DES INONDATIONS
SUR LES BASSINS DE L'ORB ET DU LIBRON (34)
POUR LES ANNEES 2024-2029**

Phase 1 : Diagnostic du territoire

Document établi par
l'EPTB Orb Libron



Novembre 2023

SOMMAIRE

Préambule

I. PERIMETRE DU PAPI	5
I.1 Le bassin versant Orb Libron	5
I.2 Géographie, topographie et paysages	7
I.3 Contexte socio-économique	10
I.4 Contexte climatique.....	13
I.5 Contexte hydrogéologique.....	15
I.6 Principales caractéristiques du réseau hydrographique.....	16
I.7 Régime hydrologique	20
I.8 Fonctionnement hydromorphologique	23
I.9 Milieux naturels et zones humides	26
II- EXPOSITION DU TERRITOIRE AUX ALEAS.....	30
II.1 Les crues fluviales	31
II.2 Le ruissellement.....	34
II.3 Les aléas littoraux	38
II.3.1 Contexte géographique	38
II.3.2 Recul du trait de cote.....	39
II.3.3 Submersion marine	40
II.3.4 Evènements marquants	41
II.3.5 Ouvrages existants.....	42
II.4 Sinistralité associée aux aléas	44
III. ENJEUX VULNERABLES AUX INONDATIONS SUR LE TERRITOIRE.....	46
III.1 Emprises inondables considérées	46
III.2 Résultats.....	51
III.2.1 Population en zone inondable	51
III.2.2 Enjeux santé	53
III.2.3 Enjeux enfance.....	54

III.2.4	Enjeux gestion de crise.....	55
III.2.5	Enjeux ERP (autres que Santé et Enfance)	55
III.2.6	Le cas des ICPE et des équipements en lien avec l'eau	58
III.2.7	Agriculture	61
III.2.8	Réseaux.....	63
III.2.9	Enjeux présents sur le littoral.....	67
III.3	Synthèse	69
IV.	ACTEURS DE LA GESTION DES INONDATIONS ET POLITIQUE MISE EN ŒUVRE⁷⁰	
IV.1	Les structures de gestion des cours d'eau et des milieux aquatiques du territoire Orb Libron	70
IV.2	SAGE et Contrat de Rivière	72
IV.3	La gestion de la ripisylve.....	73
IV.4	La SLGRI et le TRI Béziers-Agde.....	74
IV.5	Les démarches d'aménagement du territoire sur le territoire Orb Libron.....	76
IV.6	L'AZI et les PPRI du territoire Orb Libron	77
IV.7	La gestion de crise sur le territoire Orb Libron	78
IV.7.1	Prévision des Crues	78
IV.7.2	Plans Communaux de Sauvegarde	79
IV.8	Les ouvrages de protection contre les inondations du territoire Orb Libron	80
IV.9	La culture du risque du territoire Orb Libron	82
IV.10	La réduction de la vulnérabilité du territoire Orb Libron.....	83
IV.10.1	Les délocalisations.....	83
IV.10.2	La réduction de la vulnérabilité de l'habitat.....	83
IV.10.3	La démarche AMITER	85
IV.11	Les démarches de gestion du littoral	85
IV.12	Les PAPI du territoire Orb Libron.....	86
IV.12-1	La genèse de la stratégie de gestion du risque d'inondation du territoire Orb Libron	86
IV.12-2	Les réalisations des PAPI précédents	87

Préambule

Depuis plus de 20 ans, la gestion des inondations portée par l'EPTB Orb Libron s'est appuyée sur les outils de programmation financière que sont les plans d'actions de prévention des inondations (PAPI). Ainsi, d'importants moyens ont pu être mobilisés au bénéfice du territoire grâce à deux PAPI complets successifs, le dernier en date s'étant terminé le 31 décembre 2016.

Les évolutions réglementaires en lien avec la compétence GEMAPI et le cahier des charges PAPI 3, ont conduit le territoire à s'engager dans une démarche de PAPI d'intention, afin de réaliser les investigations nécessaires à la définition du programme d'actions conforme aux exigences du PAPI 3 et notamment :

- de mener des opérations liées à la gestion de crise, à la réduction de la vulnérabilité, à l'information préventive et à l'amélioration de la connaissance (ouvrages GEMAPI)
- de compléter les éléments de connaissance générale ou bien d'opérations déjà engagées pour assurer leur cohérence avec le niveau d'exigence du cahier des charges PAPI 3
- de définir des stratégies et des programmes de travaux à mener sur les thématiques émergentes de la gestion des inondations : problématiques du ruissellement et du littoral.
- de s'assurer de l'appropriation du programme d'actions par les acteurs du territoire.

Venant clôturer la programmation du PAPI d'Intention, ce rapport de diagnostic du territoire face au risque d'inondation vise à fournir, en amont du projet de PAPI complet 2024-2028, une vision globale et synthétique du territoire exposé aux risques d'inondations : caractéristiques générales, typologie des aléas, connaissance des enjeux, organisation des collectivités et gestion des milieux aquatiques, outils de prévention...

Il constitue un diagnostic global à destination des partenaires du PAPI et des acteurs du territoire (services de l'Etat, EPCI, services de secours, gestionnaires des réseaux...) en vue de :

- Mettre en œuvre les stratégies ad hoc et définir les actions prioritaires pour le territoire dans le cadre du prochain PAPI,
- Suivre et évaluer l'évolution des risques et la performance des mesures engagées pour la prévention des inondations,
- Disposer d'une connaissance partagée des caractéristiques et vulnérabilités du bassin versant pour les phases de gestion de crise ou le post-crue.

La rédaction de ce rapport est basée sur le « Portrait de territoire « inondation » du bassin de l'Orb-Libron » réalisé par le Cyprès et la MIIAM en septembre 2020, ainsi que sur l'ensemble du travail mené dans le cadre de la SLGRI des Bassins de l'Orb, du Libron et de l'Hérault, du SAGE Orb Libron et des 3 PAPI précédents.

I. PERIMETRE DU PAPI

I.1 Le bassin versant Orb Libron

Les bassins versants de l'Orb et du Libron couvrent une superficie de près de 1 700 km² dont les altitudes s'échelonnent entre 1 126 m au sommet de l'Espinouse et le niveau de la mer à l'embouchure de l'Orb et du Libron dans la Méditerranée.

Situé en quasi-totalité dans le département de l'Hérault (hormis quelques communes aveyronnaises), le bassin Orb - Libron structure la partie occidentale du département de l'Hérault.

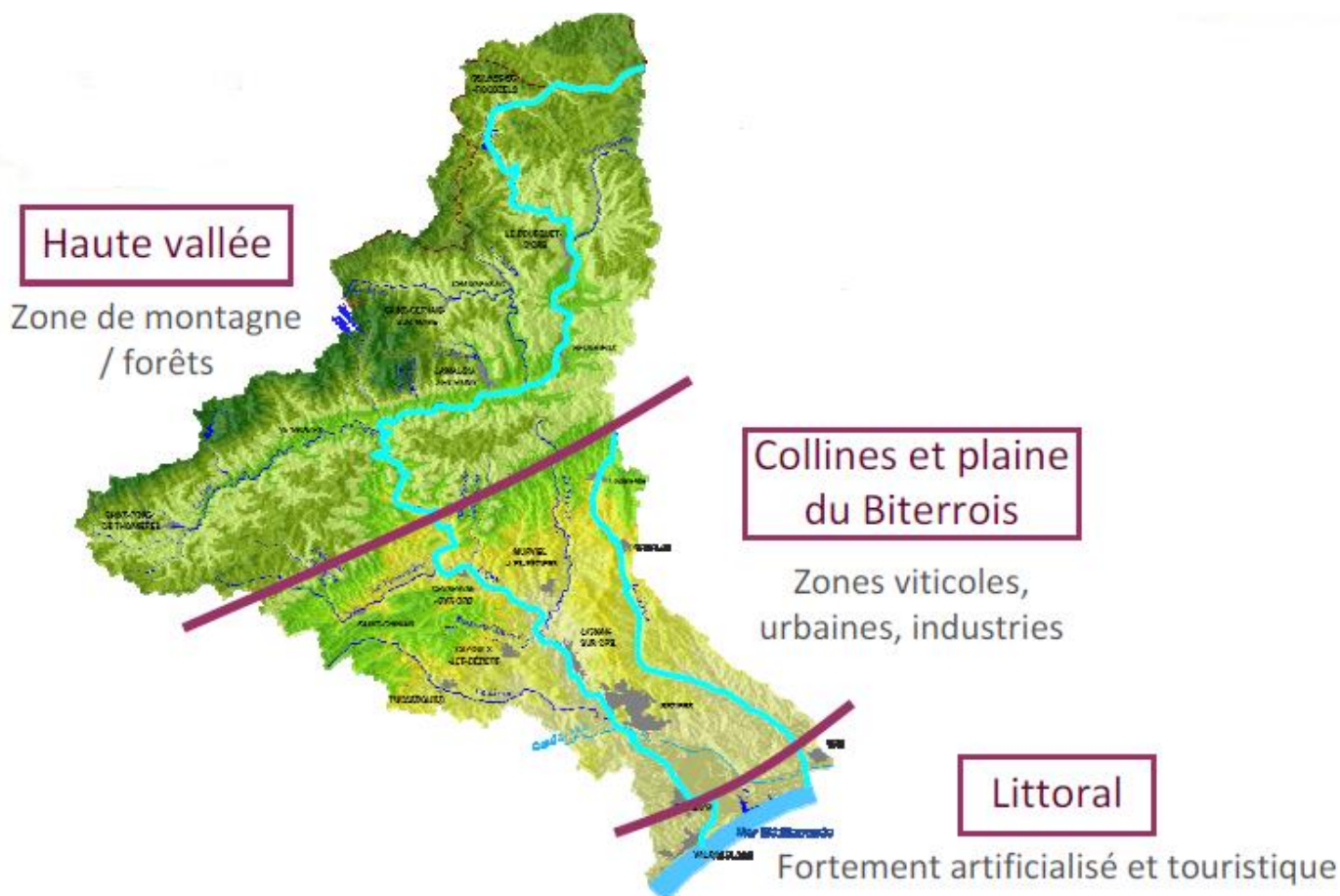


Il relie les hauts cantons adossés au Massif Central aux plages de la Méditerranée, en passant par Béziers, sur un parcours de 136 km. L'étroit bassin du Libron s'encastre dans le flanc est du bassin de l'Orb ; c'est un petit fleuve côtier, autrefois affluent de l'Orb, qui se rejette aujourd'hui en mer à 10 km de l'embouchure de l'Orb.

Le bassin versant concerne 104 communes, dont certaines très partiellement, qui sont regroupées au sein de 11 Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (2 communautés d'agglomérations et 9 communautés de communes). Les $\frac{3}{4}$ des habitants sont installés dans les plaines alluviales.

A l'exception des basses vallées, où l'occupation des sols est majoritairement agricole, le territoire est couvert d'espaces naturels variés qui constituent un patrimoine environnemental de qualité, partiellement inclus dans le Parc Naturel Régional du Haut Languedoc. Une grande partie de ces espaces est classée en ZNIEFF : grands ensembles forestiers de la Montagne Noire, des Monts d'Orb et de l'Escandorgue, domaines du Caroux et de l'Espinouse, lac et tourbières du Saut de Vézoles, gorges de l'Orb, boisements rivulaires de l'Orb et de la Mare, etc. Les zones identifiées comme

Sites d'Intérêt Communautaire au titre de la directive Habitat ou comme Zones de Protection Spéciale au titre de la directive Oiseaux sont notamment les montagnes de l'Espinouse et du Caroux, le Minervois, ainsi que certaines zones humides littorales. Le sud du territoire est traversé par le Canal du Midi, classé au patrimoine mondial de l'UNESCO, voie fluviale historique et emblématique, remarquable pour ses valeurs techniques et paysagères et les usages qu'il soutient.



Le littoral, sablonneux, était autrefois constitué de marais et d'étangs, progressivement asséchés ; les aménagements touristiques ont accentué la disparition de ces milieux ; quelques étangs persistent, dont le principal, celui de la Grande Maïre, situé entre Sérignan et Portiragnes.

Le haut-bassin est essentiellement naturel, montagneux et boisé, avec un patrimoine environnemental de grande qualité, inclus dans le Parc Naturel Régional du Haut Languedoc : forêts de la Montagne Noire, de l'Escandorgue, domaines du Caroux et de l'Espinouse, gorges de l'Orb, etc. Au sud de la ligne St Chinian - Faugères, l'occupation des sols est prioritairement agricole, avec encore une prédominance de la vigne, ancrée dans le terroir biterrois depuis la Révolution. La basse vallée et le littoral très touristique concentrent les plus importantes zones urbaines, dont Béziers, qui compte 40 % de la population permanente du territoire.

I.2 Géographie, topographie et paysages

L'Orb, par la taille de son bassin, constitue le second fleuve du département de l'Hérault. Il relie les hauts cantons adossés au Massif Central aux plages de la Méditerranée, en passant par Béziers, sur un parcours de 136 km. Les altitudes s'échelonnent entre 1 126 m au sommet de l'Espinouse et 0 m à l'embouchure de l'Orb dans la Méditerranée à Valras-Plage. Ses affluents les plus importants sont la Mare, le Jaur, le Vernazobres et le Lirou en rive droite, le Gravezon et le Taurou en rive gauche.

L'étroit bassin du Libron s'encastre dans le flanc est du bassin de l'Orb ; il s'agit d'un petit fleuve côtier, autrefois affluent de l'Orb, qui se rejette aujourd'hui en mer à 10 km de l'embouchure de l'Orb, sur la commune de Vias.

Le bassin Orb-Libron, d'une superficie d'environ 1 700 km², recoupe une grande variété de formations géologiques, couvrant presque tous les étages géologiques. La marge nord-ouest du territoire est incluse dans le département de l'Aveyron et marque la limite de partage des eaux entre les bassins méditerranéen et atlantique.

Des paysages et des milieux variés depuis les contreforts montagneux jusqu'à la frange littorale

Du fait de sa superficie importante, le bassin Orb-Libron offre un large panel de paysages, représentant la plupart des grands ensembles paysagers du département qui se succèdent du nord - nord-ouest vers la frange littorale au sud.



⇒ Le nord-ouest du territoire présente les altitudes les plus élevées au niveau des **zones montagneuses des massifs de l'Espinouse et du Caroux ainsi que des Monts d'Orb**. Les altitudes peuvent y dépasser 1000 m, ces zones de reliefs s'étendant suivant une direction sud-ouest / nord-est, dans le prolongement de la Montagne Noire. Les sommets de l'Espinouse et du Caroux forment des plateaux granitiques, occupés essentiellement par une végétation basse de landes (bruyères, genêts). Au nord-est, les Monts d'Orb offrent quant à eux des sols schisteux, avec une végétation arborée (forêts de chênes verts et de châtaigniers).

Dans ces zones montagneuses, les falaises, abruptes et boisées, plongent vers les principaux cours d'eau de la partie amont du bassin. Les **vallées de l'Orb à l'est et du Jaur à l'ouest** constituent ainsi les limites de ces unités paysagères de montagne et se positionnent en tant que transition vers les zones de contreforts et de piémonts.

Les fonds de vallées accueillent les principales zones urbanisées dans ce secteur. Parfois élargies sous forme de plaine alluviale de part et d'autre de l'Orb, des zones cultivées s'y développent. La vallée du Jaur est plus étroite, et occupée par des pâtures, prairies et vergers ; elle constitue, par son climat, sa végétation, une transition entre les influences atlantiques et méditerranéennes.

⇒ En pied des massifs montagneux, à l'aval de sa confluence avec le Jaur, la vallée de l'Orb modifie sa trajectoire pour adopter sa direction définitive (sud - sud-est) en direction de la mer, incisant la zone des avant-monts. Le paysage, de grande qualité, se trouve structuré à la fois par l'Orb et ses boisements rivulaires et par la main de l'Homme : paysage « jardiné » (vignes, oliviers, fruitiers) et sites bâtis.

Cette partie de la vallée de l'Orb est encadrée par la **zone des piémonts et contreforts des massifs montagneux**. Ce secteur schisteux est largement boisé au nord mais laisse place à des zones viticoles à mesure que l'on se dirige vers le sud. La végétation y est riche et diversifiée (maquis de chênes verts, châtaigniers voire hêtres au nord, garrigues au sud-ouest, landes et maquis au sud-est). Le petit patrimoine bâti y est aussi très riche.

⇒ Plus au sud, le relief s'adoucit pour prendre, à l'approche du Biterrois, une morphologie de collines. Les **collines du Biterrois** se composent d'un vaste ensemble paysager composé de plaines parsemées de zones surélevées (puechs). Les cultures sont dominées par la vigne, qui ne cède sa place prédominante que dans les fonds humides de quelques petites dépressions et sur les pentes et sommets des puechs, du fait des conditions de culture plus difficiles. Cette unité paysagère est interrompue à l'approche de Béziers par une densification de l'urbanisation et demeure préservée des principaux axes de circulation qui la contournent.

Les collines débouchent au sud sur la **plaine de l'Orb et du Libron**, qui occupe un espace de transition entre le littoral et les collines viticoles et zones de garrigues. Le relief s'aplanit au niveau de cet axe de communication historique (voie Domitienne, autoroute A9, Canal du Midi).

⇒ Enfin, le territoire s'achève par la **zone littorale** où les vignes tendent à laisser place à des zones de marais et des zones urbaines et touristiques. En effet, le littoral, sablonneux,

était autrefois constitué de marais et d'étangs, progressivement asséchés pour une part importante. Les aménagements touristiques mis en place dans les années 60-70 (mission Racine) ont accentué la disparition de ces milieux ; en particulier, le trait de côte est quasi-intégralement occupé par l'urbanisation balnéaire; Quelques étangs persistent, dont les deux principaux, ceux de la Grande Maïre et de l'ancien grau du Libron, situés entre Sérignan et Vias.

Le sud du territoire est traversé par le Canal du Midi, classé au patrimoine mondial de l'UNESCO, voie fluviale historique et emblématique, remarquable pour ses valeurs techniques et paysagères et les usages qu'il soutient.

A l'exception des basses vallées où l'occupation des sols est majoritairement agricole, le territoire est couvert d'espaces naturels variés qui constituent un patrimoine environnemental de qualité, partiellement inclus dans le Parc Naturel Régional du Haut Languedoc.

1.3 Contexte socio-économique

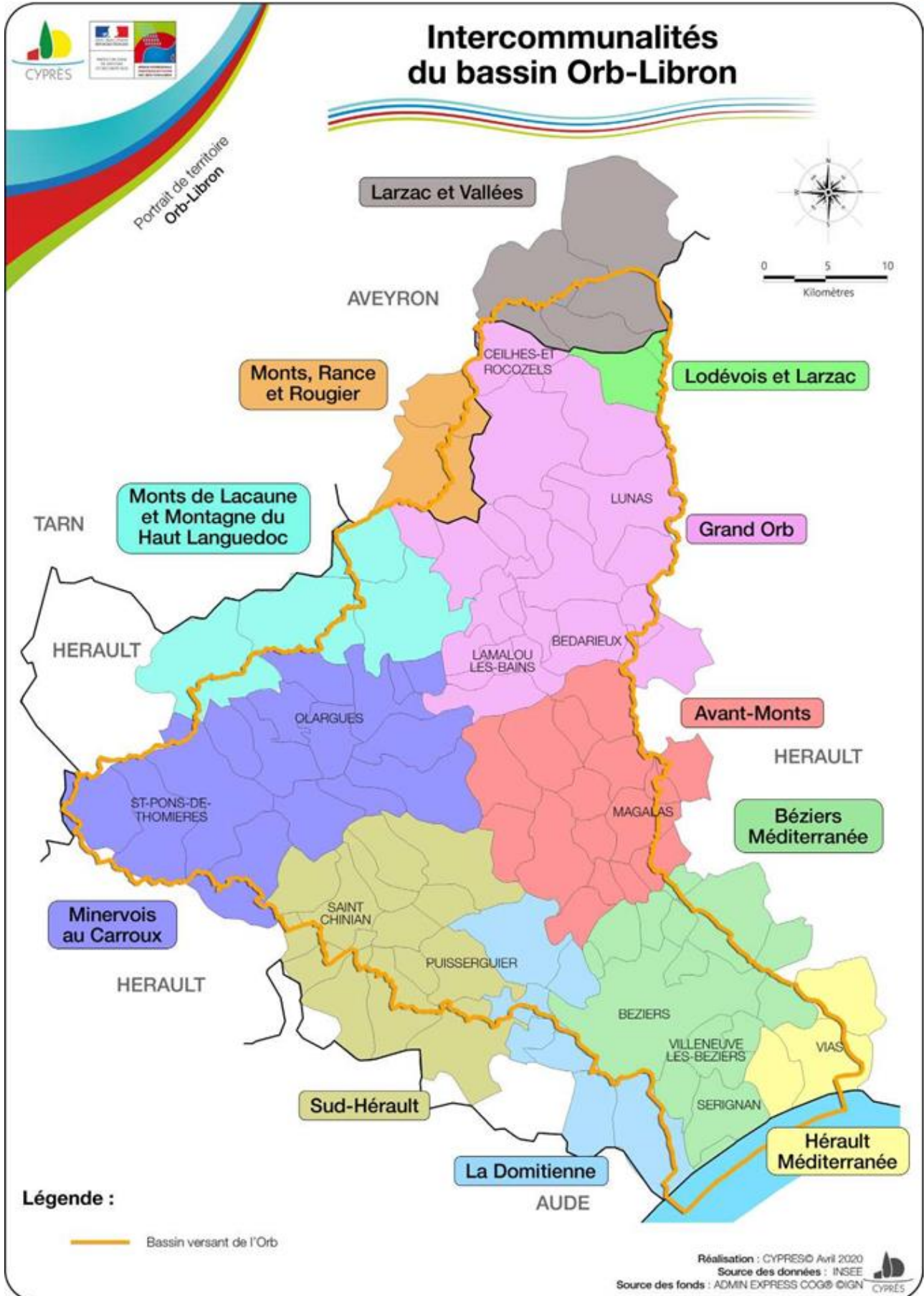
Les 104 communes du bassin totalisent une population de 227 403 habitants selon les données INSEE 2020, dont 35% résident à Béziers (78 683 habitants), seconde ville du département de l'Hérault. Sur ces 104 communes, seules 69 sont intégralement comprises dans le périmètre du bassin versant, la population vivant sur le territoire Orb-Libron est estimée à 186 524 habitants permanents.

La population du bassin Orb-Libron a connu une croissance modérée jusqu'à la fin des années 90 puis un essor important depuis les années 2000. Le développement est hétérogène, nettement plus marqué sur la plaine viticole autour de Béziers et sur le littoral, avec un taux de croissance plus élevé que celui du département de l'Hérault (1,66% contre 1,44%).

La population estivale totale peut atteindre le double de la population permanente, la capacité d'accueil du territoire s'élevant à 180 000 lits, dont les $\frac{3}{4}$ sur les stations balnéaires du littoral : Vendres, Valras, Sérignan, Portiragnes et Vias.

Les 104 communes sont réparties sur 11 intercommunalités et 2 départements, l'Hérault et l'Aveyron.

EPCI	Nombre de communes sur le bassin versant	Population permanente INSEE 2020	Population permanente sur le bassin versant Orb Libron INSEE 2020
CC Larzac et Vallées	3	923	75
CC Monts, Rance et Rougier	2	97	-
CC Grand Orb	23	19 903	19 669
CC Sud-Hérault	14	17 002	10 783
CC Les Avant-Monts	16	21 042	18 597
CA de Béziers-Méditerranée	14	120 091	108 023
CC Minervois Caroux	16	7 649	7 649
CA Hérault-Méditerranée	3	14 259	8 894
CC Monts de Lacaune et Montagne du Haut Languedoc	4	1 374	487
CC la Domitienne	7	24 832	12 116
CC Lodévois et Larzac	2	231	231
Total	104	227 403	186 524



Les $\frac{3}{4}$ des habitants sont installés dans les plaines alluviales. Cette population a augmenté de 4% entre 1990 et 1999, après une phase de régression dans les années 80 ; la croissance s'est accélérée depuis 1999, surtout dans le Biterrois, qui enregistre un développement légèrement plus rapide que celui du département de l'Hérault (au second rang des départements français les plus dynamiques) avec un taux de l'ordre de 1,6 % par an.

La croissance démographique concerne essentiellement les communes littorales et celles de la périphérie de Béziers : certaines ont vu leur population multipliée par 2, voire 3 sur les 30 dernières années.

Le taux d'accroissement des surfaces urbanisées est nettement supérieur au taux de croissance démographique : dans le Biterrois, la consommation du territoire a été de près de 30% entre 2000 et 2007 ; l'étalement des tâches urbaines est particulièrement mal maîtrisé dans les communes au nord de Béziers, du fait d'un fort développement des lotissements de maisons individuelles.

Le taux d'activité est de l'ordre de 40%, inférieur de 2 points à la moyenne départementale. Le taux de chômage a nettement diminué depuis la fin des années 90 mais reste élevé par rapport à la moyenne nationale : il est de 12%, identique à celui du département. L'agriculture et l'industrie emploient chacun 7% de la population active, la construction 9% et les commerces et services 77% ; la part des services et de la construction a augmenté ces dernières années alors que les emplois dans l'agriculture et l'industrie ont régressé. Le territoire demeure néanmoins rural, avec une proportion d'emplois agricoles égale au double de celle du département.

La viticulture, redynamisée par la production de vins de qualité (Faugères, Saint-Chinian, Minervois), occupe une place encore dominante dans l'économie du territoire. Le domaine viticole du biterrois demeure un des premiers pôles de production de vin en Europe, bien que la politique d'arrachage définitif ait déjà conduit à réduire d'un tiers le vignoble, et pourrait se solder par une diminution de 50% du vignoble actuel, posant la question du devenir des surfaces libérées.

Sur la moyenne vallée de l'Orb, la vigne occupe plus de 80% de la Surface Agricole Utile. Sur les basses plaines, les productions agricoles sont plus diversifiées : cultures céréalières et industrielles, légumes et fruits ; les grandes cultures tendent à s'accroître par l'arrachage de vignes. La déprise agricole est assez sensible dans la partie amont du bassin, mais le secteur de Bédarieux conserve une vocation agricole : vignes, céréales, vergers. Quelques exploitations d'élevage - ovins et volailles - sont concentrées sur le haut-bassin.

L'activité minière a profondément marqué l'histoire de la région : mines de charbon de Graissessac, plomb argentifère et zinc dans la Montagne Noire, aluminium à Bédarieux. Si le secteur industriel a régressé sur l'ensemble du territoire, Béziers et sa périphérie constitue un pôle industriel important au niveau régional grâce au secteur du travail des métaux, qui regroupe 26 entreprises et 850 emplois.

Durant plusieurs décennies, la moyenne vallée de l'Orb ainsi que les secteurs aval de certains affluents ont été le siège d'une activité massive d'extractions de matériaux alluvionnaires en lits mineur et majeur. Les extractions en lit mineur ont cessé depuis longtemps, mais les répercussions sur la dynamique physique des cours d'eau persistent ; 3 exploitations en lit majeur sont encore en activité sur les bords de l'Orb à Thézan-les-Béziers, Maraussan et Cazouls les Béziers.

Les activités touristiques ont connu un essor important depuis les années 70 ; elles intéressent les hauts cantons, mais surtout la frange littorale et sont essentiellement tournées vers les loisirs liés à l'eau. Le tourisme balnéaire provoque des afflux massifs de populations dans des stations balnéaires de seconde génération, construites ex-nihilo au détriment des espaces naturels littoraux ; ainsi, les populations de Valras et de Vias sont multipliées par 7 en saison estivale. Le littoral dispose de 2 ports de plaisance : Sérignan (320 anneaux) et Valras (280 anneaux). A Vias, Europark, le plus grand parc forain fixe de France, accueille plus de 400 000 visiteurs/an.

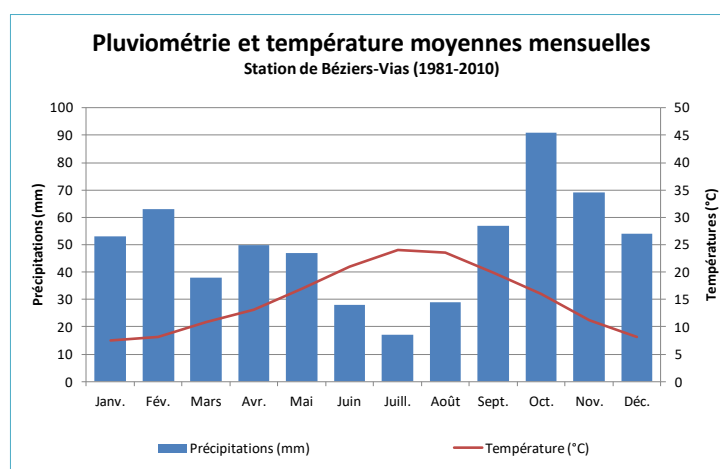
A Lamalou-les-Bains, le thermalisme a généré le développement d'un important secteur santé et de structures d'hébergement et de services, qui font de cette ville le troisième bassin d'emploi de la zone, derrière Béziers et Bédarieux. Au nord du territoire, l'exploitation des eaux de source d'Avène a donné naissance à un centre thermal et touristique et à une usine de fabrication de cosmétiques.

I.4 Contexte climatique

Le climat actuel

Le climat méditerranéen est prédominant sur le bassin Ob - Libron. Seule la bordure nord-ouest du territoire subit une influence océanique, s'estompant le long de la vallée du Jaur.

Le climat tempéré de type méditerranéen se caractérise par des hivers doux, des étés chauds et marqués par une sécheresse plus ou moins accentuée et une pluviométrie essentiellement répartie sur l'automne et le printemps.



Le territoire est soumis à un fort gradient de précipitation diminuant depuis l'arrière-pays en direction du littoral. Les hauteurs de précipitations annuelles cumulées varient de 600 mm dans la plaine littorale à près de 1500 mm dans les secteurs de relief plus élevé.

Le climat de la région se caractérise par des précipitations parfois intenses, survenant majoritairement à l'automne et qualifiées d'épisodes cévenols. Ces précipitations proviennent en général de masses d'air marines se déchargeant lorsqu'elles rencontrent les zones de reliefs. Ce type de phénomène peut entraîner des précipitations localisées de plus de 120 mm en une heure. Les caractéristiques du climat cévenol sont cependant moins marquées sur le bassin versant de l'Orb, bien que des cumuls de pointe centennale de 200 à 300 mm y soient couramment observés.

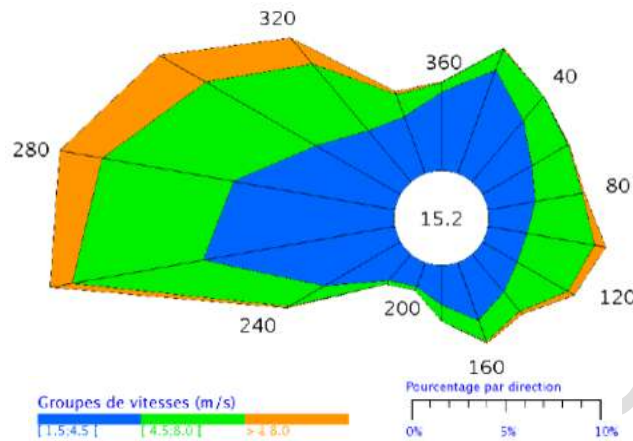
Le bassin Orb - Libron est globalement soumis à un fort ensoleillement, maximal sur la plaine littorale et les coteaux. Les températures minimales et maximales moyennes varient respectivement entre 7 et 10°C et entre 16 et 20°C depuis le nord du territoire vers la frange littorale. Les gelées sont possibles de novembre à fin mars. Les températures sont fréquemment conditionnées par les épisodes venteux, tramontane et mistral pouvant apporter de la fraîcheur.

Le régime anémométrique du territoire est largement dominé (plus de 40 % des épisodes mesurés) par la tramontane. Ces vents de secteurs ouest - nord-ouest sont aussi les plus violents (plus de 80 % des épisodes supérieurs à 8 m/s, vitesse dépassée une vingtaine de jours par an).

Les vents marins, en provenance du sud et du sud-est, sont aussi bien représentés (20 % des épisodes). Ils peuvent parfois s'avérer de forte intensité et sont régulièrement accompagnés d'épisodes pluvieux.

Le mistral, de secteur nord, représente environ 12 % des épisodes de vents, avec des vitesses moindres par rapport à la tramontane.

Le secteur d'étude, soumis à un fort ensoleillement, est de fait sujet à des phénomènes d'évapotranspiration importants, pouvant être accentués par les vents secs tels la tramontane.



Rose des vents de Béziers - Vias (source : Météo-France)

Ces caractéristiques climatiques se traduisent sur le plan hydrologique par des épisodes d'étiage sévère en été et des épisodes de crues torrentielles, notamment en période automnale.

Les tendances d'évolution

L'étude climatique menée par l'Association Climatologique de l'Hérault (ACH) en 2008 sur la partie aval du territoire Orb - Libron (secteur de la nappe astienne) permet de dégager les tendances d'évolution suivantes sur les 30 dernières années :

- une tendance à la baisse de la pluviométrie, avec toutefois une forte variabilité interannuelle rendant difficile l'interprétation des tendances pluviométriques,
- une modification dans la répartition des pluies au cours de l'année : diminution de la pluviométrie hivernale, étés plus secs,
- une augmentation des températures moyennes de 1 à 2°C par rapport aux années 70,
- une augmentation du nombre de jours « chauds », pour lesquels la température excède 35°C et un allongement de la période au cours de laquelle ils peuvent survenir.

1.5 Contexte hydrogéologique

Globalement le bassin versant peut être divisé en deux parties au fonctionnement distinct intimement lié à la nature géologique des terrains.

La première partie est constituée de la zone amont et intermédiaire du bassin versant (du Larzac à Cessenon) représentant les 2/3 de la superficie totale du bassin de l'Orb. Cette partie se compose d'une majorité de terrains schisteux et cristallins (60%) comprenant en bordure (zone amont) ou en enclave (zone intermédiaire) des formations calcaires (40 %) en grande partie karstifiées.

Les terrains schisteux et cristallins s'avèrent en période estivale relativement peu productifs lié à leur caractère imperméable et à l'absence de structure pouvant assurer un stockage des ruissellements. Pour le secteur de la montagne noire (Espinouse-Somail), le relief relativement marqué conduit à des écoulements légèrement plus soutenus du fait d'une pluviométrie supérieure. Néanmoins, en l'absence prolongée de précipitations, un tarissement significatif des écoulements superficiels peut alors s'observer.

Les terrains calcaires pour la plupart karstifiés renferment des volumes d'eau importants. Ces formations donnent lieu à de multiples sources aux points bas des extrémités des zones karstiques en jonction avec les terrains schisteux. On dénombre ainsi une dizaine de sources karstiques dont les débits en période d'étiage vont de quelques dizaines de l/s à plusieurs centaines de l/s. La source la plus importante du bassin de l'Orb est celle des Douzes Fontaines noyée dans la retenue du barrage des Monts d'Orb. L'apport moyen annuel de cette source est estimé à 30 Mm³ soit environ la capacité de stockage de la retenue des Monts d'Orb. En période estivale son débit représenterait entre le tiers et la moitié des apports karstiques du bassin versant de l'Orb. Les autres sources notables du bassin versant sont celles de Fontcaude (Bouissou), Vieussan (Orb), Malibert (Vernazobre) et St Pons (Jaur). Bien que le débit de l'ensemble des sources n'ait pas été mesuré précisément, on estime que les exutoires de l'ensemble de ces systèmes karstiques contribuent à une alimentation des cours d'eau à l'étiage comprise entre 1 et 2 m³/s.

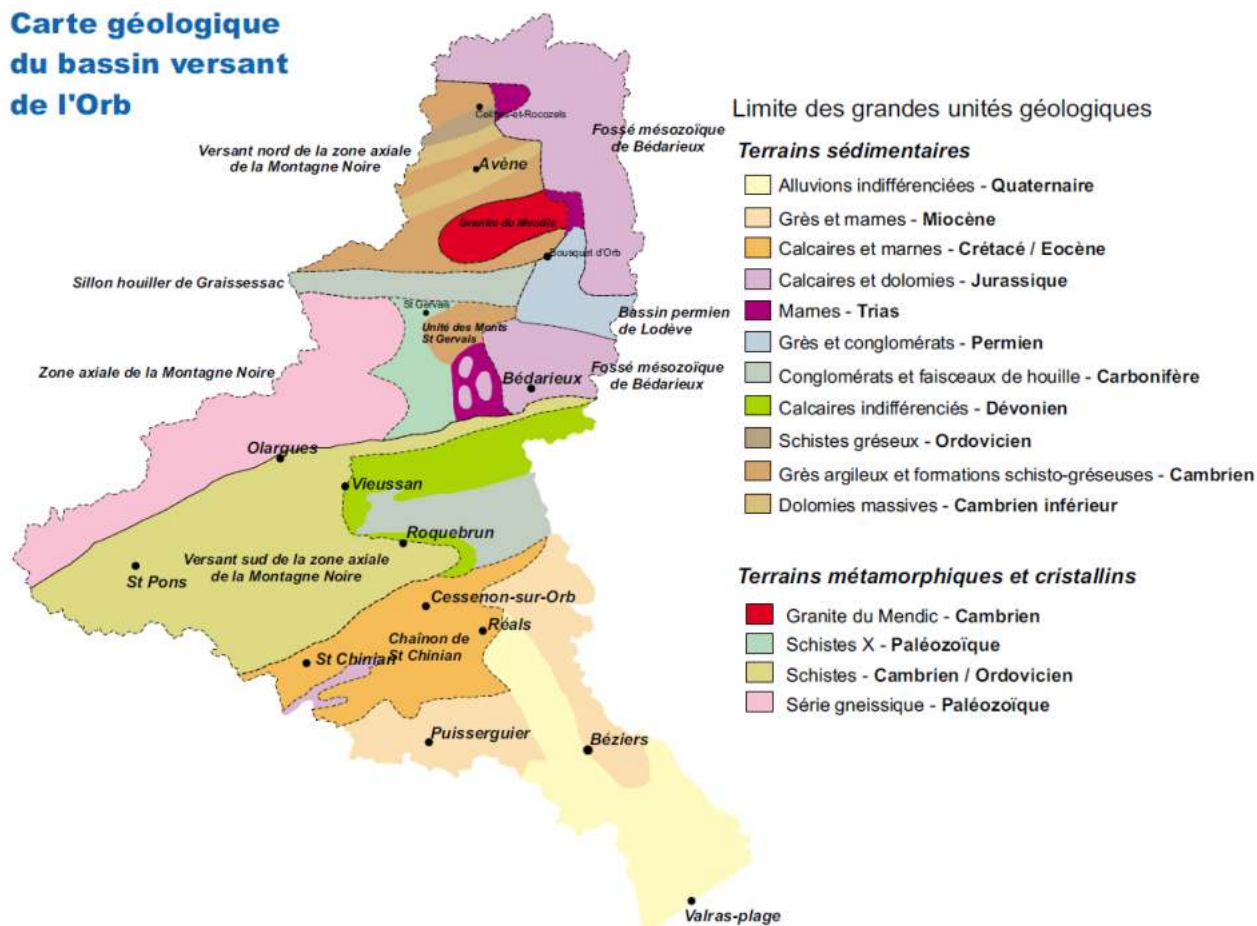
La deuxième partie du bassin versant est constituée de la zone aval (Cessenon à Valras).

Elle est composée d'une alternance de grès, marnes, calcaires et argiles avec en bordure de l'Orb des terrasses alluvionnaires.

Les apports en période estivale de ces terrains sont variables mais restent globalement faibles.

Les basses terrasses alluvionnaires de l'Orb contiennent une nappe d'accompagnement en étroite relation avec le fleuve. Le fonctionnement de cette nappe entre Réals et Béziers est bien connu pour avoir fait l'objet de plusieurs études. Les alluvions récentes de 10 à 15 m de puissance présentent une extension latérale atteignant par endroit 2 km. Cette nappe a une réserve propre d'environ 4 Mm³ caractérisée par renouvellement très rapide, de l'ordre d'une vingtaine de jours. Les caractéristiques dans l'ensemble relativement modestes de la nappe autorisent à penser qu'elle joue un rôle limité dans l'alimentation du cours d'eau en période d'étiage.

Carte géologique du bassin versant de l'Orb



1.6 Principales caractéristiques du réseau hydrographique

La Haute vallée de l'Orb jusqu'à la confluence avec le Jaur

L'Orb et ses 2 affluents majeurs sur le haut bassin - la Mare et le Gravezon - sont alimentés par un chevelu très dense de petits cours d'eau drainant les principaux ensembles de reliefs : Causse du Larzac, Escandorgue et axe central de la Montagne Noire (Caroux et Espinouse).

L'Orb prend naissance sur le plateau calcaire de Romiguières à 825 m d'altitude et parcourt près de 60 Km avant de confluer avec le Jaur.

Le ruisseau dévale les gorges escarpées qui entaillent le Causse du Larzac avec une pente supérieure à 10 % et une largeur de l'ordre de 2 m. Au droit de Roqueredonde, il débouche dans une étroite vallée qui se prolonge jusqu'à la queue de la retenue d'Avène, en aval immédiat du village de Ceilhes. De petites exploitations agricoles sont implantées dans la plaine peu large du fond de vallée (prairies, cultures céréalières, élevage).

La retenue artificielle d'Avène noie les gorges de l'Orb sur environ 4 km. En aval du barrage, le cours d'eau traverse, dans un tracé méandreux, l'étroite plaine d'Avène puis pénètre dans des gorges. Bénéficiant en toute période d'un débit conséquent et d'un profil d'écoulement de forte pente, l'Orb présente un morphodynamisme de rapides. L'environnement est quasi exclusivement boisé.

En amont du Bousquet d'Orb, le cours d'eau débouche sur le bassin de Bédarieux ; il est alimenté d'abord par le bassin du Gravezon puis celui de la Mare ; il s'élargit dans la plaine et présente en majorité des faciès lotiques.

Sur la plaine, l'occupation des sols est principalement agricole (polyculture, vigne). D'Hérépian à la confluence du Jaur, le fleuve suit le sillon qui sépare le massif du Caroux du Versant sud de la Montagne Noire.

Le Gravezon naît dans les calcaires du Plateau de l'Escandorgue. De la source à Lunas, il parcourt une vallée relativement étroite, évoluant principalement dans des espaces de prairies et de forêts. Il traverse l'agglomération de Lunas puis s'élargit dans la basse plaine où l'occupation des sols est principalement agricole (vignes, vergers ...).

La Mare, qui draine un bassin d'environ 114 Km² est l'affluent principal de l'Orb dans le haut bassin. Le cours d'eau prend naissance sur le versant nord du massif de l'Espinouse à 1050 m d'altitude et parcourt environ 30 km avant de confluer avec l'Orb à hauteur d'Hérépian. L'hydrologie du bassin est fortement influencée par les ressources karstiques des calcaires du nord du bassin.

De la source à Clairac, la Mare poursuit son cours dans une vallée assez étroite dont l'environnement reste majoritairement naturel. La moyenne vallée correspond à un ancien bassin minier. De Clairac à la Confluence avec l'Orb, la rivière s'élargit dans la basse plaine dont la vocation est avant tout agricole (vignes, vergers principalement).

Le Jaur

Le Jaur est le plus important affluent de l'Orb, avec un bassin de 260 km², formé d'un sillon central orienté est-ouest inséré entre 2 ensembles de reliefs : massifs du Somail et du Caroux au nord et versant sud de la Montagne noire.

Sa source est la résurgence principale d'un vaste ensemble karstique dont l'étendue dépasse les limites ouest du bassin.

Le cours d'eau s'écoule sur environ 30 km avant de rejoindre l'Orb à l'entrée de ses gorges. Il traverse une vallée étroite dans une succession de faciès rapides et de faciès lenticules avec une pente moyenne de l'ordre de 7 %. Sur tout son cours, la rivière est enclavée dans une ripisylve, étroite et dense, l'isolant du parcellaire agricole et des boisements de chênes.



Gorges et moyenne et basse vallées de l'Orb

A hauteur de Tarassac, l'Orb reçoit les eaux du Jaur et pénètre dans le secteur des gorges qu'il parcourt en fond d'une étroite vallée dans une succession de faciès rapides. Le fleuve est longé d'une étroite ripisylve continue attenante aux boisements environnants. Le fond de vallée est occupé par quelques parcelles cultivées.

A hauteur de Roquebrun, le fleuve débouche dans la plaine viticole où son lit s'élargit progressivement et sa pente d'écoulement se réduit sensiblement. Au niveau de Réals, l'Orb franchit un ultime secteur de rapides avant de recevoir les eaux du Vernazobre.

Jusqu'en amont de Béziers, le fleuve est bordé par un large cordon végétal dense qui l'isole du parcellaire cultivé.

A hauteur de Béziers, l'Orb reçoit les eaux du Lirou. Son cours prend un caractère artificialisé jusqu'à son débouché en mer à Valras Plage. A hauteur du Pas de Los Egos, environ 4 km en amont de son exutoire en mer, le fleuve entre dans le domaine maritime.

Les deux principaux affluents sont :

- Le Vernazobre (16 km ; pente moyenne : 4 ‰). Il prend sa source dans les chaînons de St Chinian mais il est principalement alimenté par des sources qui drainent les Monts de Pardailhan. Les 8 km amont sont classés en 1^{ère} catégorie piscicole.
- Le Lirou (22 km), qui prend sa source dans le Massif de la Joncasse.

Le Libron

Issu de la confluence à Laurens de la Naubine et du Sauvanès, ruisseaux prenant leur source au sein des contreforts de la Montagne Noire, le Libron traverse une dizaine de communes et parcourt 40 km avant de rejoindre la Méditerranée au niveau de Vias Plage.

Le bassin d'une superficie de 190 km², est caractérisé par sa forme allongée et son étroitesse : moins de 1,5 km à l'aval de Magalas et au maximum 6 km entre Bassan et Boujan-sur-Libron.

D'une manière générale, les principaux affluents du bassin amont du Libron (affluents en rive droite : ruisseau de la Naubine et le ruisseau de Gournautuc ; affluents en rive gauche : ruisseaux de Mayroune et de Beaudeaussou) présentent sur leur partie amont, des pentes élevées, s'adoucissant par la suite avec en parallèle un élargissement de la plaine alluviale.

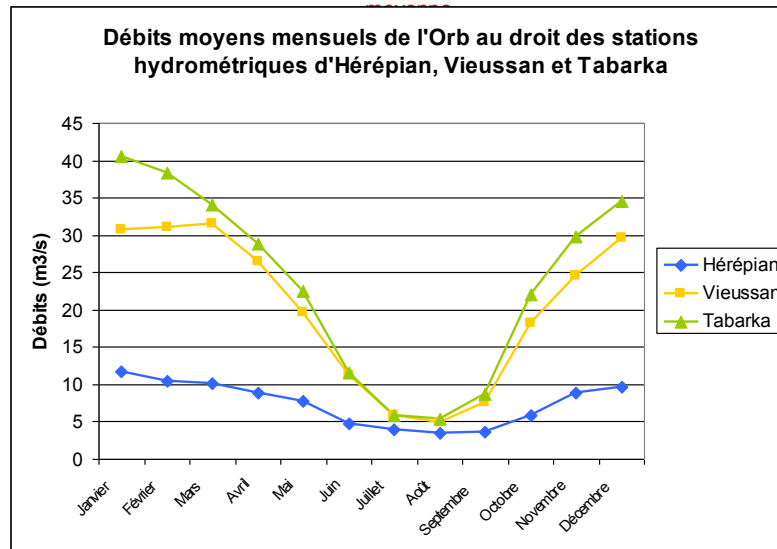
Plus en aval, entre Puimisson et Bassan, le réseau hydrographique secondaire se densifie, particulièrement en rive droite : ruisseaux du Bast, de Vinassac, de la Garenne, de l'Aire ; ruisseau de Riels en rive gauche. Ces cours d'eau présentent des pentes plus soutenues et des plaines alluviales étroites sur une part importante de leur linéaire. Comme pour les affluents précédents, plusieurs remblais affectent l'hydraulique de ces cours d'eau.

Entre Boujan-sur-Libron et Montblanc, les principaux affluents du Libron correspondent, en rive gauche, au ruisseau de l'Ardaillou et au Rendolse. Bien que la partie amont du ruisseau de Rendolse présente des faciès d'écoulement plutôt rapides, les pentes s'adoucissent rapidement en aval. Ces cours d'eau sont interceptés par la RN 9 qui constitue le principal obstacle aux écoulements.

Sur la partie aval du Libron, les affluents sont peu nombreux (fossé Mairé) et présentent des caractéristiques de petits cours d'eau de plaine.

1.7 Régime hydrologique

Le fonctionnement de l'Orb et du Libron est de type pluvial-méditerranéen : leur régime hydrologique est très contrasté. Il se caractérise par une période de hautes eaux en automne-hiver et une période d'étiage marqué en août et septembre. Les crues les plus importantes se produisent de septembre à décembre lors des épisodes de pluies intenses d'automne (orages ou pluies cévenoles).



Le Libron parcourt 40 km avant son rejet en mer. Du fait de la taille modeste de son bassin, qui ne bénéficie pas comme l'Orb des apports des zones de montagne, les débits d'étiage du Libron sont extrêmement faibles ; les écoulements s'interrompent généralement en août.

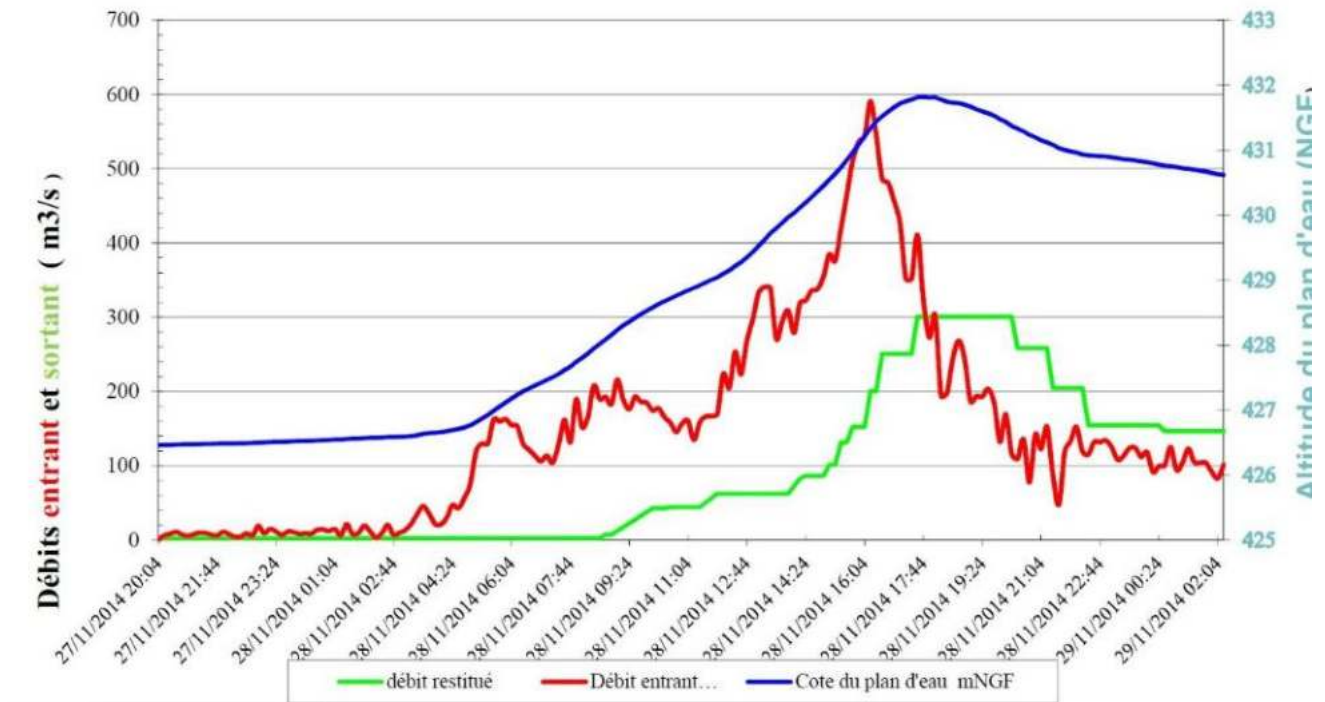
Ouvrages influençant l'hydrologie

Les ouvrages présents sur les bassins versants de l'Orb du Libron n'ont pas la vocation de réguler les débits de crue, ils influencent néanmoins très sensiblement les débits d'étiage.

Concernant le rôle du **Barrage des Monts d'Orb** qui n'a pas pour fonction l'écêtement de crue, l'examen des crues passées montre clairement que :

- le barrage n'a jamais, en période de crue sur son bassin versant, relâché un débit de pointe supérieur à celui entrant,
- l'ouvrage a, au contraire, participé au laminage des crues de l'Orb dans des proportions diverses selon l'événement (en fonction de la localisation des pluies et du niveau de remplissage du barrage au début de l'épisode). Pour l'événement le plus défavorable (crue de 1997), il n'a pas eu de rôle écrêteur et n'a pas aggravé les inondations sur l'aval,
- globalement, l'efficacité de l'écêtement (qui dépend du niveau initial de la retenue et de la gestion du plan d'eau durant la crue) est significative pour des événements fréquents, mais peu sensible pour des événements plus rares ;
- le volume du barrage (33 Mm³) pourrait permettre d'écêter efficacement les crues jusqu'au secteur Hérépian - Pujol sous réserve d'un ajustement de la gestion compatible avec les vocations actuelles de l'ouvrage et les contraintes BRL (alimentation en eau potable, irrigation, sécurité,...).

L'analyse de la crue de Novembre 2014 confirme l'impact positif du barrage. En effet, lors de cette crue, la plus forte connue depuis sa construction, il a permis d'écêter de 50% le débit de pointe et de 64% le volume de la crue, tout en respectant les consignes de sécurité du barrage (plan d'eau maintenu 50 cm en dessous de la cote maximum exceptionnelle autorisée (432.50 m NGF)).



L'équipement **Laouzas - Montahut** représente un enjeu énergétique conséquent sur le plan national, grâce aux 623 m de dénivelé entre la retenue et l'usine et à la souplesse d'utilisation des installations, qui permettent d'ajuster la production à la demande nationale. Les lâchers en provenance du barrage du Laouzas correspondent à des turbinages, gérés au niveau régional par EDF en fonction de la demande en électricité. La capacité maximum des deux turbines étant de 10 m³/s, le débit turbiné varie de 0 à 20 m³/s.

L'analyse des chroniques de débits montre que les lâchers ont préférentiellement lieu durant la période estivale, mais s'échelonnent sur toute l'année et peuvent donc être concomitants avec une crue de l'Orb. L'influence de cet ouvrage est très significative sur les débits moyens et contribue à hauteur de 5m³/s sur le module. Par contre, en ce qui concerne les débits de crue (2 500 m³/s en crue centennale à Béziers), cet impact demeure toutefois très limité.

Fonctionnement hydrologique en crue

L'analyse des phénomènes hydro-météorologiques, conduite sur une dizaine de crues historiques, constate que **les fortes crues sont associées à**

- la formation d'un épisode pluvieux avec un flux de sud-est qui rencontre le relief orienté sud-ouest / nord-ouest,
- la localisation des pluies ; pour 9 des 14 épisodes analysés, l'épicentre se situe en amont du bassin, pour 3 d'entre eux il se localise au centre et en aval du bassin pour les 2 restants,
- une durée des précipitations de l'ordre de 5 jours en moyenne,
- un cumul de pluie à l'épicentre de 480 mm en moyenne,
- une succession d'épisodes pluvieux (8 cas sur 14) avec saturation des sols.

L'analyse de la **genèse des crues** sur 14 épisodes sélectionnés indique que :

- les volumes de crues à Avène représentent en moyenne 6 % du volume de la crue à Tabarka, 28 % à Hérépian, et 84 % à Vieussan,
- pour la forme de l'hydrogramme, le temps de montée varie en moyenne entre 19 heures à Hérépian et 23 h à Tabarka, le temps de base varie entre 3 jours à Hérépian et 4 jours à Tabarka,
- les temps de propagation sont en moyenne compris entre 2 et 4 h d'Avène à Hérépian, entre 3 et 4 h d'Hérépian à Vieussan, entre 5 et 7 h de Vieussan à Tabarka.
- Entre Bédarieux et Vieussan la corrélation des hauteurs maximales aux échelles est très mauvaise du fait des apports de la Mare et du Jaur, elle s'améliore entre Vieussan -Tabarka et s'avère relativement bonne entre Tabarka et Béziers Pont Neuf.

Les crues de bassin se répartissent finalement en 3 familles qui présentent les spécificités suivantes :

- les crues du bassin amont qui se caractérisent par un épisode pluvieux situé entre Castanet et Roqueredonde, un débit de pointe qui atteint son maximum à Vieussan et une propagation sans apport en aval de Vieussan,
- celles du bassin intermédiaire avec un épicentre pluvieux vers Olargues, un débit de pointe qui trouve son maximum en moyenne vallée, voire en aval si l'intensité de la pluie est très forte,
- les crues du bassin aval produites sous l'effet d'une pluie homogène sur l'ensemble du bassin versant et pour lesquelles le débit de pointe trouve son maximum en aval de Béziers.

L'historique des crues ayant touché le bassin versant est rappelé page 34.

Débits de référence

Les débits de crues, estimés dans le cadre de l'étude BCEOM de 2000 et qui restent la référence utilisés dans les Plans de Prévention des Inondations du territoire, sont donnés, en plusieurs points du bassin versant dans le tableau suivant :

Débits de pointe de l'Orb pour différentes périodes de retour

	Module	Débit décennal	Débit centennal
Hérépian	7.8 m ³ /s	420 m ³ /s	620 m ³ /s
Vieussan	22.6 m ³ /s	830 m ³ /s	1 300 m ³ /s
Tabarka	25.8 m ³ /s	1 300 m ³ /s	2 100 m ³ /s

La crue centennale de l'Orb est estimée à 2500 m³/s à Béziers.

Les débits de crues, estimés dans le cadre de l'étude d'aménagement d'une zone d'expansion des crues du Libron dans son bassin aval (IPSEAU, 2002), sont synthétisés, pour différents sites et différentes périodes de retour, dans le tableau suivant :

Débits de pointe du Libron pour différentes périodes de retour

Occurrence T (ans)	Boujan-sur-Libron		Autoroute A9		Mer	
	Qp (m3/s)	V (Mm3)	Qp (m3/s)	V (Mm3)	Qp (m3/s)	V (Mm3)
5	146	3,3	121	4,4	112	5,2
10	210	4,7	174	6,4	163	7,6
20	273	6,2	226	8,3	212	9,9
50	362	8,2	300	11	282	13
100	427	9,6	354	13	332	16

Les débits de pointe décroissent de l'amont vers l'aval. Ceci s'explique par la forme allongée du bassin versant et par le laminage de l'hydrogramme qu'engendrent les débordements importants dans la plaine à l'aval de Magalas. Les volumes de crues augmentent toutefois de l'amont vers l'aval, en relation directe avec l'accroissement du bassin versant drainé.

1.8 Fonctionnement hydromorphologique

L' Orb

Dans les années 60 et 70, l'Orb et plusieurs de ses affluents ont été le siège d'extractions massives de matériaux alluvionnaires en lits mineur et majeur, qui ont provoqué des altérations quasi irréversibles du fonctionnement hydromorphologique : abaissement des profils en long (de 2 à 4 mètres) et des niveaux piézométriques de la nappe alluviale, érosions régressives et déstabilisation des berges, mitage du champ majeur par les lacs succédant aux gravières ; les secteurs concernés sont la Mare aval, l'Orb d'Hérépian au Poujol et de Réals à Béziers, ainsi que les parties aval du Vernazobres et du Taurou.

D'autres modifications hydromorphologiques sont dues aux aménagements lourds réalisés pour la lutte contre les inondations, principalement sur l'Orb entre l'amont de Béziers et le débouché en mer : modification du tracé naturel, recalibrage, endiguement ; le réseau secondaire a également fait l'objet d'interventions drastiques de recalibrage et de confortement de berges : parties aval du Taurou, du Lirou. Ces aménagements se sont soldés par des dégradations notables de la qualité physique et biologique des cours d'eau.

Sur le haut bassin de l'Orb jusqu'à la confluence avec le Jaur, et sur le Jaur, hormis les désordres hydrauliques majeurs résultant des activités d'extraction (Orb et Mare), les processus d'érosion de berges demeurent dans l'ensemble très localisés et conformes au fonctionnement normal des cours d'eau. L'état physique des milieux est relativement préservé et l'artificialisation se limite à quelques enrochements ponctuels et aux ouvrages hydrauliques et au cuvelage du Vebre et du Bitoulet dans les traversées urbaines.

Le bassin Orb - Libron comporte en effet 150 seuils ou barrages, pour des usages divers. L'ouvrage le plus impactant du point de vue hydromorphologique et écologique est le barrage des Monts d'Orb : cloisonnement total du cours d'eau, perturbation de la dynamique naturelle de transport solide, dégradation de la qualité du milieu à l'aval. Ce barrage, ainsi que 2 autres implantés sur le bassin du Jaur, intéressent la sécurité publique : barrage EDF du Saut de Vézoles, à vocation hydroélectrique, et barrage de l'Airette, qui soutenait un usage AEP jusqu'à l'été 2008. Le bassin compte par ailleurs 8 microcentrales hydroélectriques, dont l'impact global est modéré.

Une forte densité d'ouvrages est présente sur l'Orb entre Avène et la Mare, sur la Mare, le Jaur, le Vernazobres et le Libron. La majorité est équipée de dispositifs de dérivation gravitaire, à usage agricole ou pour l'arrosage des jardins des particuliers ; de nombreux ouvrages sont dégradés ou n'ont plus d'usage. D'autres servent à la protection de ponts, ou, sur la moyenne vallée, au maintien de la nappe alluviale de l'Orb sollicitée pour l'AEP.

Le Libron

La lutte contre les inondations a historiquement été identifiée comme enjeu primordial à l'échelle du bassin versant du Libron. Afin d'assurer la préservation des personnes, des biens et du terroir agricole contre les crues, de nombreux aménagements ont été réalisés sur ce cours d'eau depuis de nombreuses années (les plus anciens remontant à la création du Canal du Midi).

L'une des plus anciennes interventions sur le Libron a été la rectification de sa partie aval (déplacement du tracé d'origine) entre l'ouvrage de franchissement du Canal du Midi et l'embouchure. Le grau naturel du Libron subsiste encore à ce jour et constitue une vaste zone hydromorphe.

Par la suite, de multiples rectifications et endiguements (enrochements) ont été réalisés sur le cours du Libron entre Boujan-sur-Libron et le Canal du Midi pour exploiter et protéger les terres agricoles.

Dans la partie amont du Libron, le recalibrage et le bétonnage du lit dans la traversée de Laurens (destiné à favoriser l'évacuation des eaux en période de hautes eaux) a constitué l'aménagement le plus impactant pour le cours d'eau.

Ces aménagements ont profondément affecté l'hydromorphologie du Libron (destruction de la ripisylve naturelle, homogénéisation du substrat en fond de lit...) engendrant des incidences néfastes sur l'équilibre écologique de ce cours d'eau.

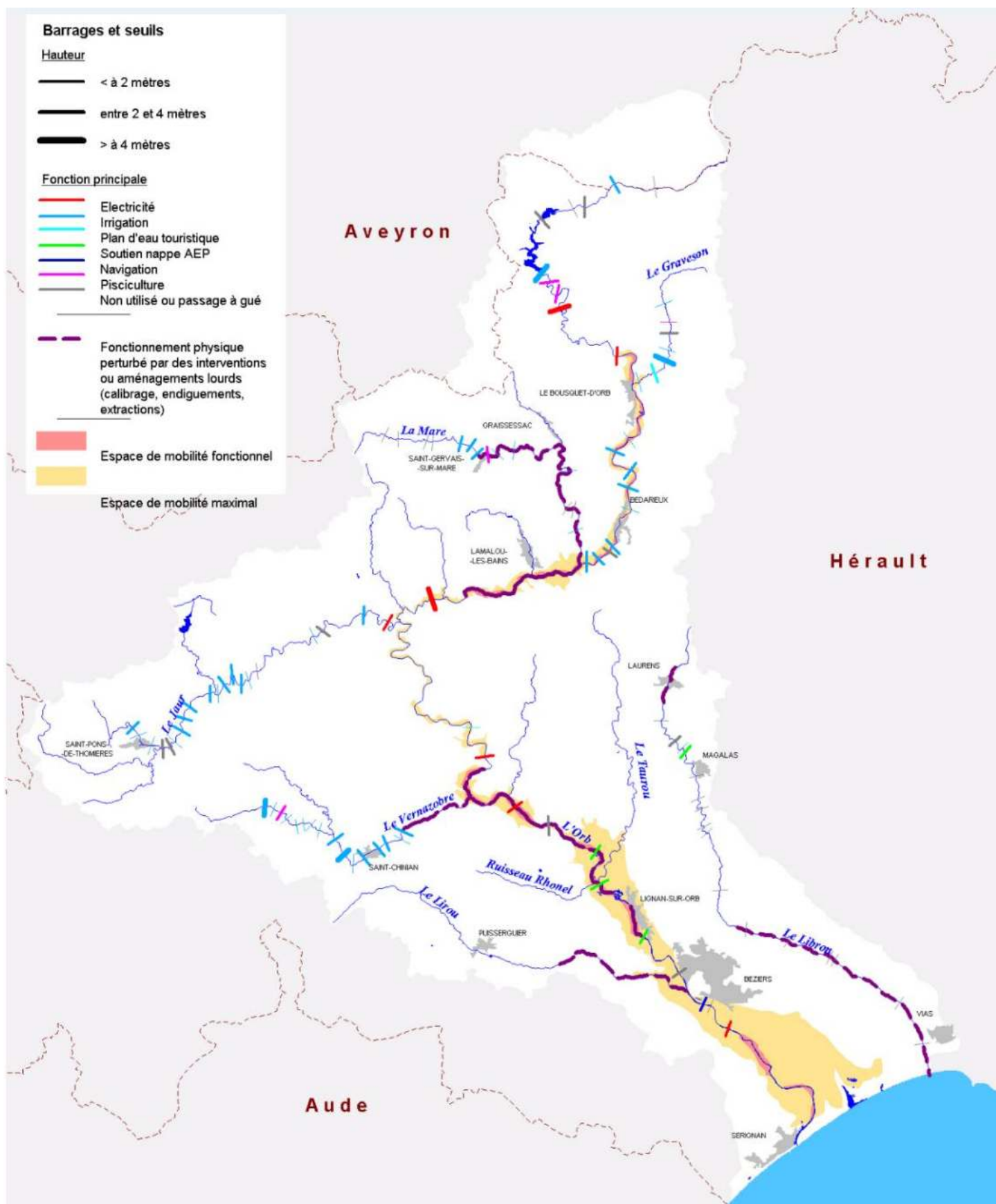
Le cours du Libron est ponctué de 15 ouvrages hydrauliques, la plupart de ces ouvrages sont toutefois des seuils submersibles franchissables par la faune piscicole (hauteur inférieure à 0,80 m).

Les ouvrages destinés à soutenir un usage présentent des hauteurs plus importantes, généralement comprises entre 1 et 2,5 mètres. A noter que certains de ces ouvrages ne sont plus exploités à l'heure actuelle. Les principaux sont ceux de :

- Magalas,
- Captage de Puimisson (équipé de batardeaux),
- Domaine Saint-Jean (ancienne chaussée, n'étant plus exploitée),
- Pont de l'autoroute A9 (initialement utilisé pour l'irrigation de la plaine mais n'étant plus exploité).

L'ouvrage de franchissement du Canal du Midi, dont le principe de fonctionnement date de 1855, possède certaines particularités : sa conception permet, au moyen d'un double système de vannes et de la séparation du Libron en deux bras, le maintien des écoulements de ce cours d'eau lors du passage de bateaux sur le canal et limite l'apport sédimentaire en amont de la traversée.

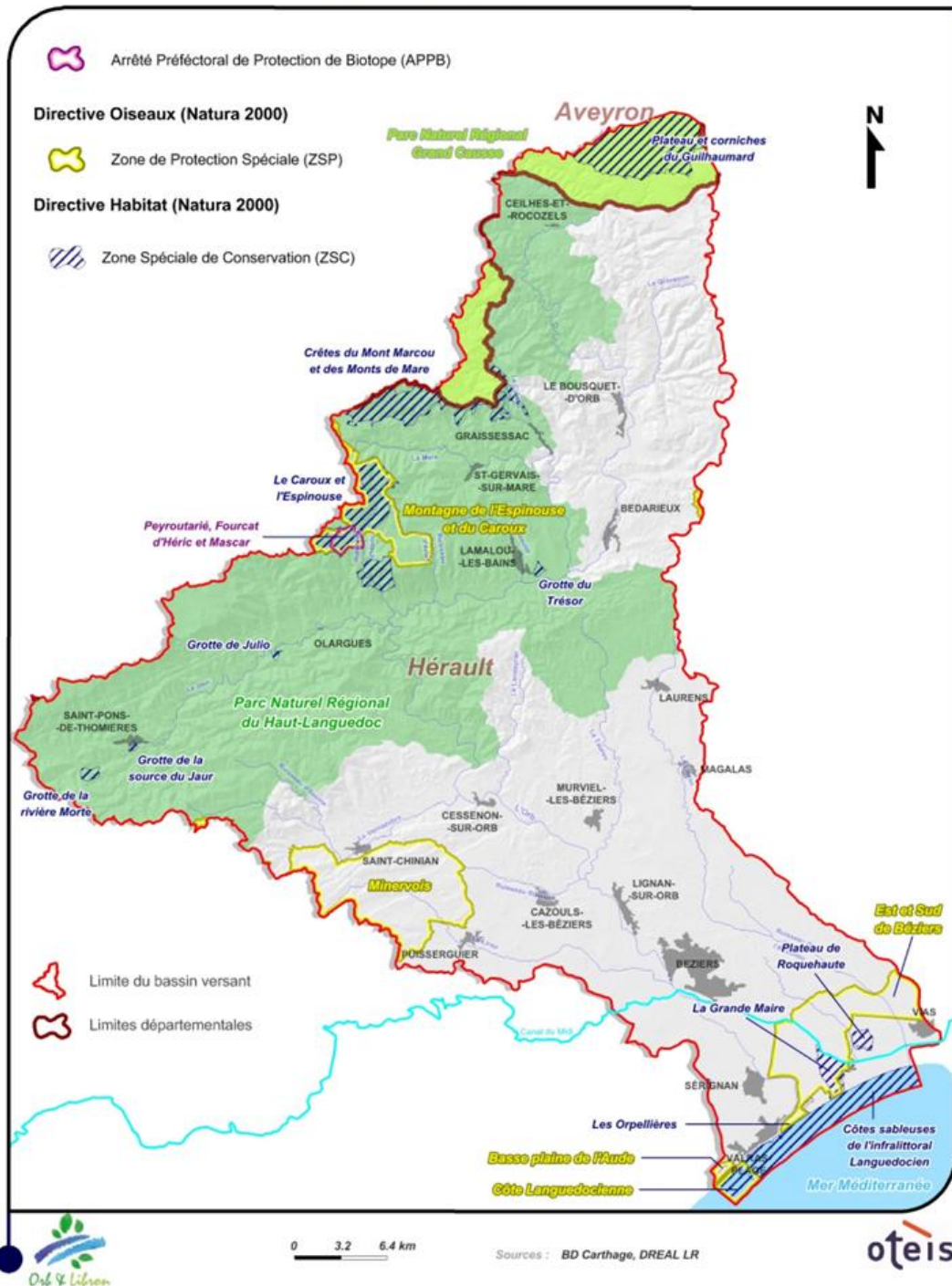
De nombreux ouvrages présentent des niveaux de dégradation avancée, tel le seuil du Domaine de Canet, liés, d'une part, au manque d'entretien et, d'autre part, aux phénomènes d'inondation.



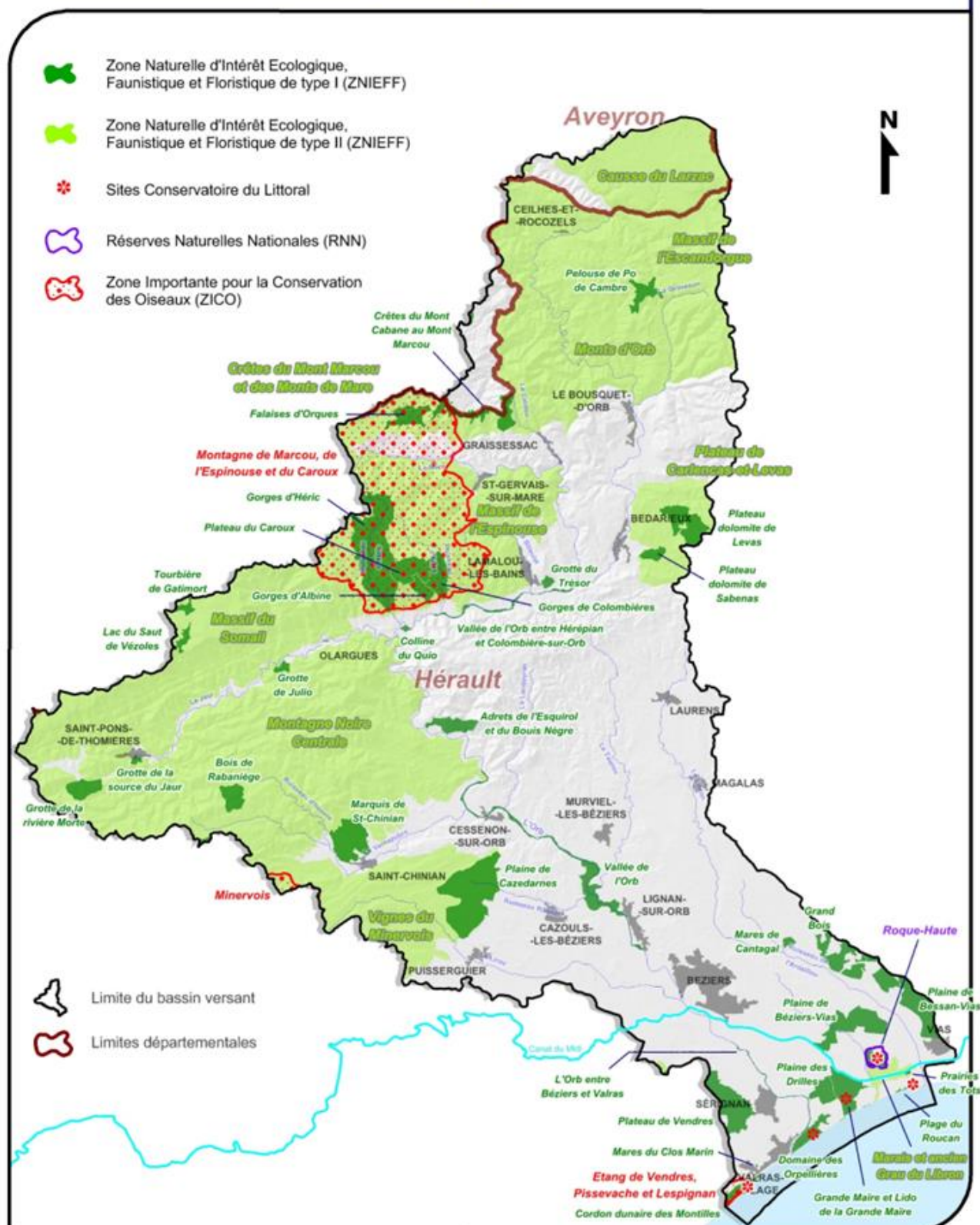
1.9 Milieux naturels et zones humides

Le territoire Orb Libron compte de nombreux milieux favorables à une biodiversité riche et variée, identifiés dans les différents inventaires (ZICO, ZNIEFF) et qui pour certains font l'objet de mesures de gestion ou de protection (site Natura 2000). Les principaux ensembles observés correspondent notamment aux espaces naturels de l'amont du territoire (Monts d'Orb, Caroux, Espinouse), aux rivières et à leurs abords ainsi qu'à des milieux littoraux (étangs), dont certains propriétés du Conservatoire du Littoral. La partie haute du territoire est incluse dans le Parc Naturel Régional du Haut Languedoc.

Milieux naturels remarquables (1/2)



Milieux naturels remarquables (2/2)



0 3.2 6.4 km

Sources : BD Carthage, DREAL LR



Les zones humides assurent de nombreuses fonctions (régulation des régimes hydrologiques, épuration des apports nutritifs, réservoir biologique, production de ressources naturelles, espace de loisirs, intérêt paysager...).

Un inventaire départemental des zones humides (2006) avait initialement recensé et cartographié les zones répondant aux critères suivants :

- taille supérieure à 1 hectare,
- présence d'eau permanente ou temporaire, de végétation hygrophile et/ou de sols hydromorphes.

En complément, certaines mares temporaires isolées avaient inventoriées par le Conservatoire des Espaces Naturels du Languedoc Roussillon en 2006.

Afin de compléter l'identification des zones humides du territoire, qu'elles soient supérieures ou inférieures à 1 hectare, en fonction des critères de détermination des zones humides définies par le code de l'environnement et des données floristiques, faunistiques, hydrologiques et pédologiques associées, une étude spécifique au bassin Orb-Libron a été menée en 2013-2014 par l'EPTB Orb-Libron (cf. carte 17c). Il s'agissait de l'une des actions du contrat de rivière.

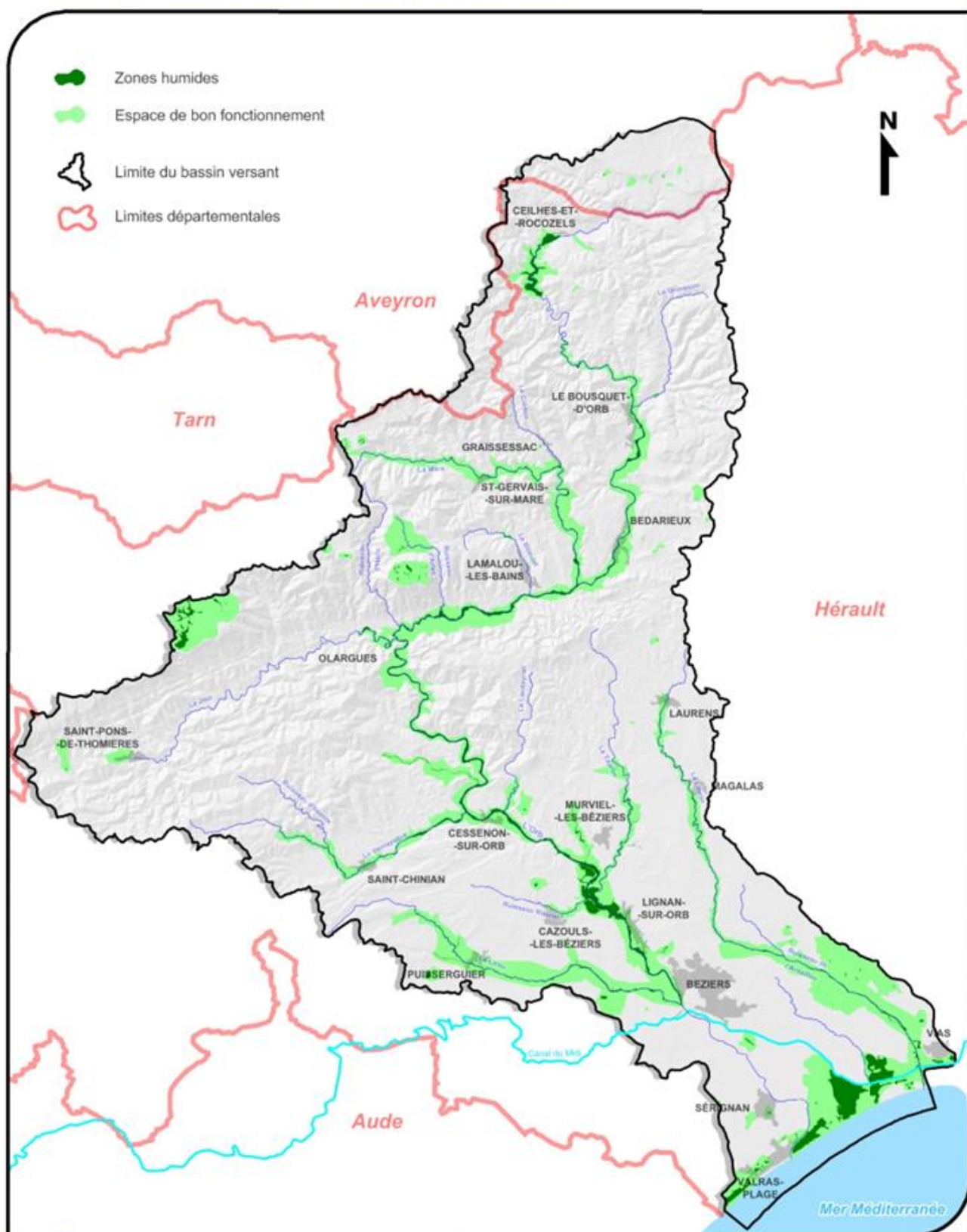
Cette étude a permis la cartographie et la caractérisation de 122 zones humides avérées, représentant une surface de l'ordre de 3 300 ha. D'autres zones préidentifiées comme zones humides restent encore à diagnostiquer. L'inventaire a également associé à chaque zone humide un espace fonctionnel lui garantissant un fonctionnement pérenne.

Une priorisation de ces zones humides a été réalisée sur la base d'une analyse multicritères intégrant trois familles d'indicateurs : fonctions et services rendus, usages et pressions, mesures de protection existantes. Les ripisylves et les zones humides littorales ressortent parmi les zones humides prioritaires, sur lesquelles des plans de restauration sont à engager. Ainsi, les zones humides littorales, de fort intérêt écologique et paysager, malgré les actions du Conservatoire du Littoral, sont toujours menacées par la pression touristique.

Les zones humides sur lesquelles portent les niveaux de menace les plus importants quant à leur préservation sont les zones humides ponctuelles (mares essentiellement localisées sur la partie haute du bassin), les plaines alluviales et les bordures de la Mare.

La poursuite de l'urbanisation et l'augmentation de la fréquentation touristique laissent peser un risque d'accroissement des pressions sur les zones humides proches des zones urbanisées et sur les zones humides littorales. A long terme, le changement climatique aura diverses incidences négatives sur les zones humides : dégradation de l'état écologique des annexes fluviales suite à la baisse des débits des cours d'eau, développement d'invasives, phénomènes d'assèchement ou au contraire en zone littorale, submersion de zones humides, etc. L'amélioration de l'état des zones humides liées aux cours d'eau passe aussi par les programmes de restauration de la dynamique fluviale.

Zones humides avérées et potentielles



0 3.2 6.4 km

Sources : BD Carthage, EPTB Orb-Libron



II- EXPOSITION DU TERRITOIRE AUX ALEAS

La connaissance des différents aléas permet de compléter l'approche géo-systémique du territoire afin de bien comprendre son fonctionnement et évaluer sa vulnérabilité.

De par sa composante naturelle, le territoire est soumis à différents types d'aléas :

- Le risque « **débordement de cours d'eau** », le mieux connu, peut prendre diverses formes.



Sur les reliefs les crues seront de type torrentiel. Les vallées encaissées limitent l'étalement des eaux mais augmentent les hauteurs et les vitesses des écoulements. Ces crues, concomitantes des précipitations sont de courte durée mais peuvent engendrer de lourds dégâts.

Photographie 1 : crue du Gravezon 28 nov 2014



En plaine, l'absence de relief va entraîner une extension de la zone inondée, des vitesses d'écoulement moindres mais des durées de submersion de plusieurs jours. Ces crues s'observent dès la crue quinquennale voire dans certains secteurs dès la crue courante.

Photographie 2 : Crue de l'Orb à Béziers

Ces crues peuvent présenter un caractère cumulatif à l'aval si les précipitations concernent plusieurs sous-bassins versants.

- Le risque « **ruissellement** » est amplifié par une hausse de l'imperméabilisation des sols (le taux d'accroissement des surfaces urbanisées est de 30% dans le Biterrois entre les années 2000 et 2007). Le ruissellement urbain peut être à l'origine d'inondations présentant des vitesses rapides ainsi que des hauteurs d'eau élevées pouvant mettre en danger les personnes.



Photographie 3 : Matériaux déposés par le ruissellement dans Saint Gervais le 18 septembre 2014.



- Le risque **submersion marine** sur le littoral concerne six communes (Vendres, Valras-Plage, Portiragnes, Sérignan, Villeneuve-les-Béziers et Vias).

Photographie 4 : Front de mer à Valras en mars 2013

II.1 Les crues fluviales

Le territoire Orb Libron est sensible au risque d'inondations fluviales. Si les secteurs concernés à l'amont sont globalement moins sensibles car moins urbanisés, ceux du bassin aval, caractérisés par de nombreuses zones urbanisées, sont exposés à un risque élevé du fait de la fréquence des débordements, de l'importance des hauteurs de submersion et de leur vulnérabilité intrinsèque.

Plusieurs facteurs physiques et géographiques sont à l'origine de cette sensibilité :

- le bassin est situé dans la zone des 150 à 200 mm en 24h, les ruissellements peuvent y être à la fois importants et extrêmement rapides ;
- les débits de pointe de l'Orb sont élevés et les temps de propagation sont courts : le temps de réaction du bassin est de 8 à 12 heures ; par ailleurs, le fleuve n'est régulé que par le barrage des Monts d'Orb qui ne contrôle que 7,5 % du bassin total et n'a pas de fonction formelle d'écrêtement des crues ;
- les inondations deviennent très fréquentes à partir de Béziers et concernent une vaste plaine inondable (5 000 ha) et plusieurs agglomérations, dans la zone du delta.

D'autres facteurs, de nature anthropique, aggravent les effets des crues :

- important développement de l'urbanisation, provoquant une forte augmentation du ruissellement ; constructions en zone inondable ;
- abandon des cultures en terrasses avec un effet négatif sur la rétention des crues ;
- enfin, les extractions de matériaux dans le lit vif des cours d'eau tout comme les recalibrages réalisés dans les années 1970 sur certains affluents ont favorisé l'accélération des transferts et rendu les crues plus brutales en aval.

L'Orb

Le risque inondation est relativement bien connu sur l'Orb grâce aux études réalisées. En 2000, le SMVO portait une *étude de gestion du risque inondation sur le bassin versant de l'Orb* dont les objectifs étaient de définir l'aléa inondation pour les crues courantes à rares et de tester toutes les interventions permettant de réduire l'exposition au risque des populations. Cette étude a ainsi permis de tester les leviers relatifs à la gestion de la ripisylve, à la restauration des zones d'expansion des crues sur la moyenne vallée, à l'éventuelle création de barrages écrêteurs de crue. Elle a notamment montré que le niveau de protection souhaité pour le secteur le plus touché par les crues, le delta de l'Orb, ne pouvait pas être atteint par des interventions, même cumulées, réalisées sur l'amont du bassin versant. Une seconde étude (*Schéma de protection contre les inondations de la basse vallée de l'Orb*, Syndicat Béziers la Mer), spécifique à la zone du delta, a permis d'identifier des scénarios locaux de protection pour les cœurs de village. A l'issue d'un débat entre les usagers, les partenaires techniques et financiers ainsi que les services de l'Etat, un scénario composite a été retenu, acté par le Préfet et le Ministère, puis décliné dans le cadre des PAPI successifs depuis 2004.

D'une manière générale, sur l'Orb, le risque est avéré au-delà d'une crue biennale. Les modélisations démontrent en effet que l'Orb permet de transiter sans dommage une crue de retour deux ans sur l'ensemble de son cours, mais provoque des débordements pour les crues décennales et centennales avec des caractéristiques variables dans les champs d'inondations selon les tronçons.

⇒ Entre Avène et Hérépian, la crue biennale transite dans le lit mineur. La crue décennale déborde avec des hauteurs d'eau proches de 1 mètre dans les zones urbaines sensibles ; la crue centennale de débit 550 à plus de 700 m³/s, déborde avec des hauteurs d'eau pouvant atteindre 2 mètres dans les zones urbanisées.

⇒ Entre Hérépian et le Poujol, la crue biennale ne déborde pratiquement pas. La crue décennale déborde avec des hauteurs d'eau inférieures à 0,5 mètre dans les secteurs sensibles d'Hérépian et 1 mètre au Poujol; la crue centennale de débit compris entre 700 et 860 m³/s, déborde avec des hauteurs d'eau de 1 à 1,5 mètres.

⇒ Entre Vieussan et Cessenon, secteur des gorges, la crue biennale ne déborde pas. L'étroit champ d'expansion des crues décennales et centennales (1 400 m³/s) ne touche a priori pas les zones urbaines de Vieussan et Roquebrun. En revanche, pour la crue centennale, certains quartiers de Cessenon sont touchés.

⇒ Entre Réals et Tabarka, la crue biennale ne déborde pratiquement pas. Dans le large champ d'expansion des crues débordantes, les hauteurs d'eau en crue décennale (environ 1 300 m³/s) atteignent 1 mètre sans toucher d'habitations. Pour un événement centennal (2 100 m³/s environ) les débordements, dont les hauteurs sont de 2 mètres, touchent plusieurs secteurs urbanisés.

⇒ Entre Béziers et la mer, secteur le plus exposé, les débordements en rive droite interviennent dès la crue courante (650 m³/s au Bosquet) où la configuration en « toit » de la plaine induit un étalement des eaux dans la dépression comprise entre l'Orb et les coteaux. Dans le delta, secteur le plus sensible de la vallée, l'habitat groupé (Villeneuve les Béziers, Sauvian, Sérignan et Sérignan Plage) est soumis aux crues d'occurrence quinquennale à décennale. Pour des crues majeures, l'intégralité de la plaine est largement submergée sous des lames d'eau pouvant atteindre 2m localement.

Le Libron

Le Libron est également caractérisé par des crues violentes et rapides lors des épisodes pluvieux printaniers et automnaux. Les dernières pertes humaines du territoire sont d'ailleurs à déplorer sur ce cours d'eau.

Deux études principales renseignent sur les crues du Libron : *l'étude d'aménagement de zones d'expansion de crue sur le Libron aval* (SIGAL 2001) et *l'Etude hydraulique préalable au PPRI du bassin versant du Libron* (DDTM 2010).

Les secteurs les plus impactés par les phénomènes d'inondation se situent principalement pour l'amont sur la commune de Laurens, puis pour l'aval sur les communes de Lieuran-les-Béziers à Vias. Le champ d'expansion des crues prend alors des dimensions particulièrement importantes atteignant 1 à 2 km de large (voire 3 km au niveau de Saint-Privat à Vias). Le canal du midi influe significativement sur les possibilités d'écoulement, rendant difficile l'évacuation des eaux vers la mer.

Les scénarios d'inondation connus sur l'Orb et le Libron sont donc les suivants :

- première crue débordante (période de retour entre 2 et 5 ans selon les secteurs)
- crue centennale (type PPRI)
- crue exceptionnelle (type enveloppe hydrogéomorphologique)

Remarques :

- 1- Au-delà des études et modélisations hydrauliques, depuis 2005 la réalisation des Plans Communaux de Sauvegarde sur 57 communes a permis de définir à l'échelle communale les premiers niveaux de crue impactant, dont la fréquence diffère d'une commune à l'autre. Ce travail basé sur le retour d'expérience sur les crues historiques permet une connaissance fine des premières crues dommageables.

- 2- Sur le secteur du delta de l'Orb, dont le fonctionnement hydraulique est celui d'une plaine en toit caractérisée par des seuils de mise en service de casiers hydrauliques, des modélisations spécifiques ont été réalisées dans le cadre de l'étude d'analyse coût bénéfice Inunda réalisé pour le CG34 et permettent de décrire ces différents scénarios (événements courants à exceptionnel), dont l'impact est surtout sensible en terme de hauteur d'eau dans les casiers.

Historique des crues

L'histoire du territoire Orb Libron est jalonnée de crues mémorables, aux dégâts catastrophiques, rappelées dans le tableau ci-après.

Date	Cours d'eau	Secteur impacté	Principales conséquences
Octobre 1745	Orb, Mare, Ruisseau d'Arles	Bédarieux, Villemagne Colombières, Béziers	100 maisons détruites à Bédarieux ; changement de lit de la Mare et destruction de 5 habitations à Villemagne, changement de lit du torrent d'Arles ; Pont Vieux à Béziers partiellement détruit. D'après les registres paroissiaux, « beaucoup de personnes furent noyées ».
12 septembre 1875	Vernazobre, (Jaur)	Saint Chinian, Vallée du Jaur	une extraordinaire crue du Vernazobre provoque à Saint Chinian 128 morts et la destruction de dizaines de maisons. La crue est également violente sur le Jaur, les embâcles détruisent plusieurs ponts de pierre
Novembre 1907	Libron, Orb	Vallée du Libron, Béziers	Forte crue du Libron. Le quartier du Faubourg, en plein essor grâce au développement des infrastructures (Canal du Midi, voie ferrée), est touché.
Mars 1930	Orb	Haute vallée de l'Orb	Forte crue de la haute vallée de l'Orb, le pont du Poujol sur Orb est emporté
8 décembre 1953	Orb	Béziers et delta de l'Orb	Crue historique à Béziers avec un débit estimé à 2 300 m ³ /s, évacuation du quartier du Faubourg avec plus de 2000 sinistrés. Crue la plus proche de la crue centennale statistique estimée à 2 500 m ³ /s.
5 et 30 septembre 1964	Libron	Vallée du Libron	Deux crues majeures du Libron
16 décembre 1995	Orb	Vallée de l'Orb	Inondations catastrophiques sur tout le bassin de l'Orb
28 janvier 1996	Lirou, Orb	Puisserguier, Orb Aval	Inondations de Puisserguier ayant entraîné la mort de deux enfants. Tout le delta de l'Orb est largement inondé avec des niveaux atteints proches de ceux de la crue de 1953.
17-18 Septembre 2014	Mare, Bitoulet	Vallée de la Mare et du Bitoulet	épisode cévenol conduisant à des cumuls de plus de 400 mm en 48h et des intensités de l'ordre de 100 mm/h en fin d'épisode. Inondation centennale sur la Mare (de Saint-Gervais à Villemagne l'Argentière) et catastrophe de Lamalou-les-Bains (4 décès).
28 Novembre 2014	Orb, Libron, Mare		crue généralisée de l'Orb, centennale à l'amont et décennale dans le delta de l'Orb - Très forte crue du Libron amont et de la Mare (occurrence proche de la centennale).
23 Octobre 2019	Petits affluents de l'Orb aval	Villeneuve les Béziers	les fortes précipitations touchent le biterrois et font réagir les petits affluents de l'Orb, en particulier le Saint Victor et le Rec d'Arièges, dont le flux surverse sur la voie ferrée à Villeneuve les Béziers, la rendant impraticable pour de longues semaines et inonde plus de 200 habitations.
13 Mars 2022	Orb	Orb aval	crue moyenne et généralisée de l'Orb, dont les conséquences en aval sont liées à son volume important.

Les crues de l'Orb et du Libron : violentes et rapides

En climat méditerranéen et en contexte cévenol, le bassin versant de l'Orb est régulièrement soumis à des crues intenses. Des pluies diluviennes gonflent les rivières, provoquant des inondations dévastatrices.

Les pluies génèrent également des ruissellements très intenses sur les ruisseaux habituellement à sec et sur les versants. Ces phénomènes très rapides ont des conséquences parfois aussi importantes que les débordements des cours d'eau, mettant en danger les personnes et menaçant les biens.

Sur le littoral, les phénomènes de submersion marine peuvent venir se conjuguer au risque fluvial.

Les crues historiques

A de nombreuses reprises, l'Orb, comme ses affluents, a provoqué des inondations qui ont fortement touché le haut bassin versant : décembre 1995, septembre 1953, septembre 1926, septembre 1907.

Le Libron a connu également des crues remarquables en janvier 1996 et septembre 1964.

Automne 2014 :
2 événements majeurs : 17-18 sept. et 27-30 nov.

Il est d'usage d'utiliser les dénominations centennale, cinquantennale, décennale,... quand on parle des crues. Les crues de septembre et novembre 2014, qui ont fortement marqué la conscience collective avec des victimes et provoqué de nombreux dégâts, peuvent être qualifiées de centennales voire plus sur certains secteurs du haut bassin de l'Orb.

Attention, le mot est trompeur : en terme de probabilité, cela signifie qu'il existe, chaque année, un risque sur cent pour qu'une crue au moins aussi importante survienne sur l'Orb. Il est ainsi tout à fait possible que de telles crues reviennent deux années de suite.

Le risque est donc toujours présent. Il faut donc toujours rester vigilant et acteur de sa propre sécurité : s'informer sur les risques, suivre les conseils en cas d'alerte ou de vigilance, partager la mémoire des inondations.

Sur la commune de Lamalou-les-Bains, située dans la zone touchée par les plus fortes intensités de pluie, l'épisode des 17 et 18 septembre 2014 a entraîné la mort de 4 personnes, dont 3 personnes décédées au niveau du camping.

Bilan des dommages

	350	habitations inondées
	3	écoles
	2	maisons de retraite
	400	véhicules sinistrés
	30M €	réseaux routiers et équipements publics

II.2 Le ruissellement

L'étude « Ruissellement à l'échelle du Bassin Versant Orb Libron » menée dans le cadre du PAPI d'Intention est la principale source des informations de ce chapitre.

Les bassins versants de l'Orb et du Libron ont connu à de maintes reprises des inondations importantes entraînant des conséquences sur les personnes et les biens. Si les crues de cours d'eau et leurs emprises sont connues, l'amélioration de la connaissance du risque inondation par ruissellement était nécessaire pour :

- identifier les secteurs les plus vulnérables et les priorités d'intervention,
- définir une méthodologie commune pour les analyses plus fines qui seront à mener ultérieurement
- Intégrer cette problématique dans les documents de planification de l'urbanisme.

La méthodologie retenue a consisté à réaliser des enquêtes auprès des communes du territoire pour connaître à la fois leur vulnérabilité et leurs attentes sur ce sujet, mais aussi pour disposer d'éléments de calage du modèle pluie-débit à construire pour pouvoir ensuite définir des zones inondables par ruissellement.

Le calage du modèle s'est basé sur les épisodes les plus récents (et les mieux documentés) à savoir les épisodes de 2014 et 2019.

Des zones inondables par ruissellement ont ainsi été définies pour une occurrence centennale sur le bassin versant. Deux exemples de cartographie communale illustrent ces résultats sur des communes où ce risque est bien présent et montrent l'intérêt de la démarche puisque les zonages

réalisés identifient des risques complémentaires au PPRi existant (même si ce n'est pas le cas sur l'ensemble des communes).

A noter que la commune de Creissan fait l'objet d'un projet de création de deux bassins d'écrêtement pour protéger le centre du village des inondations par ruissellement.

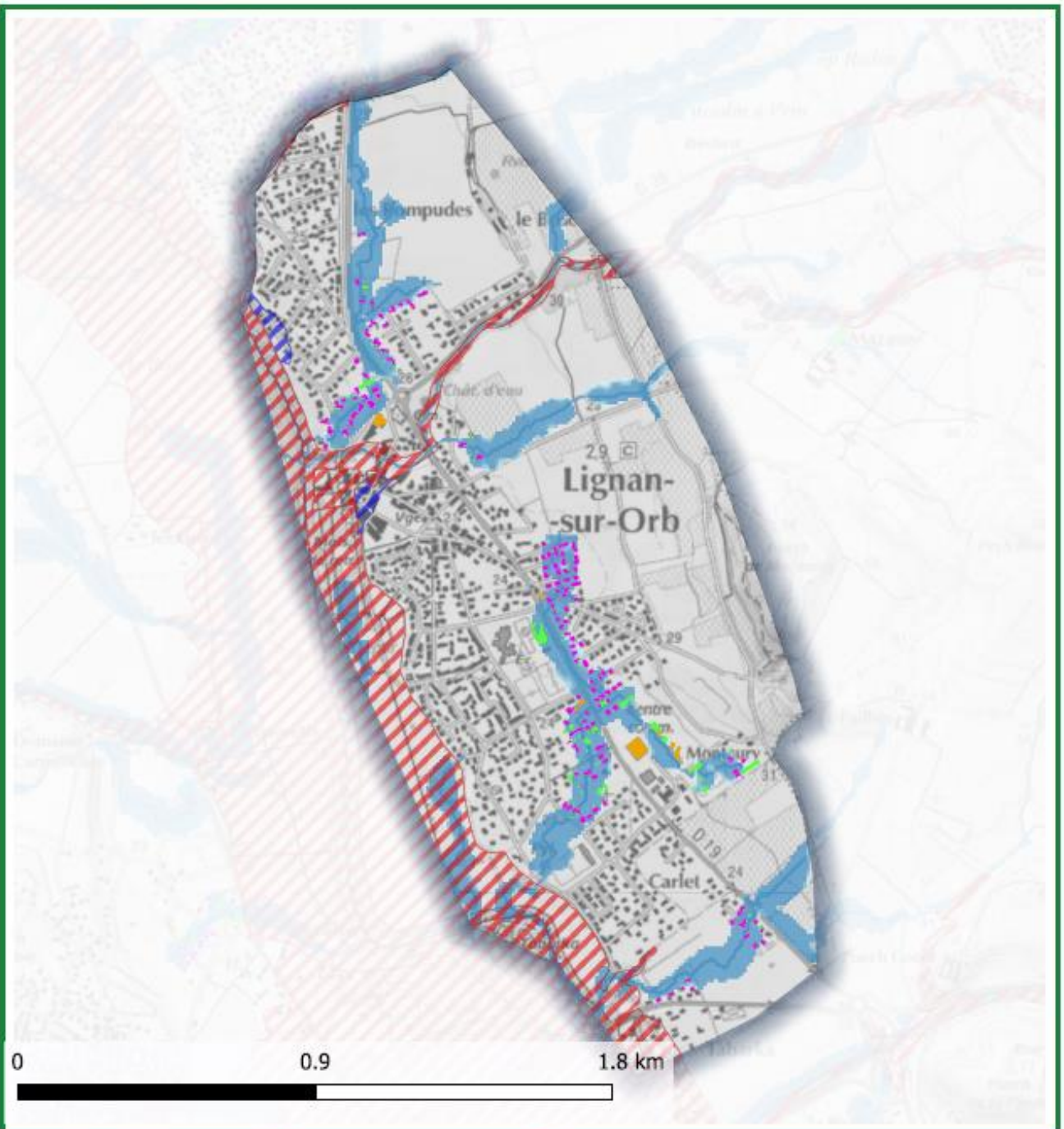
Sur d'autres communes, les zones inondables par ruissellement sont comprises dans l'emprise des zones inondables définies au PPRi.

A l'échelle du bassin versant, cette première étape a identifié :

- 108 km² de zones inondables par ruissellement, soit 8% de la superficie du bassin versant
- 35% de ces Zones Inondables par Ruissellement sont incluses dans les zones bleues et rouges des PPRi, donc 65% ne le sont pas.
- Sur l'ensemble du bassin versant, soit 12 % de la population du territoire vit dans ces zones inondables par ruissellement, soit près de 27 000 personnes.

L'étude a permis de prioriser les secteurs sensibles qui sont au nombre de 22, répartis sur 7 EPCI du territoire. Pour chacun de ces périmètres, une étude de détail est nécessaire pour cartographier précisément les zones concernées en intégrant les éléments de topographie fine de type réseau, voiries, murets, trottoirs... pouvant impacter les écoulements de surface et impossibles à prendre en compte à l'échelle du bassin versant Orb Libron. Ces études de détail permettront ainsi de préciser les enjeux concernés et le niveau de risque auquel ils sont soumis ainsi que les mesures à mettre en œuvre pour réduire ce risque : réduction de l'aléa et/ou adaptation du bâti par des mesures de mitigation.








L'aléa inondation par ruissellement est amplifié à la fois par la modification de l'occupation du sol mais également par l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des précipitations due au changement climatique.

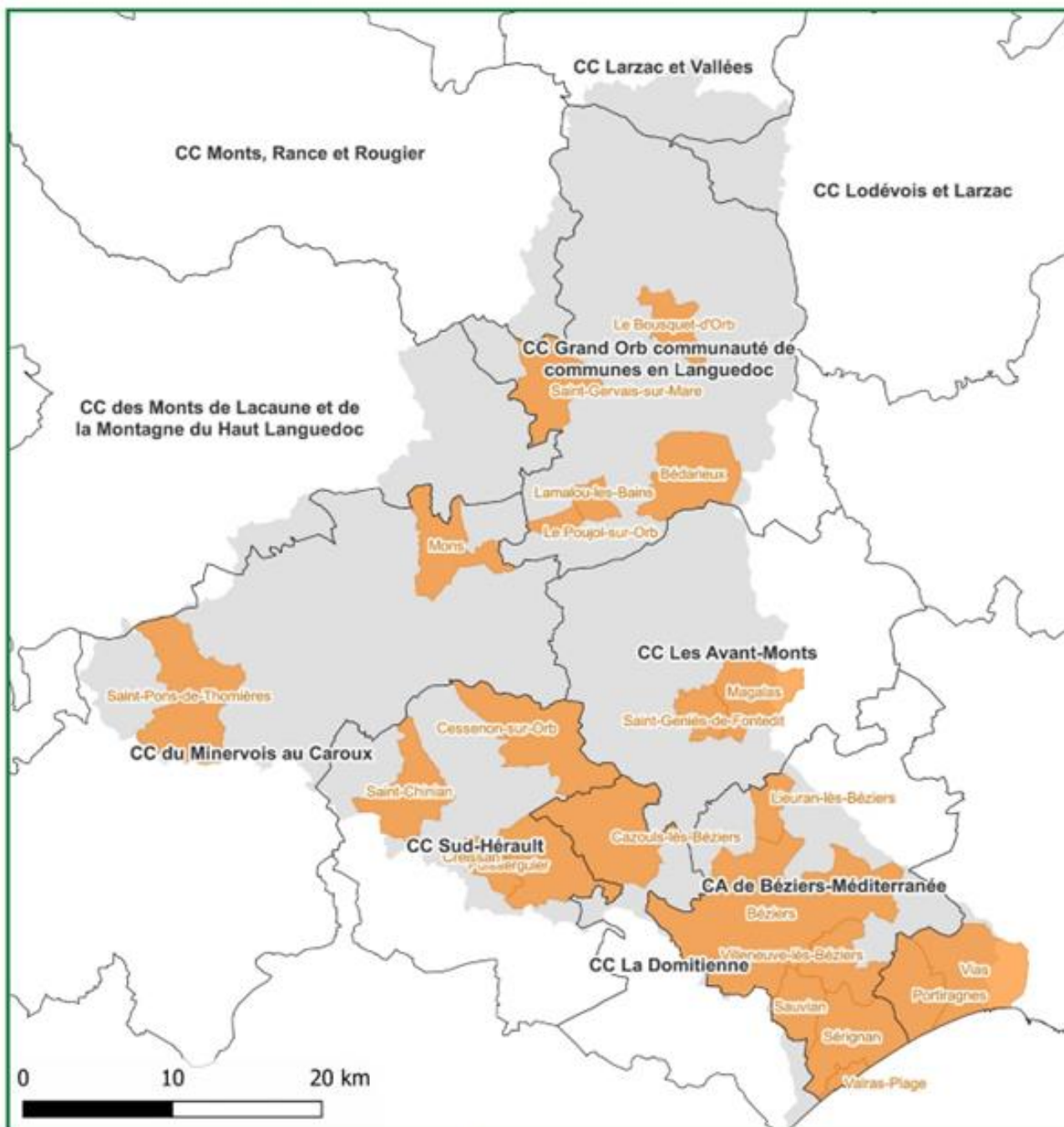


Etude ruissellement
Orb-Libron
Caractéristique de
l'aléa ruissellement



Légende

-  PPRI Zone rouge
 -  PPRI Zone bleue
 -  Surface inondée par ruissellement
 -  Commercial et services
 -  Indifférencié
 -  Industriel
 -  Résidentiel
- Enjeux exposés au risque ruissellement Hors PPRI**



II.3 Les aléas littoraux

L'étude « gemapi littoral » menée dans le cadre du PAPI d'Intention est la principale source des informations de ce chapitre.

Une partie du territoire Orb Libron, les communes de Vendres, Valras-Plage, Sérignan, Portiragnes et Vias, est également soumise aux aléas littoraux :

- la submersion marine : inondation temporaire de la zone côtière par la mer en lien avec son niveau moyen dans des conditions météorologiques extrêmes
- le déferlement marin : effet dynamique de la houle en front de mer, dissipation de l'énergie des vagues.
- l'érosion du trait de côte (effet de la sédimentologie).

II.3.1 Contexte géographique

Située dans la partie centrale du Golfe de Lion, les 16 km de bande littorale du territoire Orb Libron s'étendent de l'embouchure de l'Aude à l'Ouest à l'embouchure du Libron, mais la problématique littorale s'analyse à l'échelle du périmètre de la cellule sédimentaire intégrant la commune d'Agde.



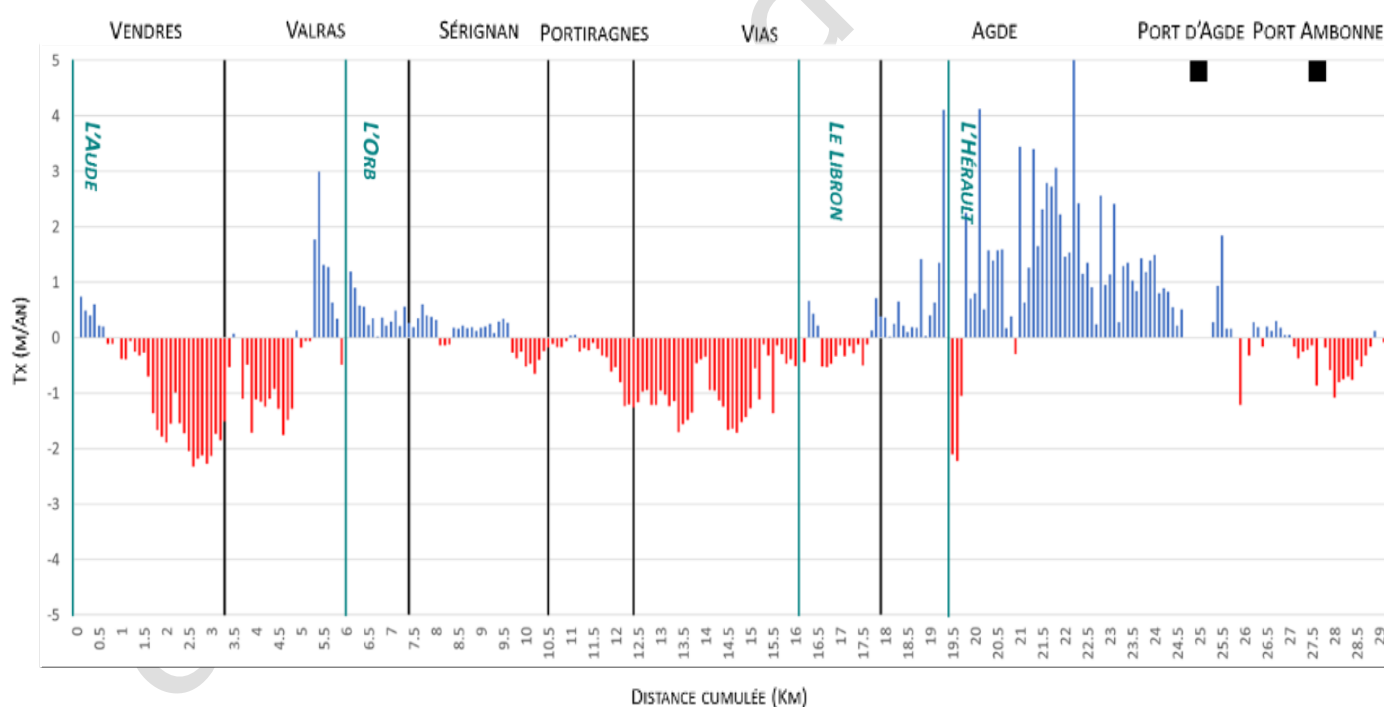
Ce littoral est constitué à 90 % de côtes basses et de plaines alluviales. Quatre fleuves côtiers se jettent en mer sur cette portion de littoral : l'Aude, à l'extrémité Ouest du secteur ; l'Orb sur son tiers Ouest ; le Libron à Vias et enfin l'Hérault sur son tiers Est. L'Ardaillon drainant les eaux débordées de l'Hérault et relié hydrauliquement au chenal du Clot délestant le Canal du Midi se jette également en mer sur la commune de Vias.

On note sur le secteur la présence de plusieurs zones humides, qui possèdent des communications avec la mer, appelés graus, lors des épisodes de tempêtes et crues :

- L'étang de Vendres, relié au port du Chichoulet à l'embouchure de l'Aude ;
- La zone humide du delta de l'Orb, avec le site naturel des Orpellières (plaine de débordement de l'Orb), communiquant avec la mer via deux graus ;
- Les lagunes de la Grande Maire et de la Riviérette, deux anciens bras de l'Orb situés entre Sérignan et Portiragnes ;
- L'ancienne embouchure du Libron et sa lagune résiduelle entre Portiragnes et Vias-Ouest ;
- Le Clot de Vias, sur la partie Ouest de la Tamarissière, ancien bras de débordement de l'Hérault lors des crues extrêmes. Cette zone humide est reliée hydrauliquement à l'Hérault ;
- La zone humide du Bagnas, terminaison Ouest de l'étang de Thau, au sein d'un ancien complexe d'étangs (sites actuels de Port-Ambonne, et ancien grau du Rieu).

II.3.2 Recul du trait de cote

Le suivi en place de l'évolution du trait de côte permet de définir des taux moyens d'évolution sur une durée longue, qui permet également de juger de l'efficacité des ouvrages sur le long terme.



Taux d'évolution moyenné du trait de côte à l'échelle de la cellule sédimentaire – période 1977-2020

Sur le littoral d'Agde :

- Un premier secteur en érosion se démarque de part et d'autre de port Ambonne avec un taux d'évolution moyen de -0,4m/an au Nord et de -0,3m/an au Sud.
- A l'Ouest du Port d'Agde, la construction des nombreux brise-lames a permis à la plage de prograder (1,5m/an en moyenne), notamment à l'arrière de ces derniers où des tombolos bien

formés se sont développés. Seul le secteur du Grau d'Agde reste en érosion (-1,8 m/an) entre le dernier brise-lames et le tenon.

■ A l'Ouest de l'embouchure de l'Hérault, le secteur de la Tamarissière est stable ou en accrétion (0,5m/an).

Sur le littoral de **Vias** :

■ L'érosion subsiste à l'Ouest de l'Ardaillon (-0,3m/an en moyenne) en dépit de la présence des épis. Seuls les 500m de plage à l'arrière des brise-lames à l'Est du Libron sont stables.

■ L'Ouest du Libron est en situation d'érosion chronique (-1m/an en moyenne). Ce taux est partiellement masqué par la présence d'enrochement longitudinaux qui fixent la position de trait de côte mais engendre un abaissement des fonds.

Sur le littoral de **Portiragnes**, l'érosion est marquée à l'Est de la commune (-0,8m/an en moyenne) et relativement faible à l'Ouest (-0,2m/an en moyenne)

Le littoral de **Sérignan** est globalement stable ou en légère accrétion. Seul l'Est de la commune recule sensiblement (-0,3m/an en moyenne).

Sur le littoral de **Valras** :

■ Le secteur des Orpellières est en accrétion (0,4m/an) sous l'effet de la jetée Est de l'Orb qui capte les sédiments de la dérive littoral.

■ A l'Ouest de l'embouchure de l'Orb, les plages à l'arrière des 3 premiers brise-lames sont en accrétion (0,9m/an en moyenne), alors qu'à l'aval l'érosion reste marquée (-0,9m/an en moyenne) en dépit de la présence des ouvrages.

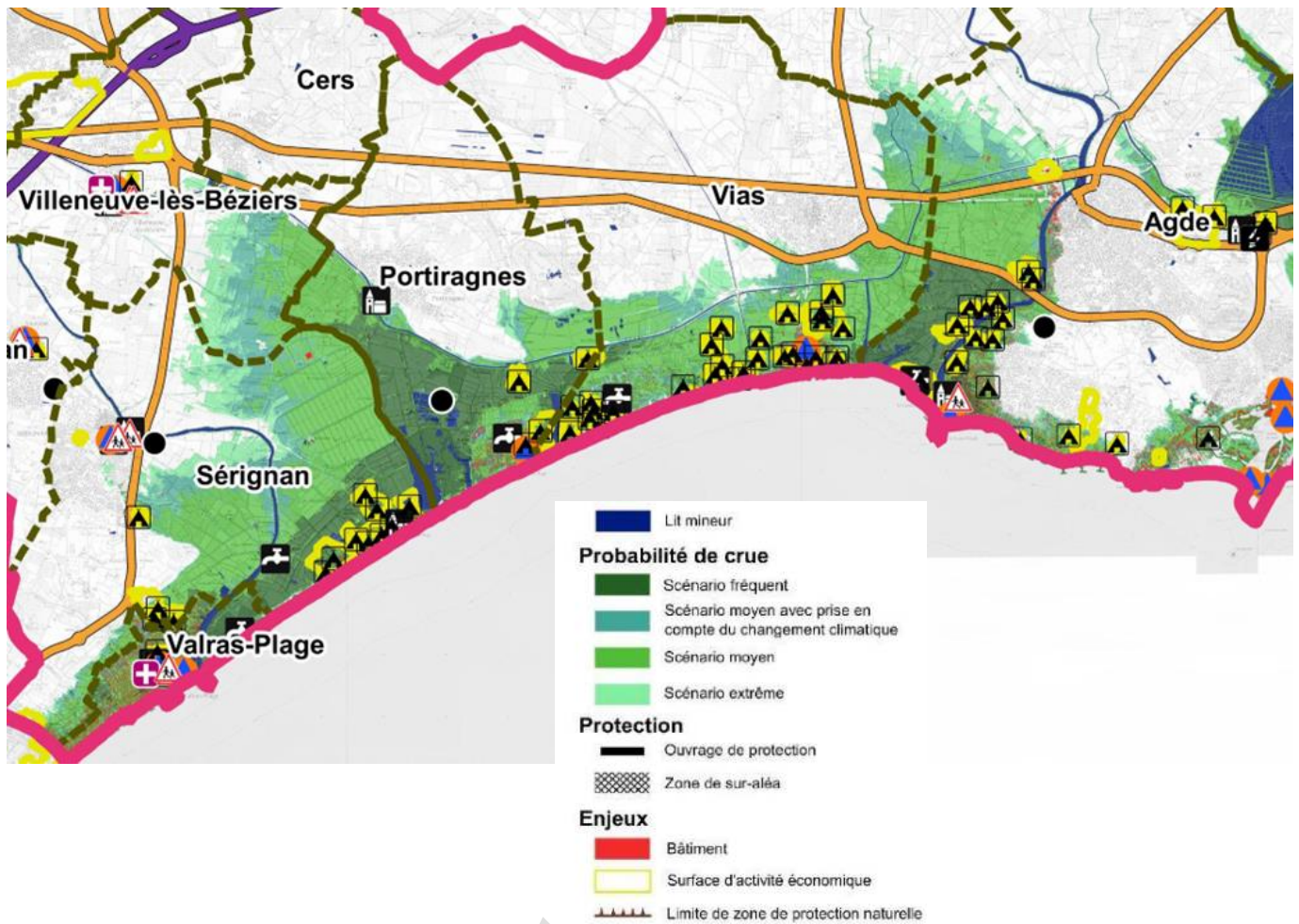
Le littoral de **Vendres** est globalement en érosion sur 2km (-1,4 m/an) à l'exception des 600m de plage à l'amont de la jetée Est de l'Aude qui capte les sédiments de la dérive littorale.

Ces taux d'évolution moyennés qui restent significatifs ne doivent pas masquer la réalité du phénomène d'érosion qui se produit par à-coups en fonction de l'occurrence des phénomènes de tempêtes, indépendamment de leur intensité.

II.3.3 Submersion marine

L'ensemble des communes littorales est soumis l'aléa inondation par submersion marine qui concerne les zones également touchées par les inondations dues aux débordements des cours d'eau.

Toutes les communes littorales disposent d'un Plan de Prévention des Risques Naturels d'Inondation (PPRI), intégrant les aléas littoraux.



II.3.4 Evènements marquants

Les dernières tempêtes importantes ayant touché le territoire Orb-Libron sont les suivantes :

- ↪ **du 6 au 8 novembre 1982**
C'est l'évènement majeur pour lequel on ne dispose cependant pas d'informations exploitables.
- ↪ **octobre 1993**
Tempête importante causant de gros dégâts sur la commune de Valras, notamment en raison de la concomitance de la tempête avec une forte pluie sur le coteau.
- ↪ **du 16 au 18 décembre 1997**
Tempête qualifiée de cinquantennale. La houle mesurée à Marseillan constitue le record (depuis 1988, date de mise en service du houlographe). Cette tempête a généré de gros dégâts au cordon dunaire sur les communes de Portiragnes, Sérignan et Valras ainsi que le dépassement des ouvrages anti-sel de la Grande Mère.
- ↪ **les 12 et 13 novembre 1999**
- ↪ **les 3 et 4 décembre 2003**

Les épisodes cévenols ayant jalonné l'automne 2014 ont donné lieu à de multiples tempêtes littorales, d'intensité faible mais dont la répétition a conduit à des reculs significatifs du trait de côte, notamment sur la commune de Vias.

II.3.5 Ouvrages existants

L'aménagement du littoral d'Occitanie résulte d'une démarche volontariste de l'État visant à valoriser le potentiel touristique jusqu'alors inexploité de la région en mettant en œuvre, au début des années soixante, une politique d'aménagement globale : La mission interministérielle d'aménagement touristique du littoral du Languedoc-Roussillon, également connue sous le nom de « Mission Racine » qui a planifié l'aménagement du littoral et créé les grands équipements qui structurent aujourd'hui cet espace. Sur les secteurs à vocation touristique, de grands travaux ont été menés : ouvertures de graus, creusements de ports, développement des stations touristiques et des infrastructures routières.

L'artificialisation massive des côtes et des milieux naturels durant la Mission Racine a fortement perturbé le transit sédimentaire et a favorisé le recul du trait de côte. Suite à ce développement rapide, les infrastructures sont devenues nombreuses sur le littoral et des ouvrages de protection en dur ont été construits au cours des cinq dernières décennies :

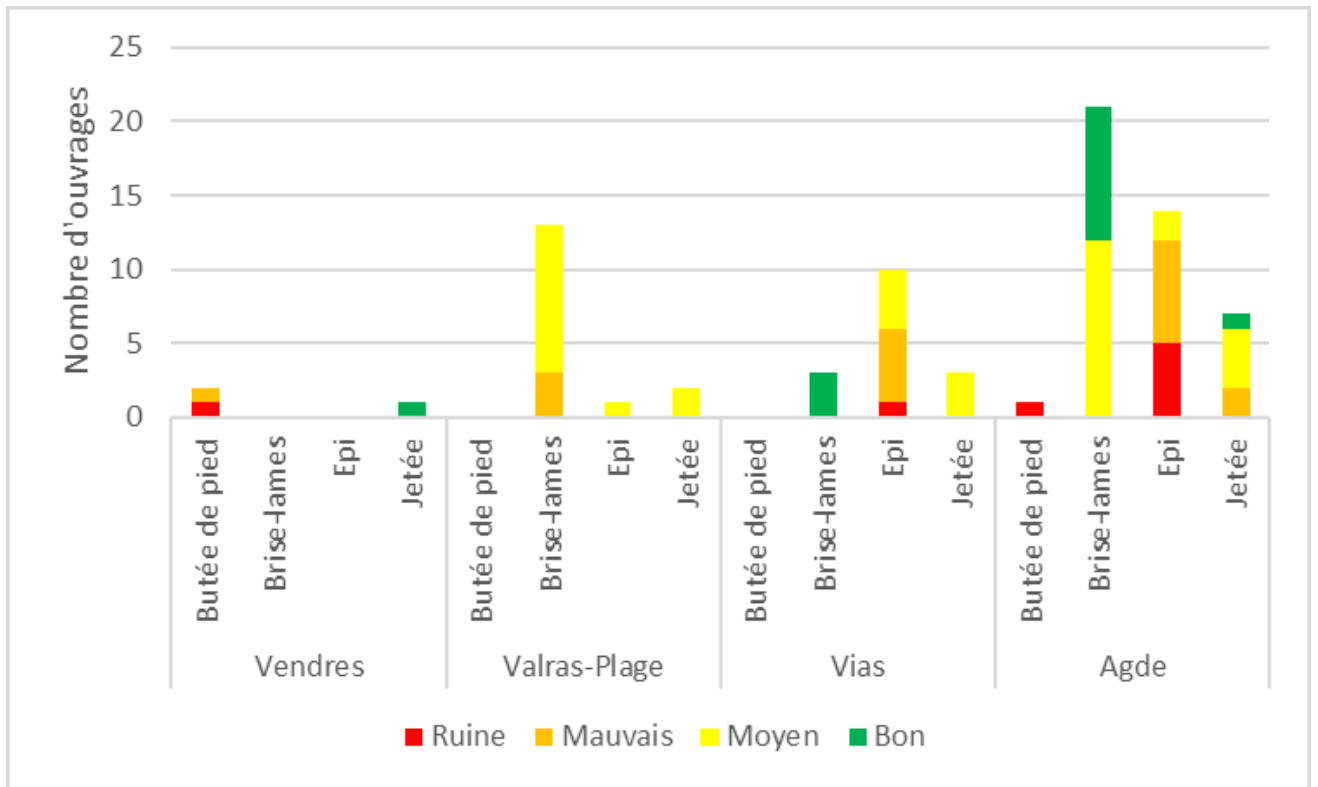
- Des ouvrages de lutte contre l'érosion: brise-lames et épis,
- Des protections côtières assurant la protection directe d'enjeux littoraux, telles que :
 - o Des protections de parcelles privées (enrochements, murs, murs de soutènement, ...),
 - o Des protections de camping (enrochements de haut de plage),
 - o Des protections de parcelles publiques (murs, murets, ...).

Aucun ouvrage n'assure de protection contre la submersion marine.

Sur les 6 communes de la cellule sédimentaire, 116 ouvrages ont été recensés et peuvent être classés en deux catégories :

- Les ouvrages structurants : englobant les jetées d'embouchures ou de ports, les épis, les butées de pieds et les brise-lames. Ils sont au nombre de 78.
- Les protections côtières longitudinales, qui incluent les protections privées, les protections de campings et les protections publiques. Elles sont au nombre de 38.

Typologie	Butée de pied	Brise-lames	Epi	Jetée	Total
Vendres	2			1	3
Valras-Plage		13	1	2	16
Vias		3	10	3	16
Agde	1	21	14	7	43
Total	3	37	25	13	78



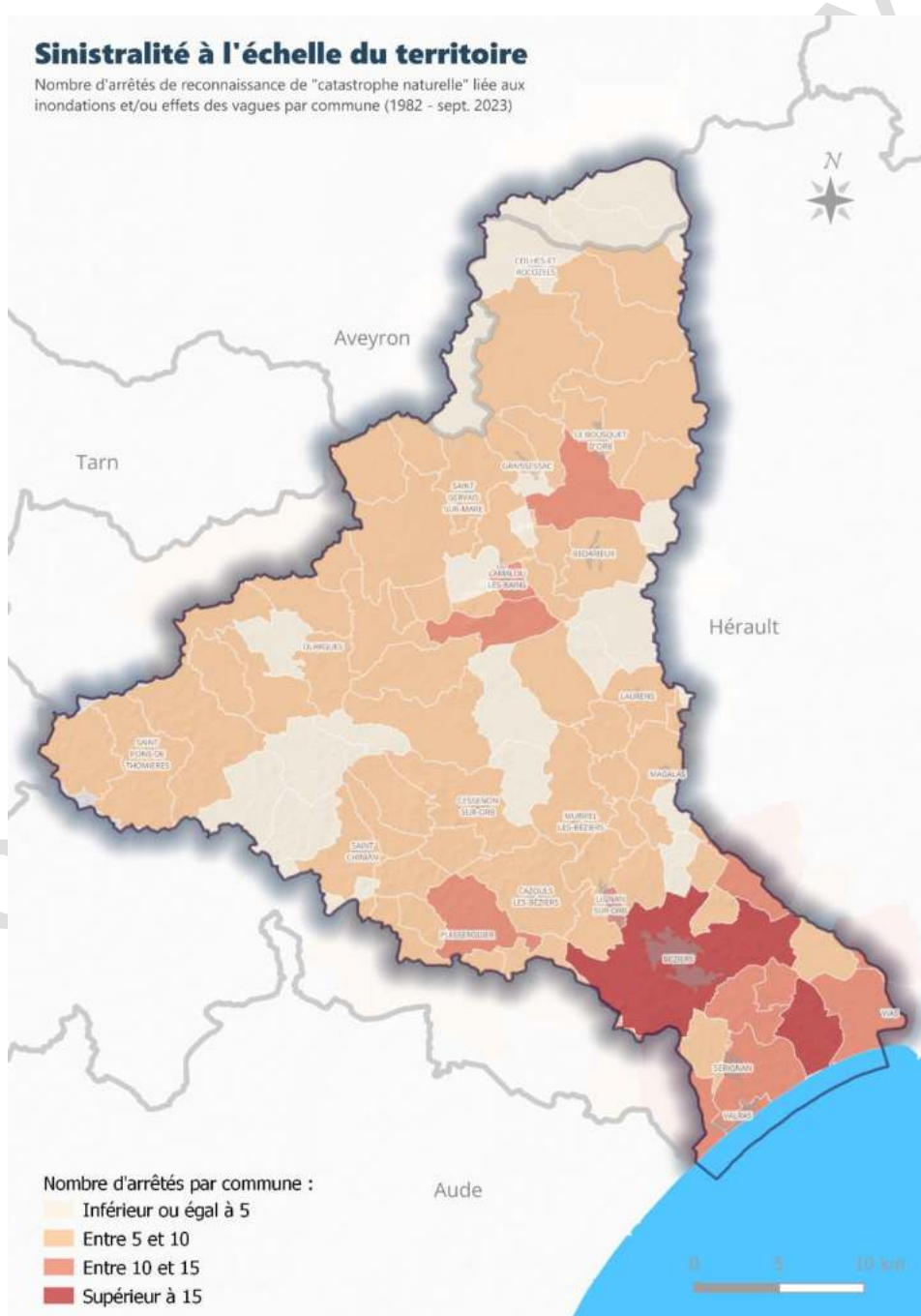
document de

II.4 Sinistralité associée aux aléas

Dans le Portrait de Territoire réalisé pour la Mission Interrégionale Inondations Arc Méditerranéen en 2020, la vulnérabilité aux inondations du territoire Orb Libron est illustrée au regard du nombre d'arrêtés catastrophe naturelle par commune (depuis 1982).

La cartographie établie (donnée ci-après) témoigne de la forte vulnérabilité globale du bassin versant, en effet 61% des communes du bassin versant comptabilisent entre 5 et 10 arrêtés cat-nat et 15% plus de 10 arrêtés cat-nat.

Sans surprise les communes les plus touchées suivent le réseau hydrographique du territoire et sont globalement réparties sur l'ensemble du territoire, même si la zone située entre Béziers et la Mer Méditerranée reste la plus touchée. Sur ce secteur se trouvent en effet les deux communes les plus touchées (Béziers avec 16 arrêtés et Portiragnes avec 17 arrêtés) qui sur la période 1982-2023 ont connu en moyenne un arrêté cat-nat tous les 2 ans.



Les enjeux économiques des inondations sont également importants. Les données disponibles pour les quantifier restent très partielles (estimation des dégâts à l'échelle communale par la reconnaissance de l'état de catastrophes naturelles).

Ces éléments concernent de plus des crues anciennes, la vulnérabilité du territoire est probablement bien supérieure aujourd'hui, comme le montre le montant des dégâts des épisodes de l'automne 2014 (qui ont principalement touché l'amont du bassin versant).

Evénement	Montant total des dégâts (actualisation € 2019)
Crue de Mars 1930	29 300 000 €
Crues de décembre 1995 - janvier 1996	59 200 000 €
Crues de l'automne 2014	30 000 000 €

L'estimation des dommages pour les crues de 1995-1996 n'intègre pas les dommages subis par les campings, notamment du delta de l'Orb. Une étude prospective menée en 2007 par le Conseil Général de l'Hérault dans le cadre du programme de recherche européen INUNDA donne des ordres de grandeur de l'impact économique des inondations uniquement sur les six communes du delta de l'Orb.

Les valeurs obtenues sont indiquées dans le tableau suivant pour un événement se produisant en septembre (période d'ouverture des campings).

Crue en septembre	Q10	Q30	Q50	Q100
Coût des dommages millions d'euros (valeur 2019)	39,9	58.2	81.4	94.1
Dont part des dommages campings	44.4%	42.7%	33.1%	30.6%

III. ENJEUX VULNERABLES AUX INONDATIONS SUR LE TERRITOIRE

III.1 Emprises inondables considérées

Le choix des emprises inondables à considérer est un des facteurs principaux d'une analyse de vulnérabilité. En fonction des éléments disponibles à l'échelle du territoire 3 typologies de scénarios ont été envisagés pour le risque « débordement de cours d'eau » :

- Le scénario 1, dit scénario faible, correspond aux premiers débordements . L'absence de données homogènes sur le territoire a conduit au choix d'une emprise composite composée des lits moyens hydromorphologiques issus des AZI (Atlas des zones inondables) ou des lits mineurs lorsque l'information était absente, et sur l'aval, des données de la cartographie des zones submersibles du TRI pour un scénario fréquent.
- Le scénario 2, dit scénario moyen, se base sur le zonage réglementaire bleu et rouge du PPR. C'est l'enveloppe réglementaire basée sur la hauteur d'eau de la plus forte crue historique connue ou une crue d'occurrence cent ans si elle est supérieure.
- Le scénario 3, dit scénario fort, est basé sur l'enveloppe EAIP (enveloppe approchée d'inondation potentielle des cours d'eau) qui représente l'emprise potentielle des débordements extrêmes de tous les cours d'eau, sans prise en compte des éventuelles digues, ni des phénomènes de ruissellement. Elle a été réalisée à partir de sources d'informations d'échelle et de précision variables, ce qui peut provoquer localement des sur ou sous-estimations de la zone inondable. Mais elle donne à petite échelle (1/100 000ème) une bonne vision globale de l'emprise inondable en crues extrêmes.

Ces différents scénarios sont illustrés par les cartographies ci-après.

Scénario 1: faible
lit moyen



Scénario 2: moyen
PPR



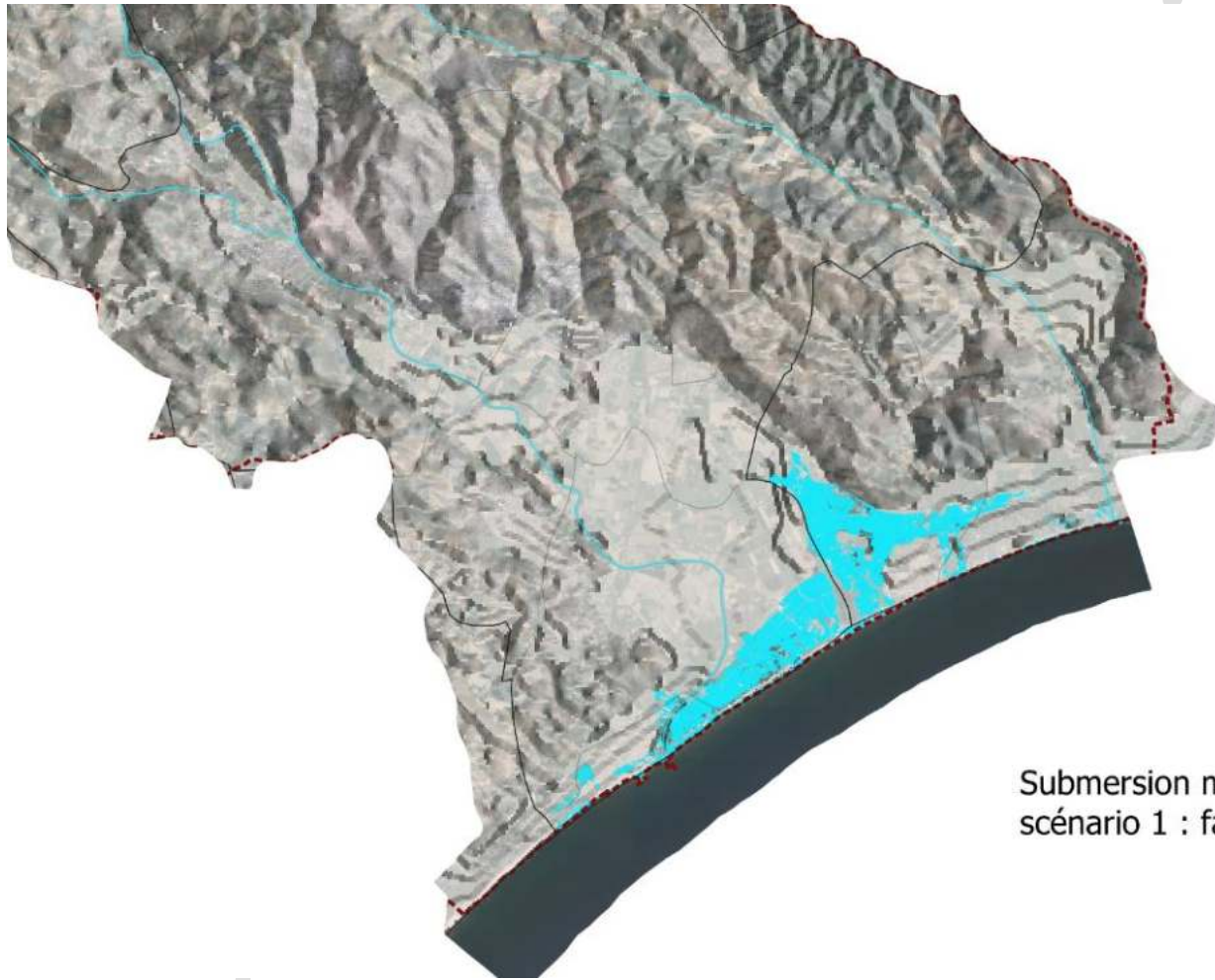
Scénario 3: fort eaip



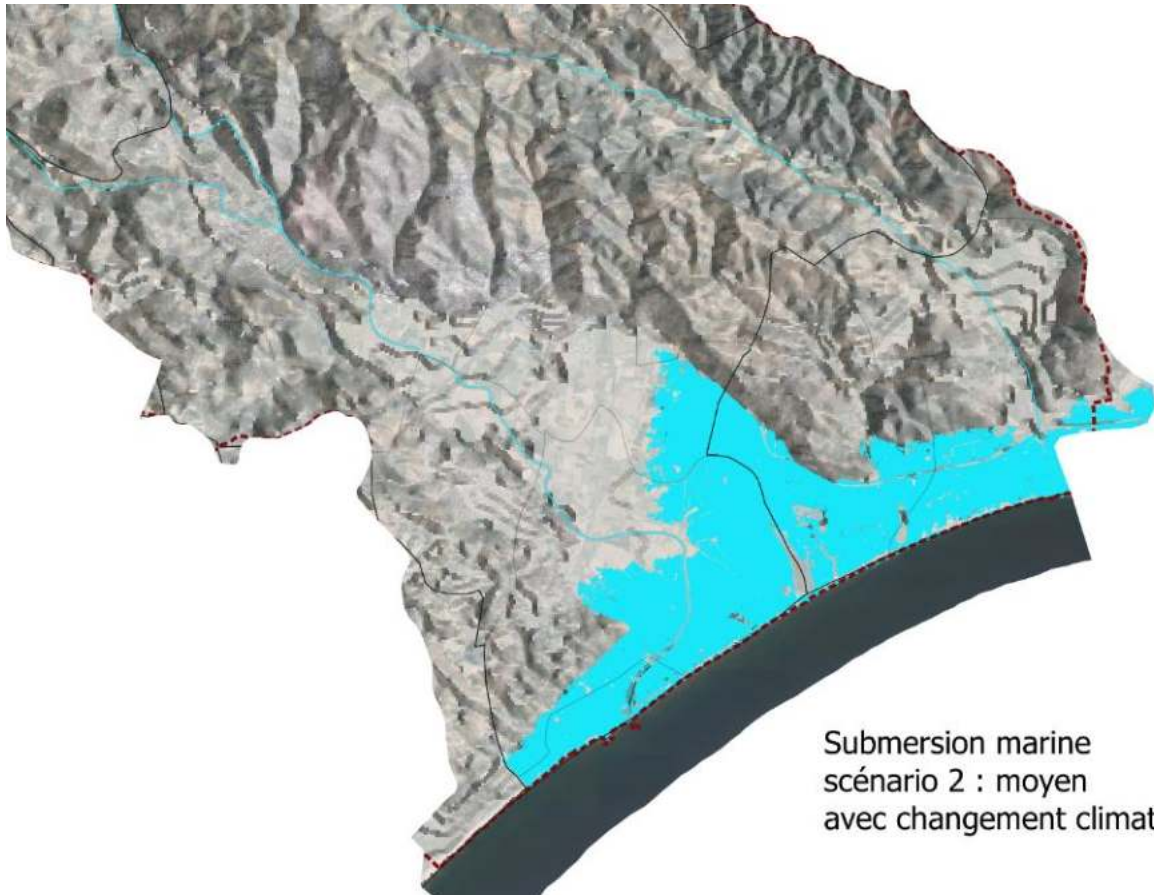
Toutefois, si le cahier des charges du PAPI III demande d'établir un diagnostic de vulnérabilité sur la base de trois scénarios (faible, moyen, fort), la stratégie de réduction de vulnérabilité sera fondée uniquement sur le scénario 2 établi sur les zones inondables des PPR, seule enveloppe à valeur réglementaire, les autres scénarios n'ayant qu'une valeur informative. Ce scénario sera complété par les données des études hydrauliques disponibles (notamment pour les secteurs du Jaur ne possédant pas de PPRi approuvé) ou à venir (bassin de la Mare).

Pour l'aléa ruissellement, la seule donnée disponible à l'échelle du territoire est celle issue de l'analyse Exzéco pour **Extraction des zones d'écoulement** (enveloppe Exzeco 100). Elle est élaborée à partir d'un modèle numérique de terrain et est intéressante surtout en zone de relief, zones amont des bassins versants. Par contre elle ne prend pas en compte les éléments de taille inférieure à la grille utilisée (comme le mobilier urbain, murets de clôture) et peut fournir une mauvaise représentation des écoulements en milieu urbain. Une étude spécifique a donc été engagée à l'échelle du bassin versant.

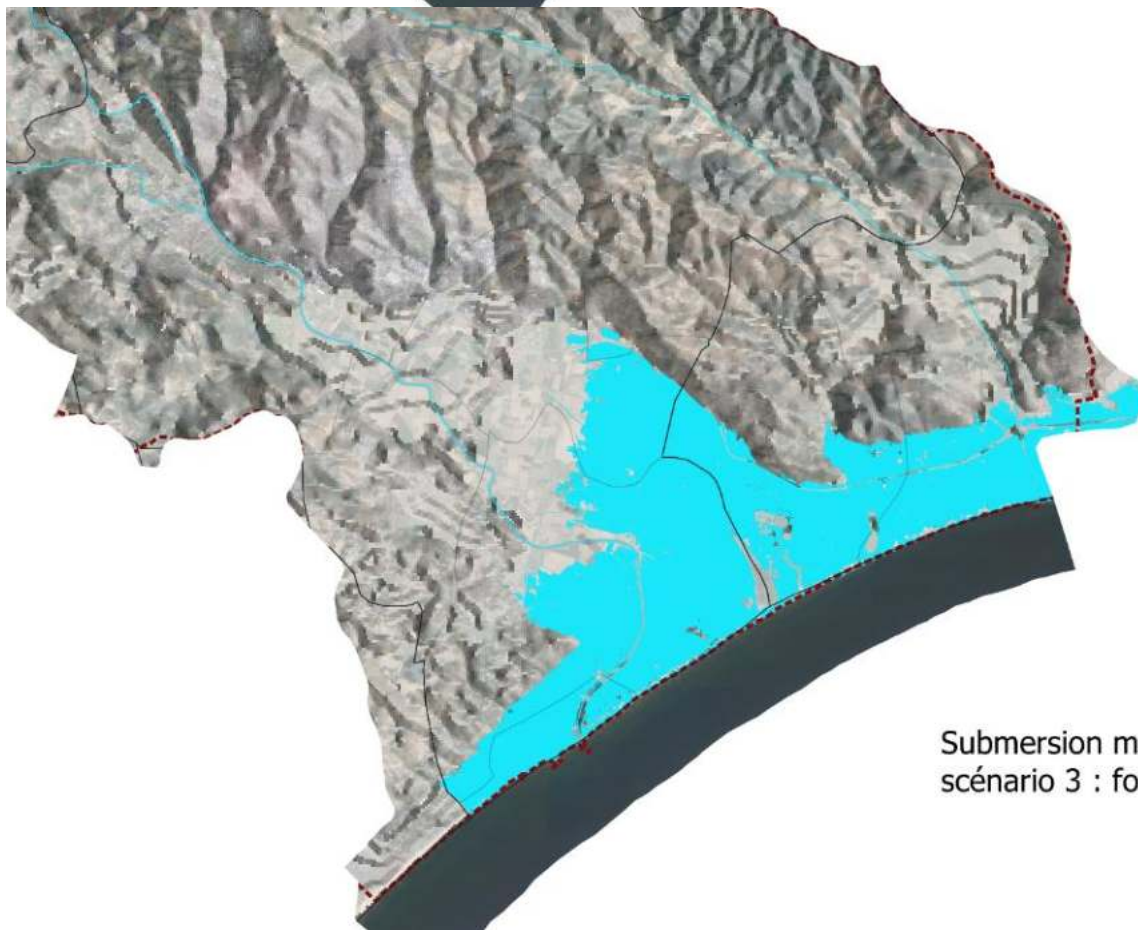
Pour l'aléa submersion marine, les cartographies disponibles sont celles réalisées dans le cadre de la Direction Inondations sur le TRI Béziers-Agde, à savoir, scénario fréquent, moyen, moyen intégrant le changement climatique et extrême. Pour le scénario moyen, d'occurrence centennale, la version incluant le changement climatique sera retenue, par soucis de **cohérence** avec les PPRi (cf cartographies ci-après).



Submersion marine
scénario 1 : faible



Submersion marine
scénario 2 : moyen
avec changement climatique



Submersion marine
scénario 3 : fort

III.2 Résultats

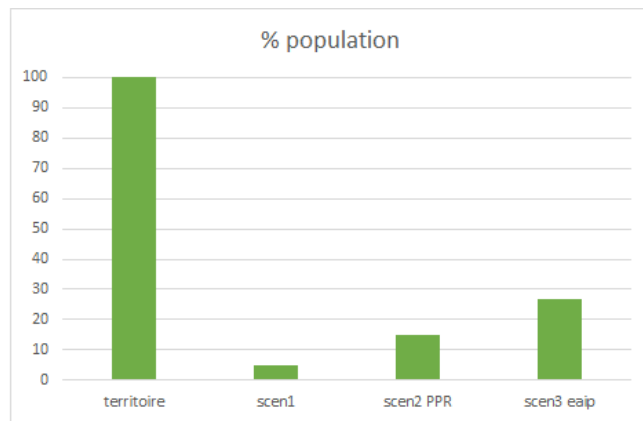
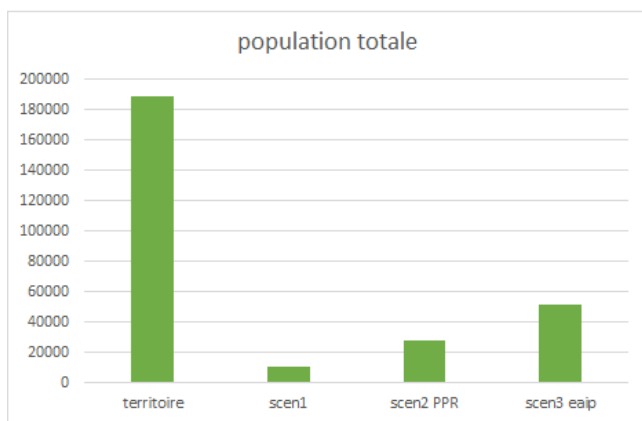
La vulnérabilité du territoire est évaluée en recensant les différents enjeux présents dans les zones inondées en croisant les bases de données disponibles et les emprises des zones inondables.



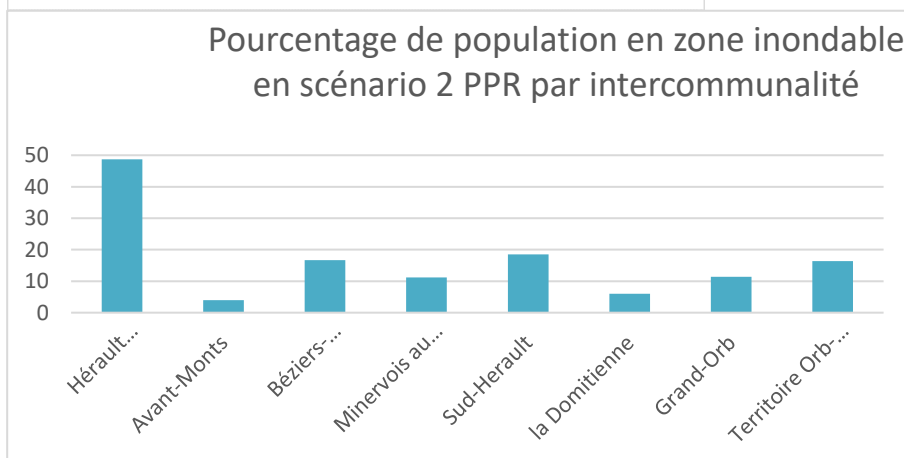
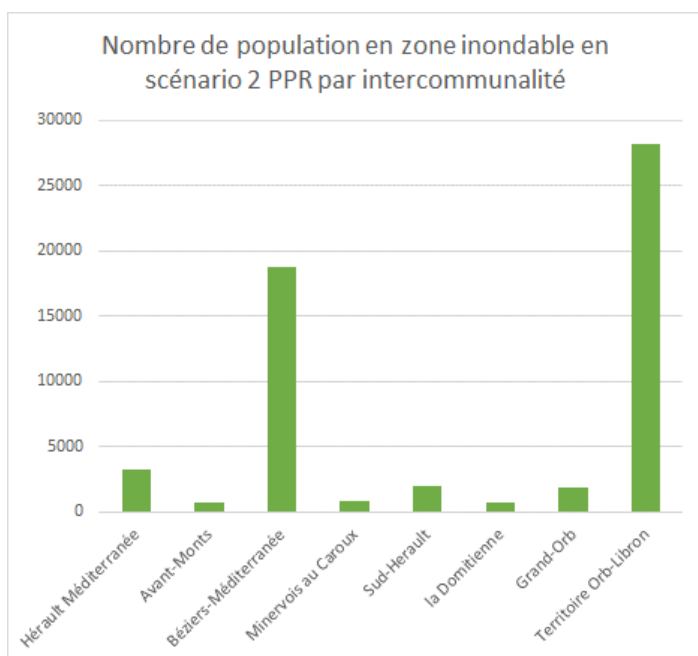
III.2.1 Population en zone inondable

La population en zone inondable est calculée d'après les données des ilots Iris et les emprises des différentes zones inondables, sur le périmètre du bassin versant. Il en résulte que pour le scénario moyen 15% de la population est en zone inondable, alors que pour le scénario fort (EAIP), ce pourcentage atteint 27%.

EPCI	Population totale recensement 2017 dans le bv	Scenarion fréquent		Scenarion moyen (PPR)		Scenarion fort (EAIP)	
		Population en zone inondable	% de population en zone inondable	Population en zone inondable	% de population en zone inondable	Population en zone inondable	% de population en zone inondable
Hérault Méditerranée	6 705	1 140	17%	3 265	49%	2 427	36%
Avant-Monts	17 524	70	0%	693	4%	2 804	16%
Béziers-Méditerranée	112 351	8 651	8%	18 719	17%	29 211	26%
Minervo au Caroux	7 801	62	1%	876	11%	2 637	34%
Sud-Hérault	10 571	42	0%	1 960	19%	2 241	21%
la Domitienne	13 157	124	1%	711	5%	3947	30%
Grand-Orb	16 842	337	2%	1 918	11%	7 579	45%
Larzac et Vallées	209	Non renseigné				17	8%
Monts de Lacaune et Haut Languedoc	2 533					740	29%
Monts Rance et Rougier	287					138	48%
Lodévois et Larzac	545					83	15%
Territoire Orb-Libron	188 525	10 303	5%	28 142	15%	51 824	27%



La répartition spatiale de la population en zone inondable n'est pas homogène sur le territoire et Béziers Méditerranée concentre les deux tiers des habitants en zone inondable du territoire. Pour autant si l'on s'attache au pourcentage de la population vivant dans les zones inondables, c'est la Hérault Méditerranée qui apparaît comme le secteur avec la plus grande proportion d'habitants en zone inondable.



Cette répartition reflète l'attrait des zones aval et littorales qui sont les secteurs les plus densément peuplés du bassin versant.

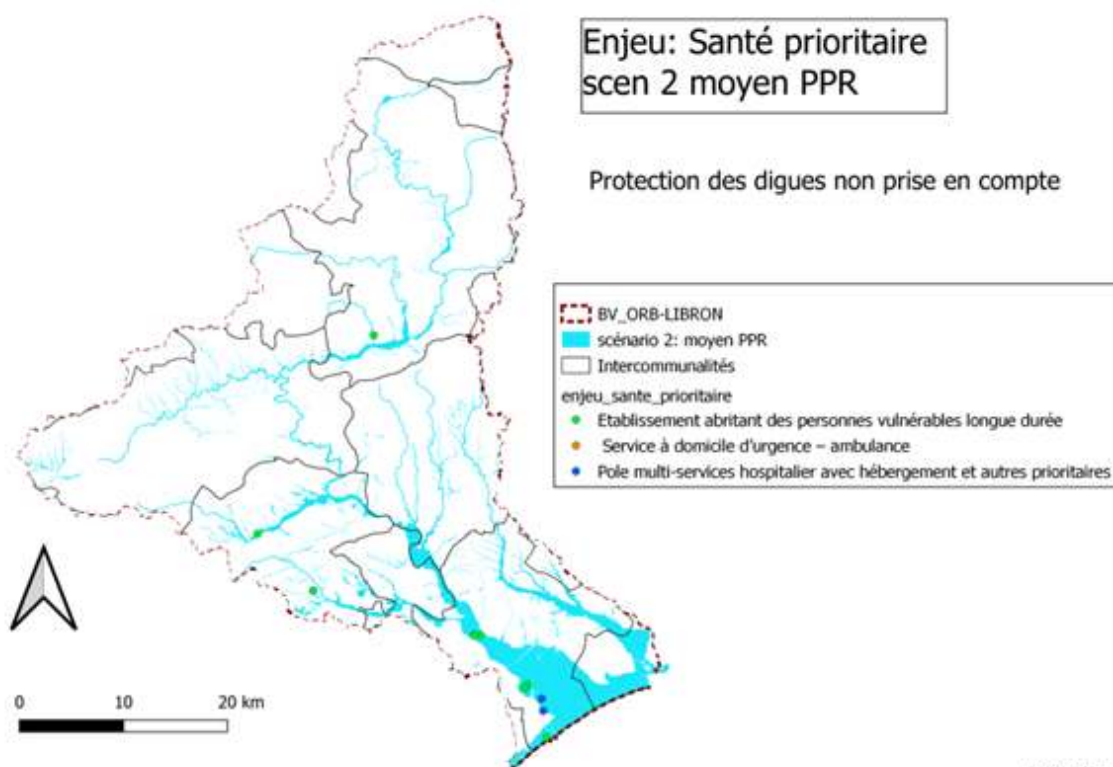
Remarque : cette approche est basée sur la population permanente, à laquelle il faut ajouter la population touristique, essentiellement accueillie sur le littoral et les secteurs thermaux, qui représente 122 000 personnes supplémentaires. Cette capacité d'accueil importante induit la multiplication du nombre des enjeux (équipements, commerces...) au sein des zones à risques que constitue la frange littorale.

III.2.2 Enjeux santé

A l'échelle du territoire 532 enjeux de santé de nature variée se situent en zone inondable. Les établissements accueillant des personnes vulnérables en séjour longue durée (dont les EPHAD) et les hôpitaux méritent une attention particulière du fait de leur grande vulnérabilité ; 12 établissements sont concernés. Le portrait de territoire en recensait 17 au sein de l'enveloppe EAIP.

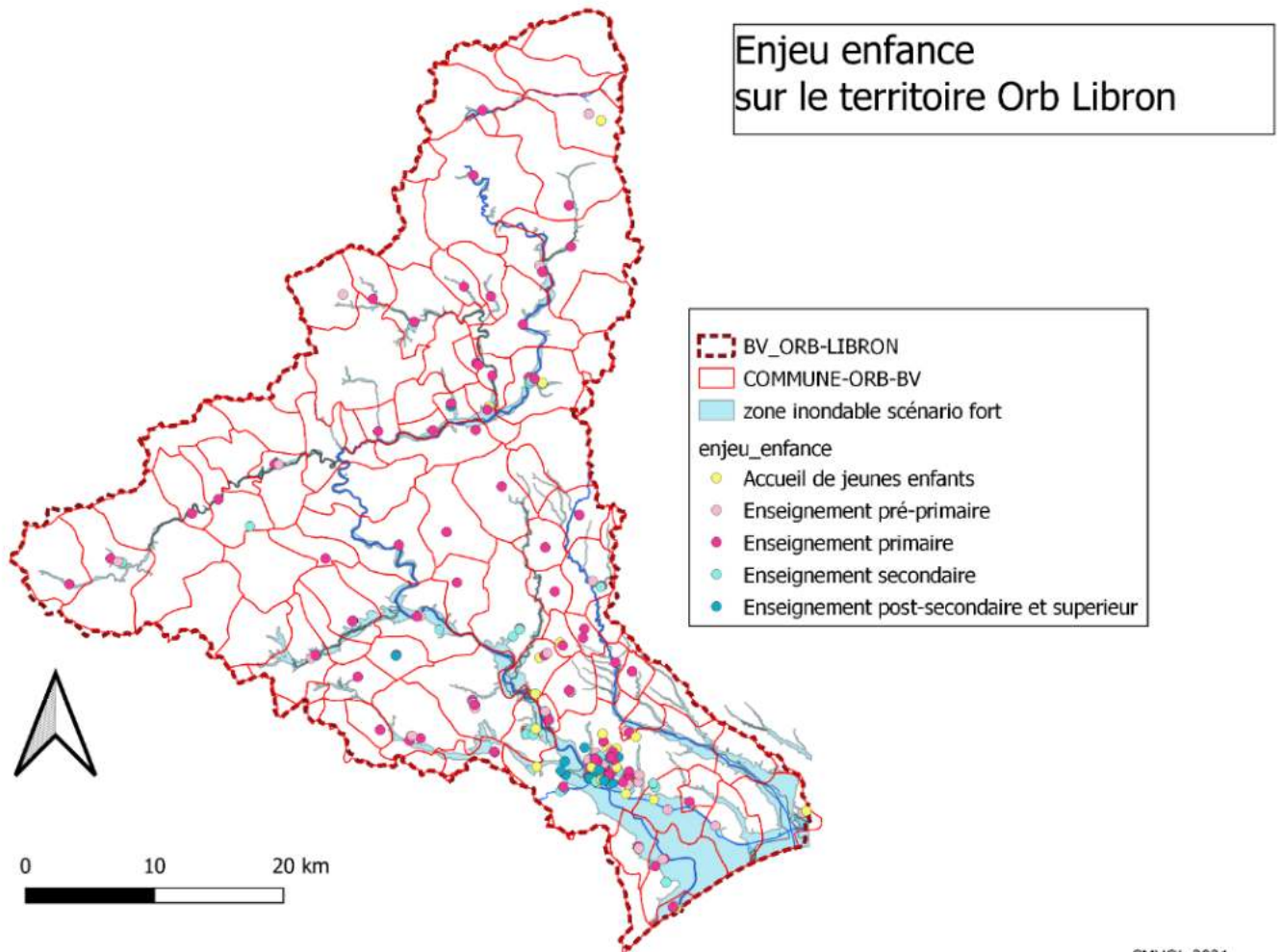


Nombre d'enjeux santé en zone inondable sur le territoire Orb-Libron



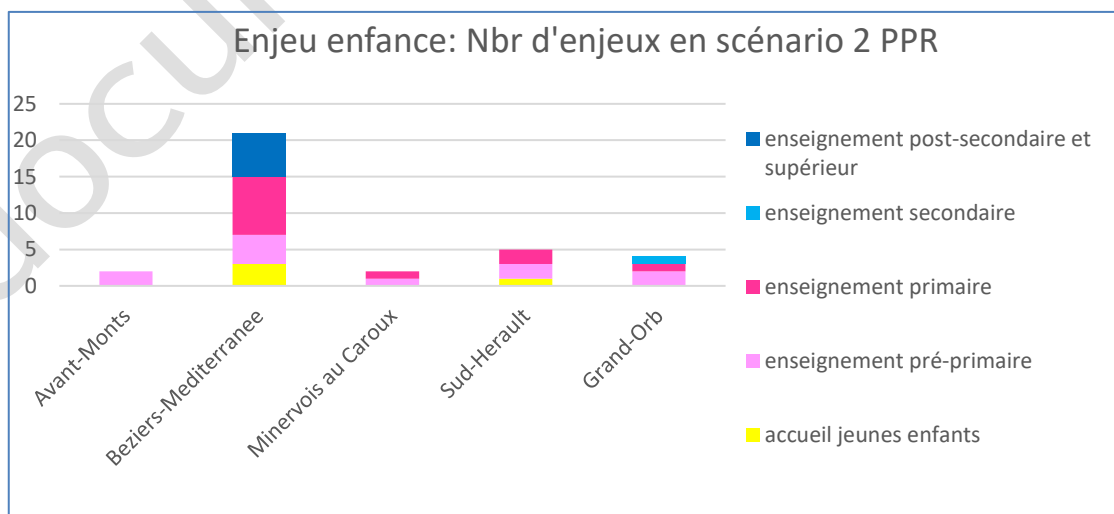
III.2.3 Enjeux enfance

33 établissements sont situés en zone inondable du scénario PPR. 82% accueillent des enfants de



moins de 11 ans et une grande majorité d'EPCI sont concernés.

SMVOL,2021



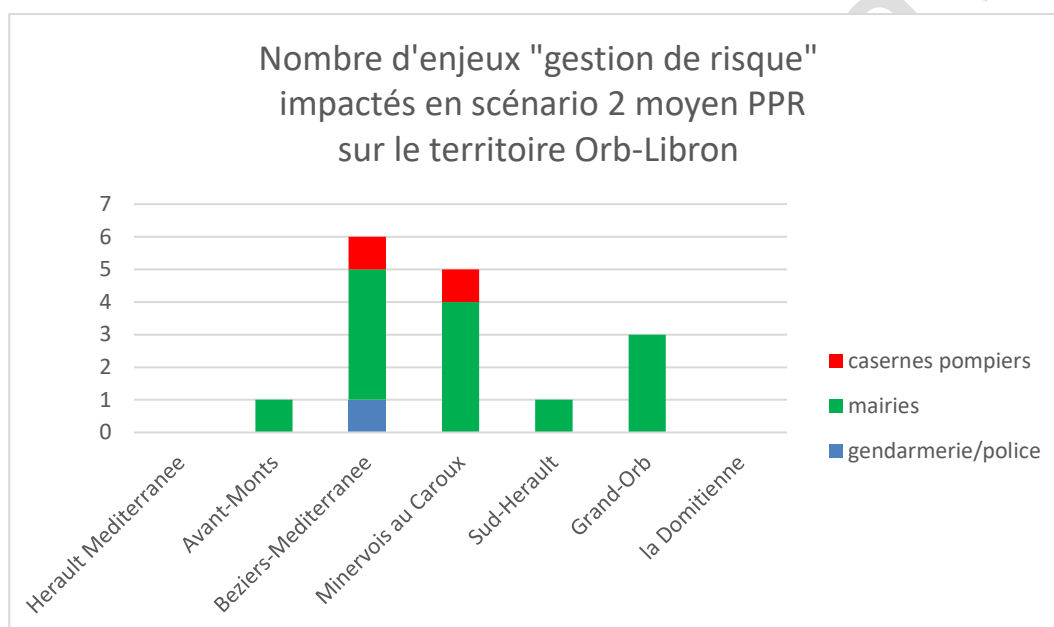
Nombre d'enjeux enfance en zone inondable sur le territoire Orb-Libron

III.2.4 Enjeux gestion de crise

Rentrent ici, en ligne de compte, toutes les structures dont les dysfonctionnements, occasionnés par les inondations, peuvent avoir de graves conséquences sur la façon dont la crise va être gérée et potentiellement aggraver les dommages (notamment sur la sécurité des personnes) : sous-préfecture, gendarmerie, police, mairies et casernes de pompiers.

Sur le territoire Orb Libron, 16 de ces équipements sont situés en zone inondable (scénario 2). Cela ne représente que 15% de l'ensemble de ces enjeux de gestion de crise sur le territoire mais mérite d'être souligné car potentiellement très impactant pour la gestion des événements.

Inondable quasiment en totalité, la commune de Valras-Plage est particulièrement vulnérable sur ce critère : sa mairie, la caserne de pompiers ainsi que la gendarmerie la plus proche se situent toutes en zone inondable. Bien qu'en zone de protection de digue, un aléa d'intensité supérieure à la capacité de protection de la digue entrainerait l'inondabilité de ces structures.



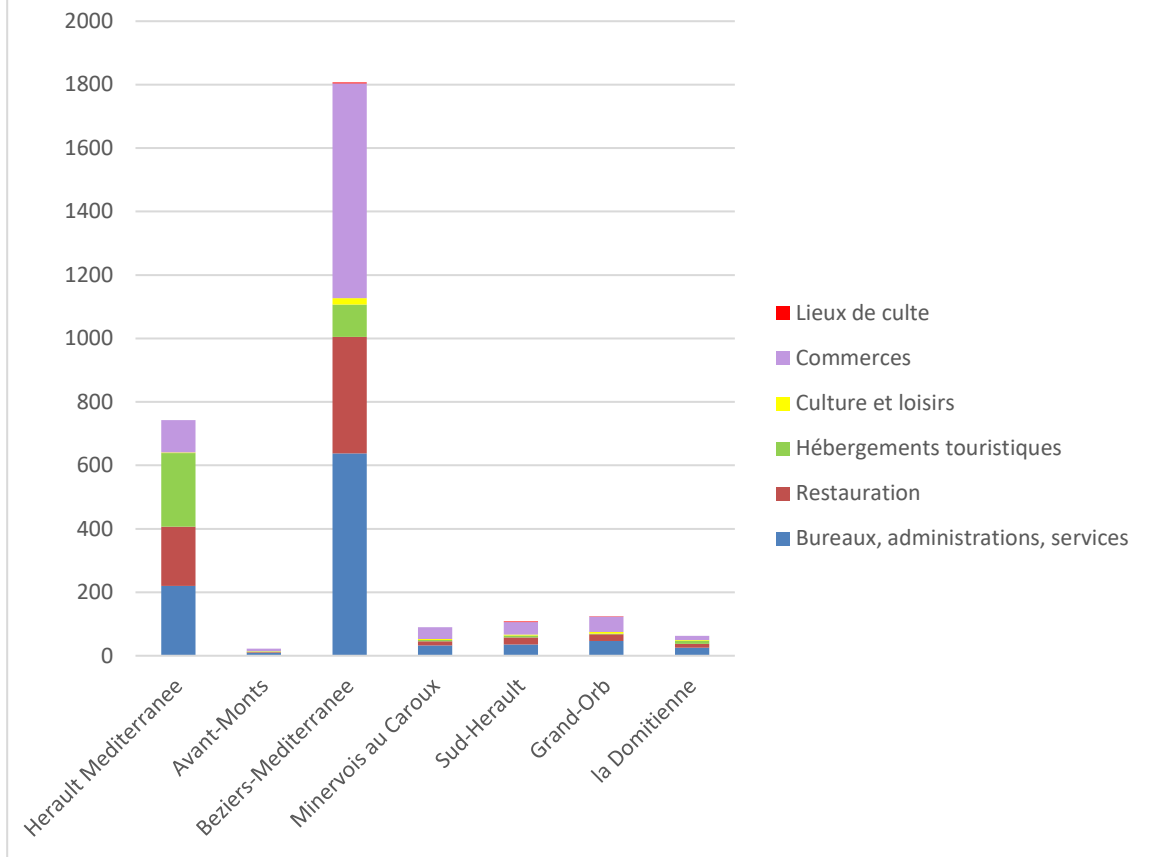
III.2.5 Enjeux ERP (autres que Santé et Enfance)

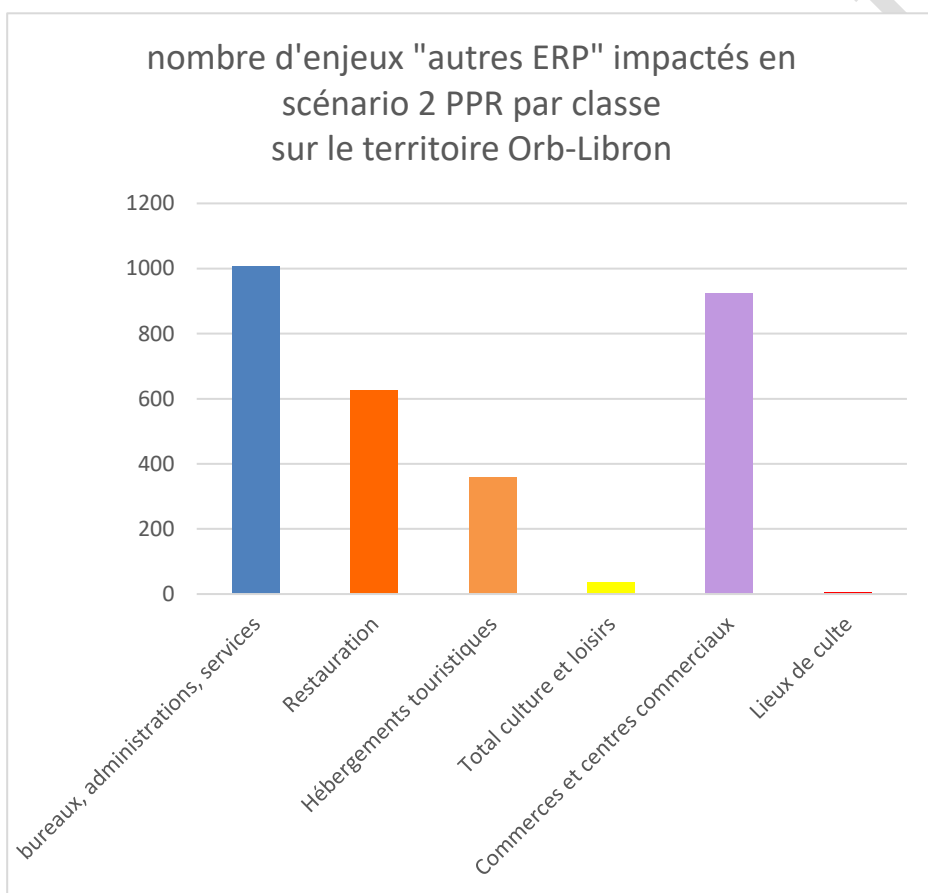
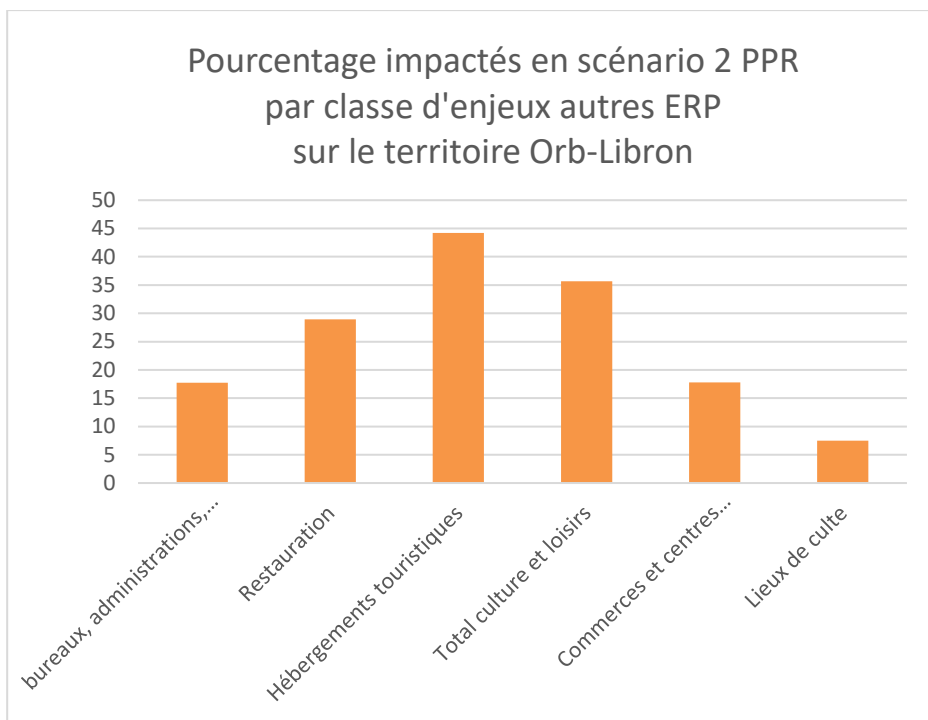
Les enjeux ERP autres que les enjeux traités précédemment couvrent de nombreuses catégories Commerces ; lieux de culte, cultures, loisirs et sports, hébergement touristique, restauration et enfin bureaux, services.

Dans ces différentes catégories les principaux enjeux impactés ont ceux liés au tourisme, 66% des campings du territoire sont situés dans la zone inondable scénario 2 (PPR). La majorité de ces enjeux sont situés au sein de Béziers-méditerranée et Hérault-méditerranée

Le secteur du tourisme (hébergements touristiques et restauration), qui représente 10.3% du PIB régional (CTRL,2020) est particulièrement sensible ainsi que les commerces.

Nombre d'enjeux(Autres ERP) potentiellement impactés en scénario 2 PPR sur le territoire Orb-Libron





III.2.6 Le cas des ICPE et des équipements en lien avec l'eau

Le portrait de territoire a permis d'identifier l'ensemble des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement existantes sur le territoire. 13 se trouvent dans les zones inondables réglementées par les PPR (scénario 2).

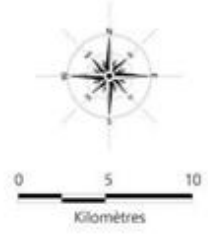
Nom intercommunalité	Nombre d'ICPE dans l'AZI	Nombre d'ICPE dans l'EAIP	Nombre d'ICPE dans les PPRI
Communauté Agglomération Béziers Méditerranée	7	9	6
Communauté Agglomération Hérault Méditerranée	2	2	2
Communauté de Communes des Monts de Lacaune et de la Montagne du Haut Languedoc	0	0	0
Communauté de Communes du Minervois au Caroux			
Communauté de Communes la Domitienne			
Communauté de Communes Larzac et Vallées	0	0	
Communauté de Communes Les Avant-Monts	2	4	1
Communauté de Communes Lodévois et Larzac		0	0
Communauté de Communes Monts Rance et Rougier			
Communauté de Communes Sud Hérault	1	2	1
Grand Orb	8	6	3
Emprise totale	21	24	13

Les équipements de distribution d'eau potable et de traitement des eaux usées pour des raisons fonctionnelles sont le plus souvent situés à proximité des cours d'eau et sont donc par définition vulnérables aux inondations. Pour autant la connaissance de cette situation en zone inondable au moment de leur aménagement permet par des dispositions constructives de réduire leur vulnérabilité réelle.

Ces équipements demeurent des enjeux de gestion de la post crise, leur défaillances générant de très nombreuses conséquences se rajoutant à la gestion du sinistre inondation.

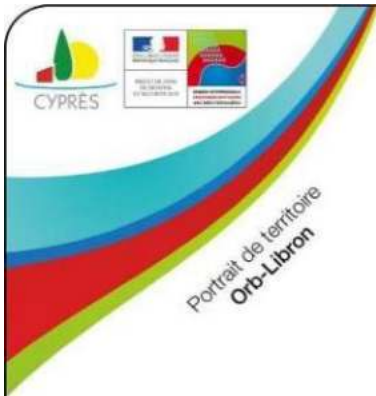
ICPE dans l'EAIP

Portrait de territoire
Orb-Libron

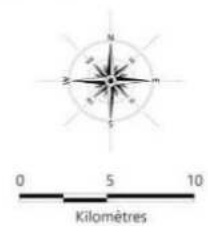


Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)




- **ICPE** ICPE soumises à **Autorisation** en zone inondable EAIP (19)
- **ICPE** ICPE soumises à **Enregistrement** en zone inondable EAIP (9)
- Enveloppe approchée des inondations potentielles (EAIP)



Ouvrages de gestion des eaux dans l'EAIP



Stations d'alimentation en eau potable et d'épuration dans l'EAIP :

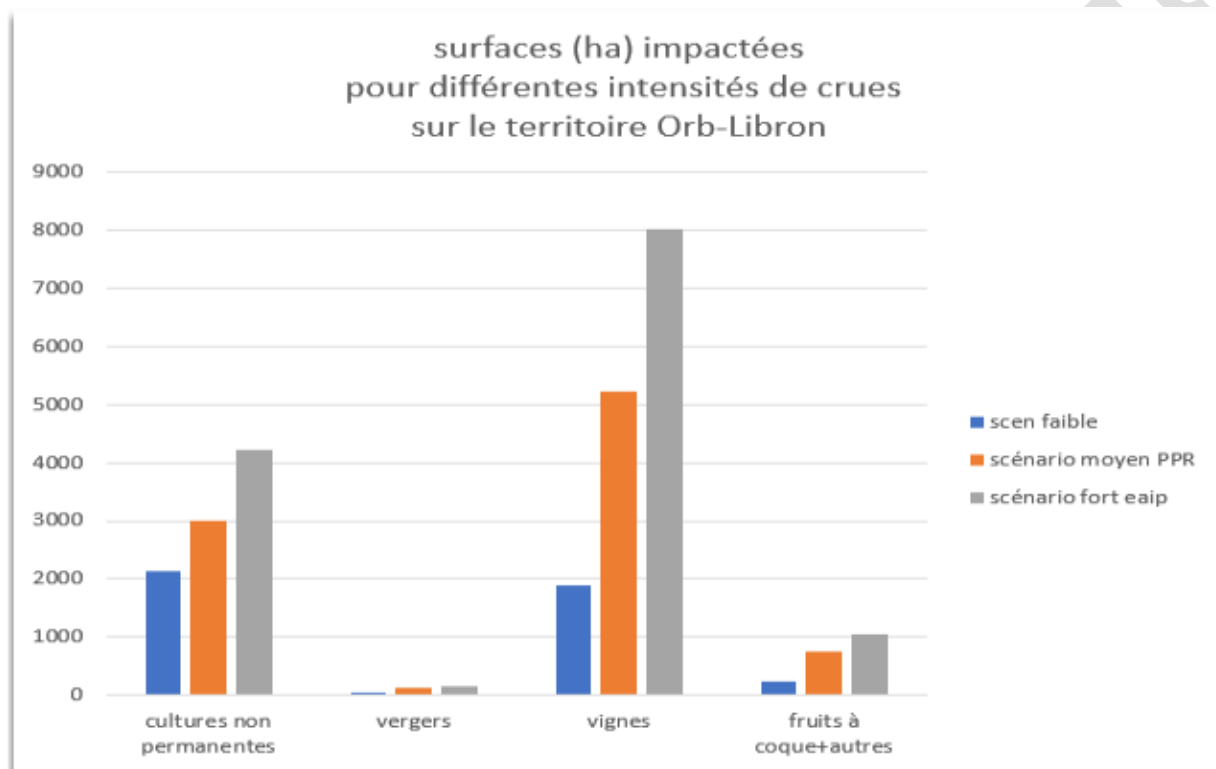
-  Stations d'épuration (56)
-  Stations d'alimentation en eau potable (87)
-  Enveloppe approchée des inondations potentielles (EAIP)

Réalisation : CYPRES® Avril 2020
 Source des données : CYPRES / EPTB Orb-Libron
 Source des fonds : ADMIN EXPRESS COG® ©IGN CYPRES

III.2.7 Agriculture

Les inondations peuvent impacter une exploitation agricole sur le bâti mais aussi sur les cultures et le cheptel. Ces différentes vulnérabilités propres au monde agricole, peuvent se cumuler, mettant en péril l'exploitation.

Les vignes et les cultures non permanentes sont les plus touchées par les inondations et ce, dès le scénario faible des premiers débordements. Toutes cultures confondues, 32% des cultures sont impactées en scénario 2 PPR.



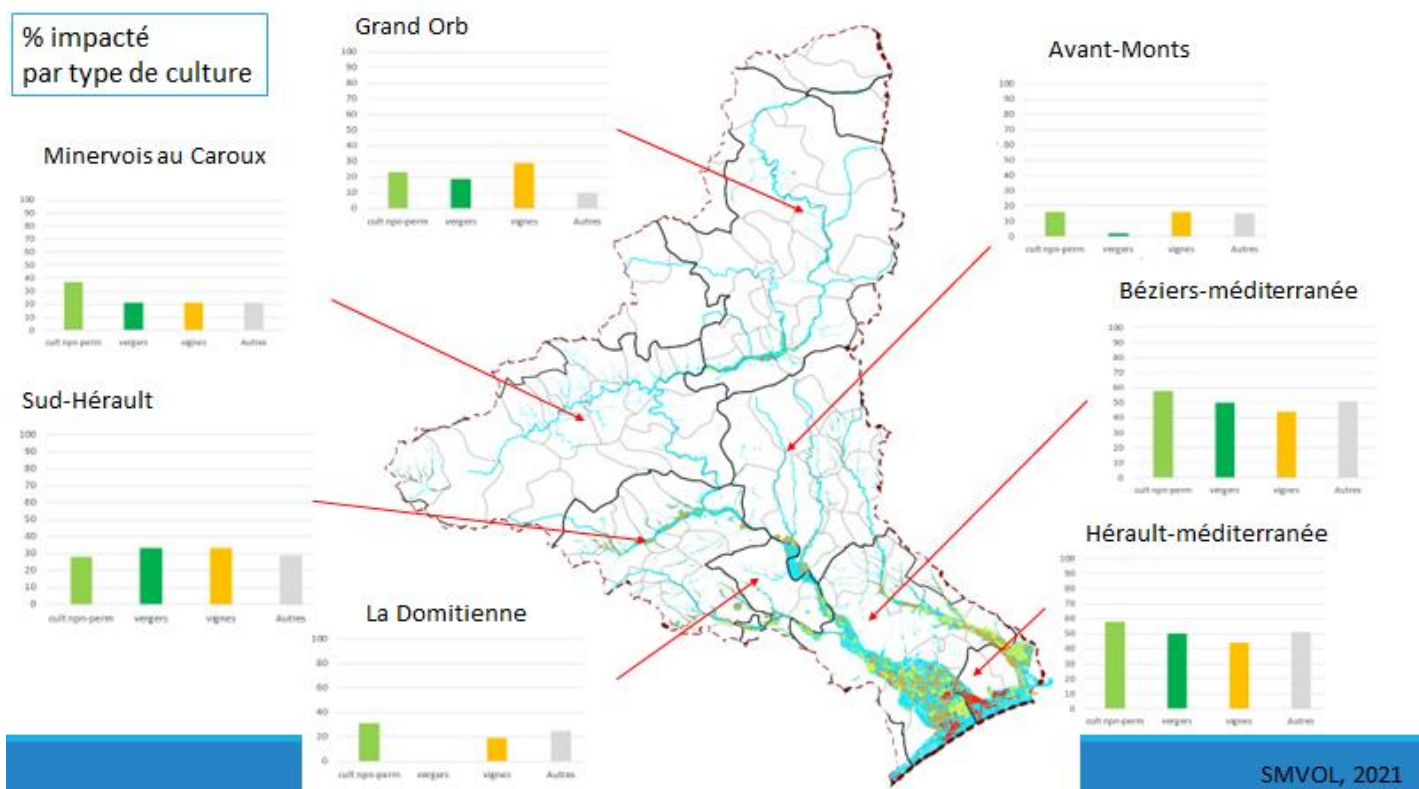
Au niveau du bâti, les serres sont les plus vulnérables avec 38% de la surface totale de la culture sous serre du territoire impactée.

	Serres		Silos		batiments usage agricole		TOTAL en scen 2 PPR	
	Nbr	Surface (ha)	Nbr	Surface (ha)	Nbr	Surface (ha)	Nbr	Surface (ha)
scénario 2 PPR	118	66 996	16	x	25	11 393	159	78707
% impacté par classe scen 2	36	38	10	x	11	10	22	27

Composition du bâti agricole en zone inondable sur le territoire Orb-Libron

55 élevages sont en zone inondable du scénario 2 PPR. Toutefois, pour cet enjeu, la base de données ne fournit pas de renseignement sur le nombre de têtes du cheptel, de plus, elle donne uniquement le siège de l'activité, les troupeaux pouvant se trouver à des endroits variables.

type d'élevage	Enjeu élevage		
	hors inondation	en scénario 2 PPR	% impacté
bovins	32	2	6
équidés	55	13	24
ovins et caprins	99	7	7
porcins	3	0	0
autres élevages	210	30	14
volailles	23	3	13
total	422	55	13



III.2.8 Réseaux

Les réseaux routiers, ferroviaires, aérien, navigables mais aussi les réseaux électrique, de gaz ou de communication peuvent être impactés par les inondations. L'étude de leur vulnérabilité est complexe du fait de leur vulnérabilité propre (structurelle et fonctionnelle) et d'une vulnérabilité inter-réseaux.

Réseaux routiers :

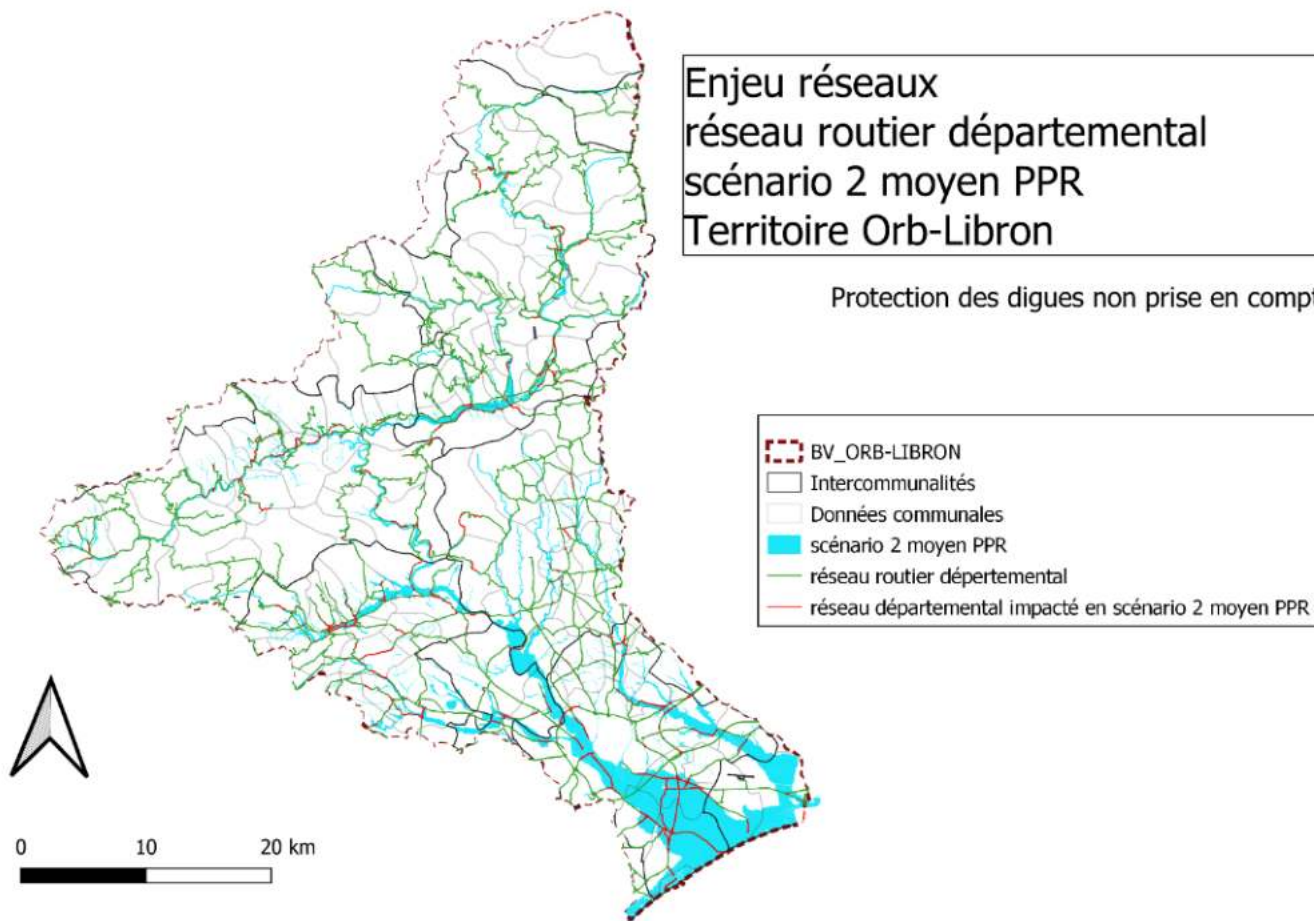
Le fonctionnement du territoire peut être fortement perturbé par des coupures du réseau routier. Ces perturbations affectent tous les autres enjeux et sont à l'origine d'accidents souvent mortels d'automobilistes empruntant une route inondée. Elles peuvent également provoquer l'isolement d'un secteur, rendant les secours difficiles

Le portrait de territoire avait identifié les fractions des réseaux routiers dans l'enveloppe EAIP (scénario 3), comme l'indique le tableau ci-après. L'analyse a été poursuivie en s'intéressant notamment au réseau structurant (routes départementales) dans l'enveloppe PPR (scénario 2) et montre qu'il est déjà significativement impacté selon les secteurs.

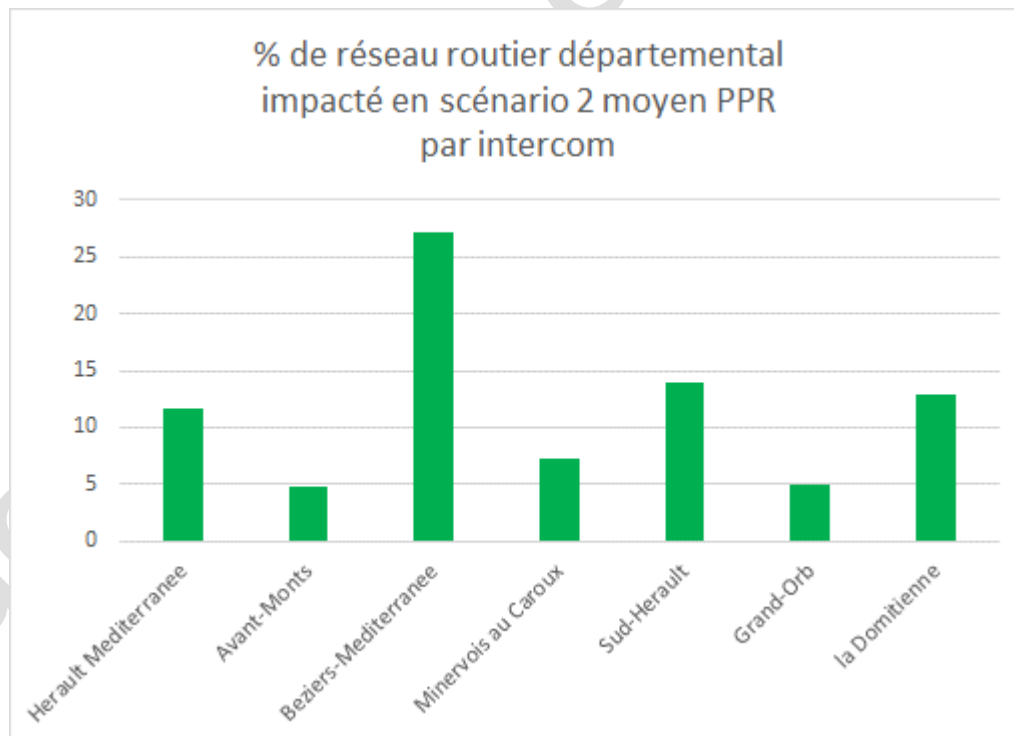
Nom intercommunalité	Part du réseau routier dans l'EAIP par rapport au nombre de kilomètres totales de route dans les communes
Communauté Agglomération Béziers Méditerranée	919 km – 37%
Communauté Agglomération Hérault Méditerranée	439 km – 53%
Communauté de Communes des Monts de Lacaune et de la Montagne du Haut Languedoc	51 km – 8%
Communauté de Communes du Minervois au Caroux	362 km – 12%
Communauté de Communes la Domitienne	319 km – 33%
Communauté de Communes Larzac et Vallées	26 km – 4%
Communauté de Communes Les Avant-Monts	260 km – 14%
Communauté de Communes Lodévois et Larzac	11 km – 8,1%
Communauté de Communes Monts Rance et Rougier	7 km – 2%
Communauté de Communes Sud Hérault	358 km – 18%
Grand Orb	390 km – 14%
Emprise totale	3 139 km

Enjeu réseaux réseau routier départemental scénario 2 moyen PPR Territoire Orb-Libron

Protection des digues non prise en compte



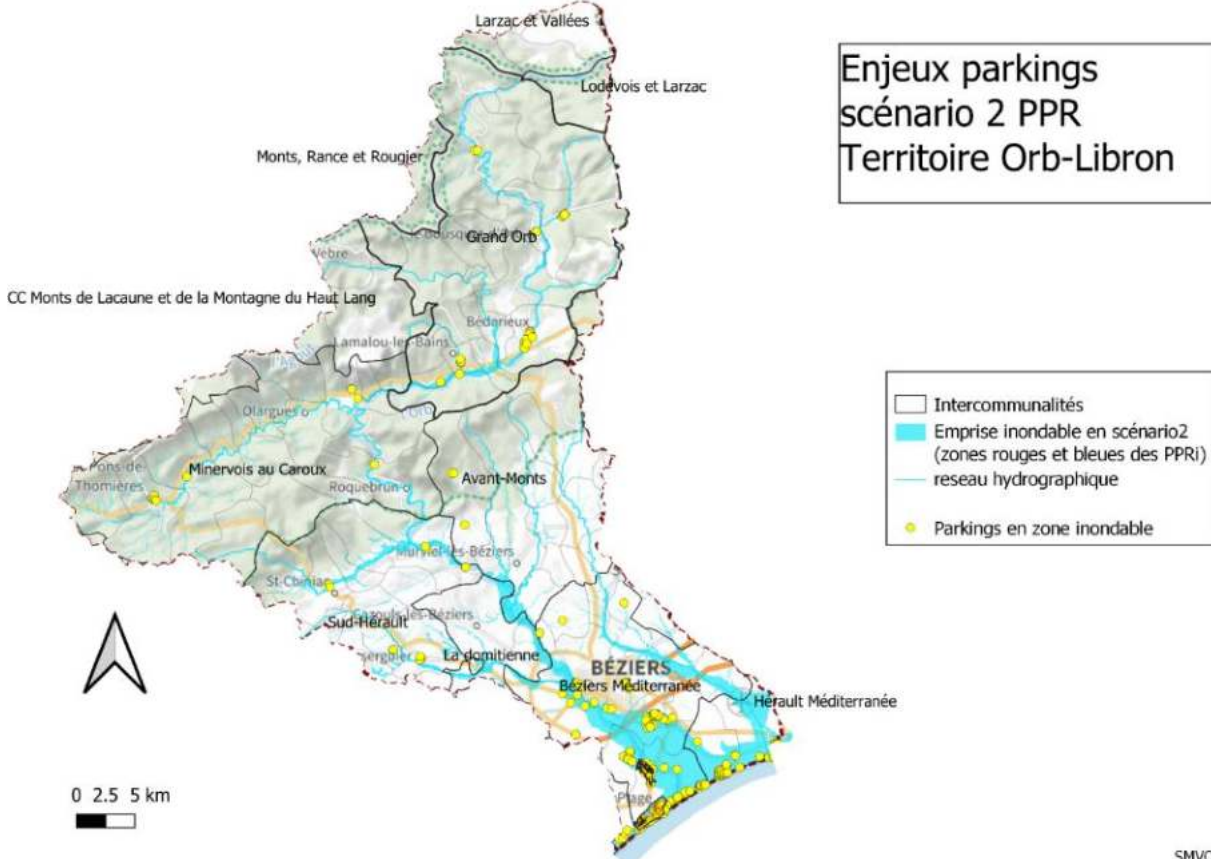
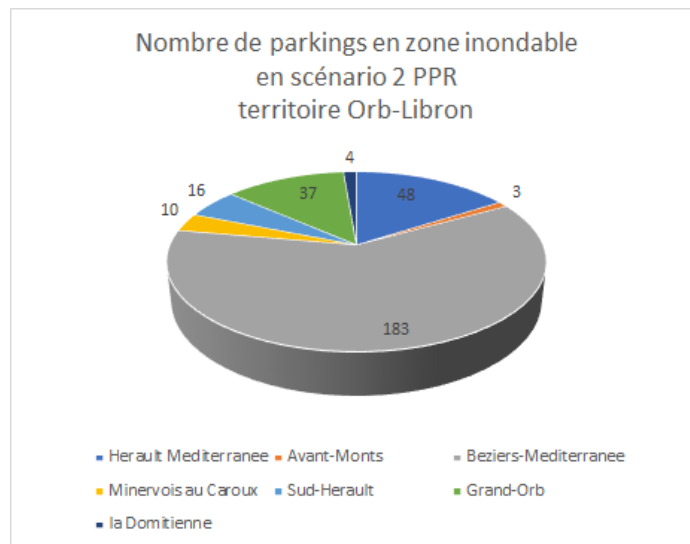
SMVOL_2021



Enjeux parkings :

Lors des échanges pendant l'analyse des enjeux, il a été demandé de réaliser un inventaire des parkings du territoire, ces équipements, d'autant plus s'ils sont souterrains, pouvant constituer des enjeux à gérer durant la crise.

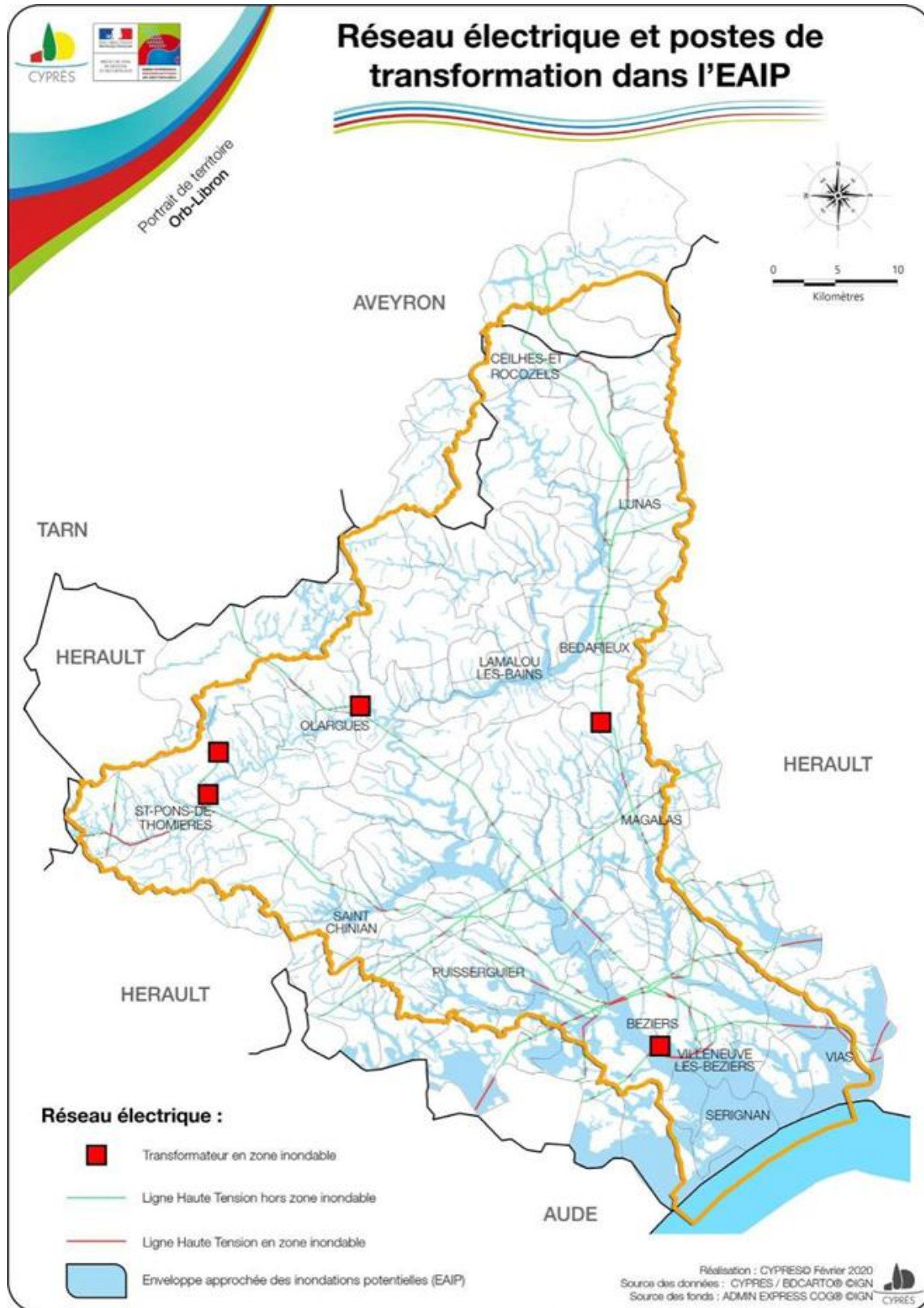
La connaissance des aléas et leur anticipation permettent l'évacuation préventive des parkings en zone inondables. Les bases de données ne permettent pas actuellement de différencier les parkings souterrains qui sont particulièrement vulnérables et peuvent mettre la sécurité des personnes en danger.



SMVOL, 2021

Réseau électrique :

Seuls deux des treize postes de transformateurs présents sur le territoire sont situés en zone inondable pour le scénario 2. Le portrait de territoire avait identifié que ce chiffre passait à 7 pour le scénario 3 correspondant à l'enveloppe EAIP.



III.2.9 Enjeux présents sur le littoral

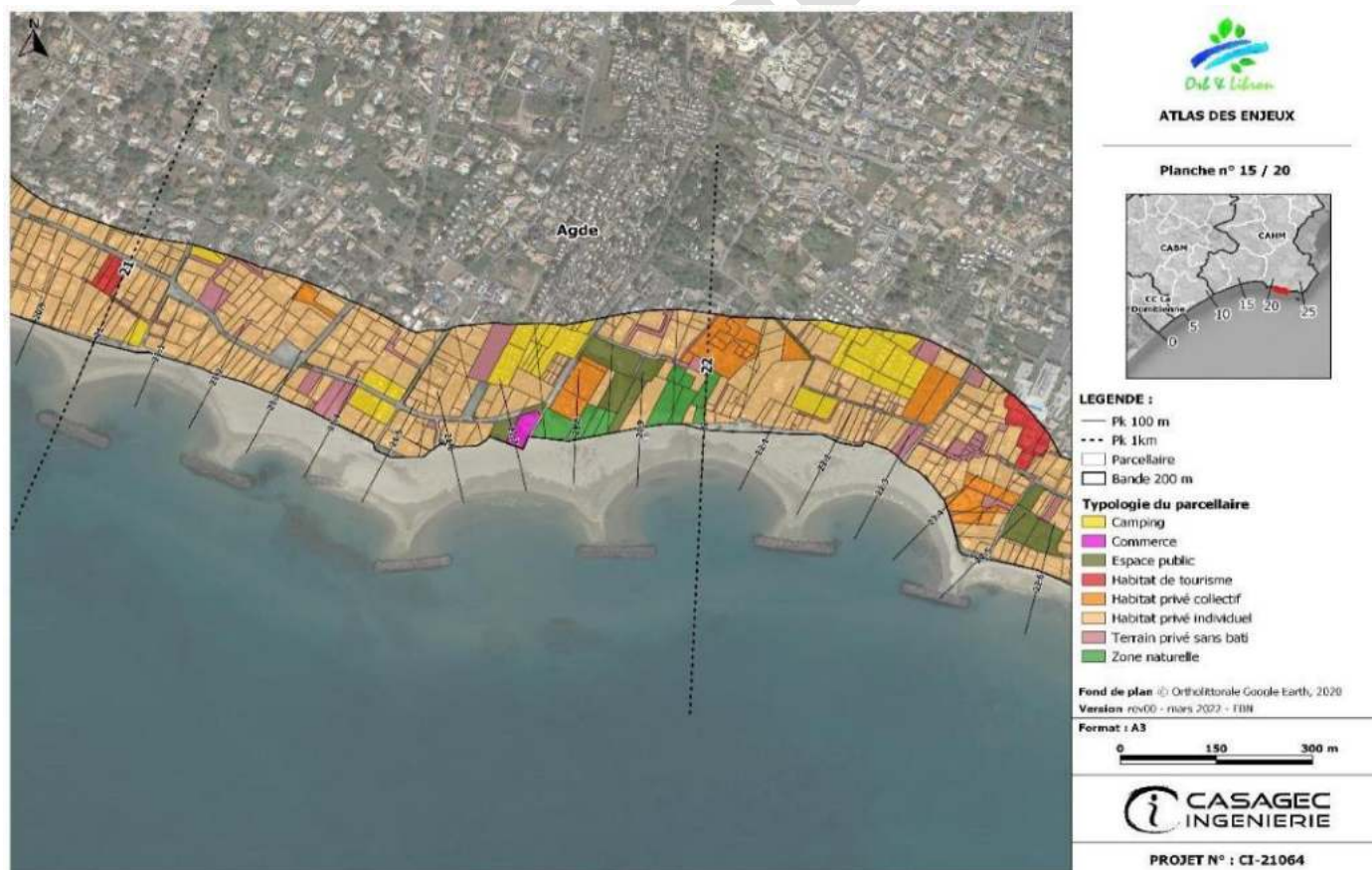
Les enjeux présents sur le littoral en zone de submersion marine ont été estimés dans le cadre de la Directive Inondation et sont rappelés dans le tableau ci-après.

	Impact sur la santé humaine			Impact sur l'activité économique		
	Population permanente en EAIP (nb habitants)	Part de la population permanente en EAIP	Emprise de l'habitat de plain-pieds en EAIP (m ²)	Nombre d'emplois en EAIP	Part des emplois en EAIP	Surface bâtie en EAIP (m ²)
Submersions marines	15 990	10,70%	614 008	8 722	14,90%	1 874 125

Les enjeux impactés dans les zones soumises à submersion marine sont aussi concernés par les débordements fluviaux.

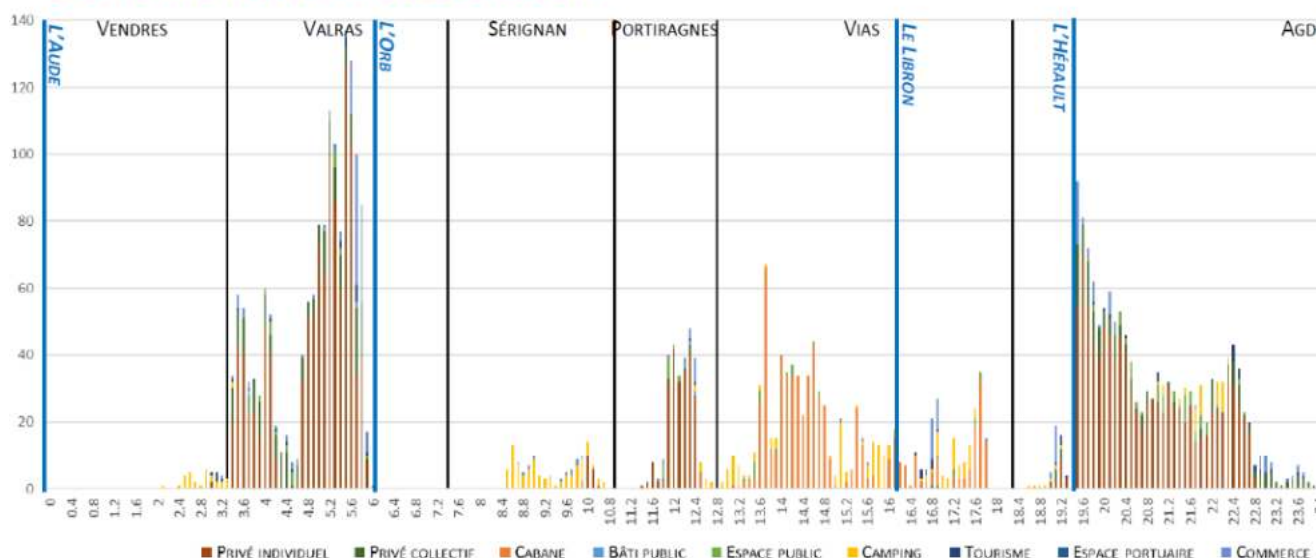
Leur analyse fine (y compris socioéconomique) sera réalisée dans le cadre de l'élaboration de la stratégie locale de gestion intégrée du trait de côte qui intègre une étude de recomposition spatiale. Cette approche permettra d'évaluer les enjeux soumis au risque d'érosion à court et long termes comme au risque de submersion marine.

L'étude engagée sur le littoral a néanmoins permis de préciser les enjeux présents dans une bande forfaitaire de 200 m depuis la plage, les conclusions sont données dans les paragraphes suivants.



Recensement des enjeux littoraux dans la bande forfaitaire des 200m

DÉNOMBREMENT DES ENJEUX



Nombre d'enjeux littoraux présents dans la bande forfaitaire des 200m

La figure ci-dessus qui présente le nombre d'enjeux au sein de chacune des box identifiées par PK, offre une représentation visuelle de la densité et de la typologie des enjeux présents sur le littoral d'étude dans des bandes de 2ha.

Par ordre croissant de densité d'urbanisation, se distinguent :

- Les littoraux de Vendres et Sérignan sont peu urbanisés, avec la présence d'une majorité de campings.

- Le littoral de Vias avec Vias Ouest, où une urbanisation diffuse se développe à l'arrière d'enrochements privés discontinus, avec en moyenne 20 enjeux par bande de 2ha constitués majoritairement de cabanes et de campings.

- Le littoral de Portiragnes est moyennement urbanisé (en moyenne 40 enjeux par bande de 2ha constitué majoritairement de bâti privé individuel) à l'arrière d'un cordon dunaire entre l'étang de la Rivière et l'ancien Grau du Libron.

- Le littoral de Valras avec 2 secteurs distincts :

- o Valras Est (Entre l'Orb et le casino) où une urbanisation dense et diversifiée se développe à l'arrière du boulevard Jean Moulin avec en moyenne 80 enjeux par bande de 2ha.

- o Valras Ouest (Entre le casino et Vendres) où une urbanisation un peu moins dense (en moyenne 40 enjeux par bande de 2ha) se développent au contact direct de la plage

III.3 Synthèse

Plus de 28 000 personnes vivent dans les zones inondables règlementées de l'Orb et du Libron, soit près de 15% de la population permanente. Ce chiffre atteint près de 52 000 personnes dans l'enveloppe de l'EAIP, soit 27% de la population permanente.

La répartition de cette population n'est pas homogène sur le territoire, la partie aval qui correspond au périmètre de la Communauté d'Agglomération Béziers Méditerranée en concentre les deux tiers.

SYNTHESE						
EPCI	Enjeu santé	Enjeu enfance	Enjeu autres ERP	Enjeu commerces industries	Gestion de crise	TOTAL
Herault Mediterranee	5	0	642	124	0	771
Avant-Monts	5	2	13	16	1	37
Beziers-Mediterranee	370	21	1 131	852	6	2 380
Minervoies au Caroux	17	1	52	46	5	121
Sud-Herault	83	5	72	66	1	227
Grand-Orb	52	4	76	61	3	196
la Domitienne	0	0	51	14	0	65
Larzac et Vallees	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Monts de Lacaune et Haut Languedoc	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Monts Rance et Rougier	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Lodevois et Larzac	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Territoire Orb-Libron	532	33	2 037	1 179	16	3 797

La vulnérabilité du territoire est :

- ♦ variable sur le territoire : la plaine et le littoral regroupe de nombreux enjeux et connaissent des inondations fréquentes et d'origine variée, tandis que l'amont subit des crues torrentielles générant des dégâts importants sur les enjeux.
- ♦ variable selon les enjeux, avec une graduation des enjeux principaux : bâti résidentiel, tourisme (campings), établissements hébergeant des personnes vulnérables, hôpitaux et écoles... sans oublier le secteur agricole pouvant cumuler plusieurs types de vulnérabilité.
- ♦ encore mal connue pour ce qui concerne les réseaux (routes, énergie) dont la seule présence en zone inondable n'est pas un indicateur de vulnérabilité et qui pourtant sont fondamentaux car les autres enjeux en sont fortement dépendants.

IV. ACTEURS DE LA GESTION DES INONDATIONS ET POLITIQUE MISE EN ŒUVRE

IV.1 Les structures de gestion des cours d'eau et des milieux aquatiques du territoire Orb Libron

Le Syndicat Mixte de la Vallée de l'Orb et du Libron (SMVOL)

Crée en 1997 suite aux grandes crues de l'Orb de l'hiver 1995-1996, le Syndicat Mixte de la Vallée de l'Orb, devenu **EPTB Orb Libron**, a pour objectif de faciliter, à l'échelle des bassins versants de l'Orb et du Libron, la prévention des inondations et la défense contre la mer, la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau, ainsi que la préservation, la gestion et la restauration de la biodiversité des écosystèmes aquatiques et des zones humides et de contribuer à l'élaboration et au suivi du schéma d'aménagement et de gestion des eaux.

L'EPTB concourt à la prévention des inondations, à la gestion des milieux aquatiques et de la ressource en eau, dans le strict respect des compétences et des responsabilités reconnues aux autres acteurs de la gestion de l'eau :

- en coordonnant la politique de gestion de l'eau sur le territoire, notamment par le biais des démarches stratégiques (SAGE) ou opérationnelles (Contrat de Rivière, PAPI...)
- en assistant les acteurs dans la mise en œuvre de leurs projets, de la définition du besoin jusqu'à la réalisation des travaux.

Ses membres sont les suivants :

- Département de l'Hérault,
- Communauté d'Agglomération Béziers-Méditerranée,
- Communauté d'Agglomération Hérault-Méditerranée,
- Communauté de Communes Grand Orb,
- Communauté de Communes la Domitienne,
- Communauté de Communes Les Avant-Monts,
- Communauté de Communes Lodévois et Larzac,
- Communauté de Communes Minervois Saint-Ponais Orb-Jaur,
- Communauté de Communes Monts de Lacaune et Montagne du Haut Languedoc,
- Communauté de Communes Sud-Hérault.

Le **SMVOL** est donc notamment porteur des contrats de rivière et PAPI successifs sur son territoire, ainsi que du SAGE.

Les EPCI du territoire et l'organisation de la GEMAPI sur le territoire

Depuis le 1^{er} janvier 2018, les EPCI des bassins de l'Orb et du Libron sont compétents en terme de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations (GeMAPI) sur leurs territoires respectifs.

L'organisation de la GEMAPI sur le territoire Orb Libron

La réflexion sur l'organisation de la compétence **GeMAPI** à l'échelle des bassins versants de l'Orb et du Libron a été lancée en 2016, par l'EPTB Orb-Libron. A l'issue de ce processus de concertation, l'organisation validée a conduit à faire évoluer les statuts de l'EPTB, lui permettant d'intervenir sur les items 2,5 et 8 à la demande d'un de ses membres. Les EPCI ont ainsi souhaité renforcer la coopération et la mutualisation au travers de l'EPTB en lui confiant certaines missions GeMAPI par transfert et/ou par délégation, ainsi qu'en recourant à son appui lorsque les missions GeMAPI restent exercées par les EPCI (item 2 notamment).

Cette organisation est synthétisée dans le tableau suivant.

EPCI	Item 1	Item 2		Item 5	Item 8	EPTB OL
Communauté d'Agglomération Béziers-Méditerranée	Transfert EPTB OL	Exercice en propre	Plan pluriannuel d'entretien des berges délégué à l'EPTB OL	Exercice en propre	Exercice en propre	Convention de coopération ingénierie item 2 et 5 Délégation par opérations item 5
Communauté d'Agglomération Hérault-Méditerranée		Exercice en propre		Exercice en propre	Exercice en propre	
Communauté de Communes Grand Orb		Exercice en propre		Exercice en propre	Exercice en propre	Convention de coopération ingénierie item 2 et 5
Communauté de Communes Sud Hérault		Exercice en propre	Plan pluriannuel d'entretien des berges délégué à l'EPTB OL	Exercice en propre	Exercice en propre	Convention de coopération ingénierie item 2 et 5
Communauté de Communes la Domitienne		Exercice en propre	Plan pluriannuel d'entretien des berges délégué à l'EPTB OL	Exercice en propre	Exercice en propre	Convention de coopération ingénierie item 2
Communauté de Communes Les Avant-Monts		Exercice en propre	Plan pluriannuel d'entretien des berges délégué à l'EPTB OL	Exercice en propre	Exercice en propre	Convention de coopération ingénierie item 2
Communauté de Communes Lodévois et Larzac		Exercice en propre		Exercice en propre	Exercice en propre	
Communauté de Communes Minervois Caroux		Exercice en propre		Exercice en propre	Exercice en propre	Convention de coopération ingénierie item 2
Communauté de Communes Monts de Lacaune et Montagne du Haut Languedoc		Exercice en propre		Exercice en propre	Exercice en propre	

Les statuts de l'EPTB OL lui permettent de réaliser toutes opérations entrant dans le cadre de Gemapi par délégation, des conventions spécifiques venant en préciser l'objet et les montants financiers (fonctionnement « à la carte »).

IV.2 SAGE et Contrat de Rivière

Engagée en 2009 et élaborée par le « parlement de l'Eau » (la Commission Locale de l'Eau), la démarche SAGE a abouti en 2018 à l'approbation de son Plan d'Aménagement de Gestion Durable et de son règlement associé. Le SAGE Orb Libron est donc désormais dans une phase opérationnelle.

Le SAGE constitue un document de planification à portée réglementaire qui fixe pour le territoire Orb-Libron des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de gestion durable et équilibrée de la ressource en eau, compatibles avec le SDAGE. Il a été définitivement validé par arrêté inter-préfectoral n°2018-07-09628 en date du 5 juillet 2018.

Le SAGE a retenu les 7 enjeux suivants pour le territoire :

- A : Restaurer et préserver l'équilibre quantitatif permettant un bon état de la ressource et la satisfaction des usages ;
- B : Restaurer et préserver la qualité des eaux permettant un bon état des milieux aquatiques et la satisfaction des usages ;
- C : Restaurer et préserver les milieux aquatiques et les zones humides, en priorité via la restauration de la dynamique fluviale ;
- D : Gestion du risque inondation ;
- E : Milieu marin et risques liés au littoral ;
- F : Adéquation entre gestion de l'eau et aménagement du territoire ;
- G : Valorisation de l'eau sur le plan socio-économique.

Sur le volet gestion du risque inondation, le SAGE élaboré en parallèle de la SLGRI lui est complémentaire en se focalisant sur l'aléa, le fonctionnement naturel des milieux et leur prise en compte dans l'aménagement du territoire, laissant à la SLGRi et au PAPI la prise en charge du risque (gestion de crise, vulnérabilité...).

Le quatrième Contrat de rivière Orb Libron couvre la période 2020-2024 et s'articule avec le XIème Programme de l'Agence de l'Eau 2019-2024. Il est décliné en deux documents contractuels consécutifs, pour la période 2020-2022, puis, après un bilan courant 2022, une programmation complémentaire 2023-2024. La seconde phase objet du présent document a donc été élaborée sur la base du bilan 2022, des avancées en matière de connaissance obtenues au cours de la première phase (schémas directeurs, études, AVP) ainsi que sur la base des éléments du nouveau SDAGE (2022-2027).

Ce quatrième Contrat de Rivière sur le territoire Orb Libron a pour ambition de contribuer à :

- atteindre les objectifs du SDAGE et du PDM ;
- mettre en œuvre les objectifs du SAGE Orb Libron ;
- constituer le programme opérationnel du SAGE et du PGRE ;
- accompagner les maîtres d'ouvrage du territoire dans la mise en œuvre de leurs compétences des petit et grand cycles de l'eau (eau potable, assainissement, GeMAPI).

IV.3 La gestion de la ripisylve

Depuis une vingtaine d'années, différents programmes de travaux (restauration hydraulique, aménagement et surtout restauration et entretien des berges et de la ripisylve) ont été mis en œuvre sur les bassins de l'Orb et de ses affluents, ainsi que du Libron. Tous ont fait l'objet de Déclarations d'Intérêt Général (DIG). Ainsi, de 1997 à 2016, 16 arrêtés de DIG ont été prononcés pour des durées de 5 à 15 ans.

Depuis le 1^{er} janvier 2018, les EPCI des bassins de l'Orb et du Libron mettent en œuvre la compétence GeMAPI sur leurs territoires respectifs. Dans le cadre de l'application de cette compétence, ces EPCI mettent en œuvre un programme d'entretien des cours d'eau.

Ce programme a été élaboré par les équipes de l'EPTB Orb-Libron, en collaboration avec les services des EPCI concernés, pour l'ensemble des bassins-versants des fleuves Orb et Libron et sur une période de 10 ans, dans le but d'améliorer le fonctionnement hydromorphologique et écologique des cours d'eau.

Il s'inscrit dans la continuité des programmes déjà réalisés sur le bassin. Les secteurs d'intervention correspondent aux secteurs où la collectivité estime qu'il y a un intérêt général à intervenir, car associés à un enjeu hydraulique et/ou environnemental. Sur certains secteurs (qualifiés en « fonctionnel » ou en « risque ») il est légitime d'intervenir plus ou moins régulièrement pour garantir ces fonctionnalités. Sur d'autres secteurs (« non intervention contrôlée - NIC »), la collectivité ne s'interdit pas d'intervenir, de manière ponctuelle en fonction des besoins constatés.

Hors ces logiques récurrentes d'interventions, un épisode exceptionnel pourrait contraindre la collectivité à agir au-delà de ces périmètres. Dans tous les cas, cette intervention volontaire de la collectivité ne dédouane pas les propriétaires riverains, qu'ils soient privés ou publics, d'entretenir leur fraction de cours d'eau selon les obligations édictées par la Loi.

Huit EPCI sont concernés :

- Communauté de communes Grand Orb ;
- Communauté de communes Monts de Lacaune et Montagne du Haut Languedoc ;
- Communauté de communes du Minervois au Caroux ;
- Communauté de communes Sud Hérault ;
- Communauté de communes des Avant-Monts ;
- Communauté de communes la Domitienne ;
- Communauté d'Agglomération Béziers Méditerranée ;
- Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée.

Afin de permettre l'intervention d'une collectivité sur des terrains privés et l'utilisation de fonds publics pour des travaux en domaine privé, et au vu des caractéristiques des interventions envisagées, ces opérations ont été déclarées d'intérêt général, par arrêté préfectoral. Sept des huit DIG ont été validées en février 2020, celle des Avant-Monts avait été validée en octobre 2019, pour une durée de dix ans.

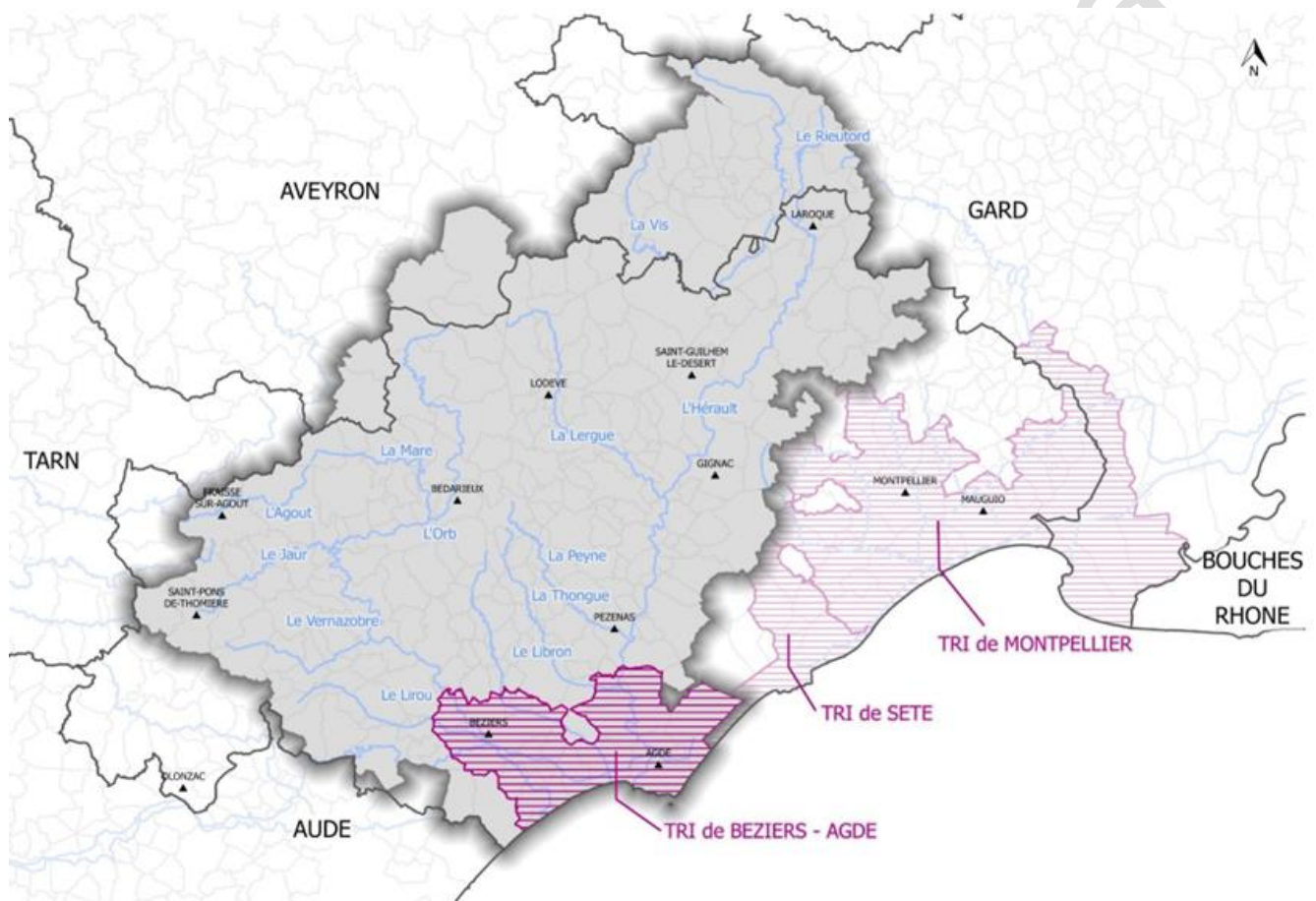
180 cours d'eau, situés sur 83 communes, sont concernés par le plan pluriannuel d'entretien, élaboré à l'échelle des bassins versants de l'Orb et du Libron. Le linéaire d'intervention s'élève à 663 km de cours d'eau dont 44% (291 km) sans intervention systématique. Quatre EPCI (Grand Orb, Minervois Caroux, Béziers Méditerranée et Sud Hérault) concentrent l'essentiel des secteurs d'intervention. Le coût de ces interventions atteint près de 700 000 euros par an sur le territoire.

IV.4 La SLGRI et le TRI Béziers-Agde

La SLGRI des bassins de l'Orb du Libron et de l'Hérault a été approuvée le 24 avril 2017. Son périmètre recouvre les espaces fonctionnels, à savoir :

- les bassins versants de l'Orb, du Libron et de l'Hérault, soit 258 communes,
- la cellule sédimentaire correspondante sur la façade littorale entre Agde et Vendres.

Les deux EPTB Fleuve Hérault et Orb-Libron portent et animent la SLGRI en lien avec l'ensemble des parties prenantes et les services de l'Etat.



Communes du TRI de Béziers-Agde :

Communes du TRI	Bassin versant	Commune Littorale
Agde	Hérault/Thau/versant communal	oui
Bessan	Hérault	
Béziers	Orb Libron	
Boujan-sur-Libron	Libron	
Cers	Orb	
Florensac	Hérault/Thau	
Lignan-sur-Orb	Orb	
Maraussan	Orb	
Marseillan	Thau	oui
Portiragnes	Orb	oui
Saint Thibéry	Hérault	
Sauvian	Orb	
Sérignan	Orb	oui
Valras-Plage	Orb	oui
Vias	Orb Libron Hérault	oui
Villeneuve-les-Beziers	Orb	

Le territoire de la SLGRI des bassins de l'Orb, du Libron et de l'Hérault, associée au TRI Béziers-Agde constitue un périmètre homogène. Sa partie aval, correspondant au périmètre du TRI Béziers Agde, déjà identifié comme un bassin de vie fonctionnel, est intégralement inscrit dans le SCOT du Biterrois. Sa particularité réside dans son économie essentiellement touristique et tournée vers l'eau et le littoral. Les éléments de planification prévus dans les SCOT, intégrant les éléments de connaissance de l'inondabilité du périmètre, traduisent une tendance à l'augmentation de la pression démographique et foncière. Si aujourd'hui, la population et les équipements de ce territoire constituent des enjeux significatifs en zone inondable, les évolutions climatiques attendues pour ce territoire pourraient aggraver la situation.

L'ensemble de ces enjeux, actuels et futurs, a conduit les différentes collectivités à s'engager dans des démarches de gestion durable des risques d'inondations. Malgré cette dynamique marquée, les niveaux de connaissance des aléas et/ou des enjeux qui leur sont associés demeurent variables.

Ainsi, la définition de la SLGRi et de ses 5 objectifs avec une vision «bassin-versant» et «cellule sédimentaire» permet de favoriser une cohérence hydraulique et de profiter des dynamiques locales existantes. Construite à partir de 2015 par un ensemble de «parties prenantes» et validée début 2017, la Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation s'est nourrie des démarches préexistantes notamment PAPI et SAGE. Les plus-values de cette stratégie locale sont de permettre à la fois de conforter la dynamique en cours portée principalement par le PAPI, de compléter le volet inondation du SAGE centré sur l'aléa, par la gestion du risque et enfin de construire collectivement une démarche opérationnelle de prévention sur le littoral.

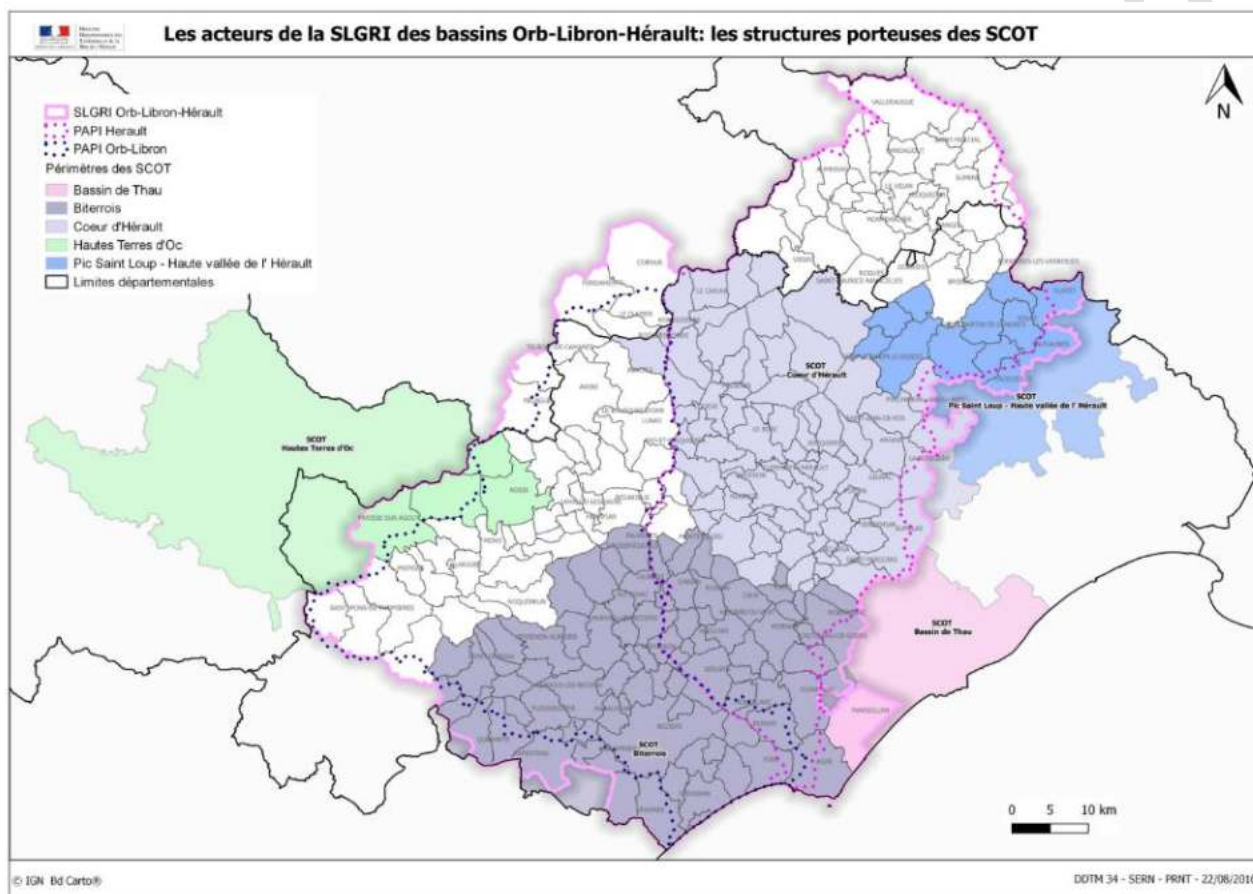
Pour ce faire, 5 grands objectifs ont été définis :

- 1- Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation ;
- 2- Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques ;
- 3- Améliorer la résilience des territoires exposés ;
- 4- Organiser les acteurs et les compétences ;
- 5- Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation.

La déclinaison de ces différents objectifs doit être réalisée à l'échelle opérationnelle adaptée et ce par tous les acteurs pertinents : Etat, Région, Département, porteurs de PAPI, SAGE, SCoT, EPCI, Chambres consulaires, acteurs de gestion de crise, communes, société civile.

IV.5 Les démarches d'aménagement du territoire sur le territoire Orb Libron

En termes d'aménagement du territoire, le bassin Orb-Libron est concerné essentiellement par le SCoT du Biterrois, porté par un Syndicat Mixte, qui couvre les moyennes et basses vallées (87 communes).



Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) du SCoT a été validé en novembre 2009. En 2010, la réalisation du Document d'Orientation Général a permis de traduire les axes stratégiques du PADD en orientations. En ce qui concerne la gestion des risques d'inondation, ce document propose une orientation qui s'applique à l'urbanisme : « prévenir les risques naturels et technologiques ».

Approuvé en 2013, le SCoT a été ensuite mis en révision pour intégrer les exigences de la Loi Grenelle II. La phase de révision se termine puisque le Syndicat Mixte a produit le projet de SCoT qui a été arrêté le 25 octobre 2022 et soumis à enquête publique au printemps 2023. Son approbation est envisagée début juillet 2023.

Les Scot voisins (Hautes Terres d'Oc et Cœur d'Hérault) ne concernent le territoire Orb Libron qu'à la marge.

D'autres démarches d'urbanisme sont à prendre en considération : les PLU. Sur le territoire Orb Libron, un PLUi a été approuvé (Sud Hérault) et deux sont en cours d'élaboration (Avant-Monts et Grand Orb).

IV.6 L'AZI et les PPRI du territoire Orb Libron

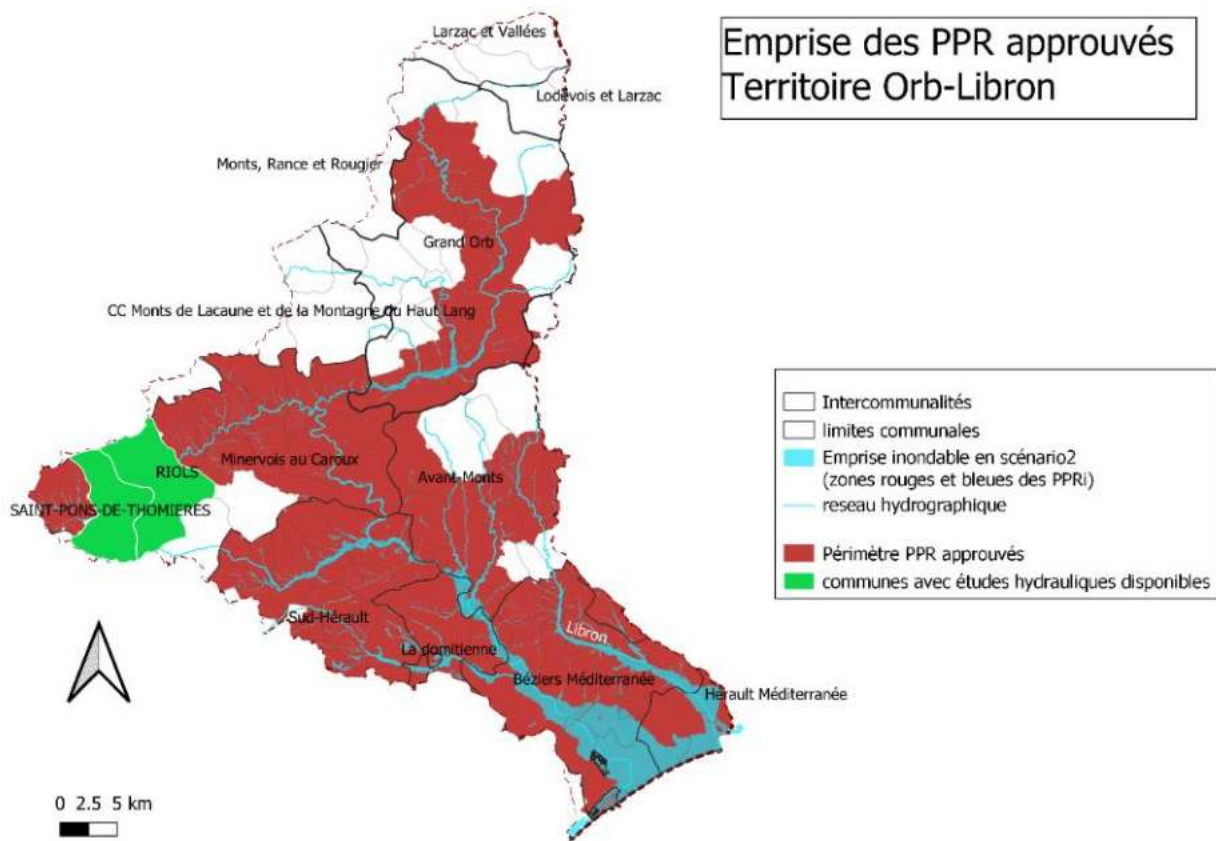
L'Atlas des Zones Inondables de l'Orb a été réalisé en 2002 tandis que celui du Libron date de 2008. Ces documents permettent de disposer des enveloppes géomorphologiques des crues qui couvrent de l'ordre de 170 km², soit un peu moins de 10% du territoire.



**Emprise des AZI
sur le territoire Orb Libron**

Les AZI constituent un premier niveau de connaissance des phénomènes d'inondation mais ne sont pas assez précis pour être utilisés de manière opérationnelle, notamment dans les documents d'urbanisme. Les Plans de Prévention des Risques d'Inondations permettent quant à eux de répondre à ce besoin.

Sur le territoire Orb Libron, 56 communes sont dotées de PPRI, les plus anciens datant des années 2000. Sur le littoral, l'ensemble des PPRI ont été révisés pour intégrer un volet risque littoral (submersion marine et érosion du trait de côte).



La réalisation de PPRi est un préalable indispensable à la mise en place de l'ensemble des actions de prévention des inondations. En effet, en plus d'éviter de nouvelles constructions en zone inondable, la forte couverture du territoire en PPR a légitimé la mise en place dans le cadre des PAPI précédents des actions d'information préventive, de gestion de crise rendues règlementaires.

En revanche, certains secteurs (haute vallée de la Mare, Orb amont barrage, amont du Jaur) ne disposent pas de PPR. Dans le cas du Jaur une étude préalable au PPR permet de disposer de la connaissance des aléas mais sur les autres secteurs ce n'est pas le cas et cela constitue une lacune à combler.

IV.7 La gestion de crise sur le territoire Orb Libron

IV.7.1 Prévision des Crues

Le bassin versant de l'Orb fait l'objet d'une surveillance pluviométrique et hydrologique par le Service de Prévisions des Crues Méditerranée Ouest, sur la base des stations pluviométriques et hydrométriques gérées par la DREAL Occitanie. La prévision est réalisée sur deux tronçons :

- Orb amont et Jaur
- Orb aval (depuis Cessenon jusqu'à la mer).

Il n'existe pas de système de surveillance des cours d'eau complémentaires sur l'Orb.

Néanmoins, sur le secteur du delta de l'Orb, les informations de la station Béziers Pont Neuf sont relayées aux communes situées entre Béziers et la Mer de manière à anticiper l'arrivée de la crue

en aval. De plus, l'association du « Groupement du Faubourg » à Béziers, acteur important de la gestion des inondations sur le biterrois, informe la population qui se présente spontanément au poste de crue à Béziers ou par téléphone, pendant la crue.



Accueil > Rhône-Méditerranée > Territoire Méditerranée Ouest

Territoire Méditerranée Ouest

Accéder au bulletin d'information local*

*Production de l'information : 22.04.2021 à 08h13 HL

Situation par tronçon de vigilance crues :

Voir sur la carte	Nom	+	Vigilance	RSS
	Lez	+	Vert	
	Hérault amont	+	Vert	
	Hérault aval	+	Vert	
	Orb amont	+	Vert	
	Orb aval	+	Vert	
	Haute vallée de l'Aude	+	Vert	
	Vallée centrale de l'Aude	+	Vert	

Statique
Dynamique

Le bassin versant du Libron n'est à ce jour pas équipé de station hydrométrique et ne fait pas l'objet d'un suivi par le SPC. Compte tenu de la rapidité de réaction des cours d'eau du bassin versant du Libron, pour être exploitable pour la prévision des crues une station hydrométrique devrait être positionnée sur la partie médiane du bassin versant. Dans le cadre du PAPI D'Intention la mise en place d'un tel dispositif mais aussi d'un Système d'Alerte Local (pour Laurens notamment) a été étudié par la DREAL Occitanie. Le SPC envisage désormais l'implantation d'une station sur ce cours d'eau.

Néanmoins, sur le bassin versant du Libron comme sur les affluents de l'Orb, l'anticipation pluviométrique semble le moyen le plus judicieux d'assurer l'alerte aux populations. De ce fait, après les crues de l'automne 2014, quatre EPCI du territoire ont contractualisé avec la Société Prédicit Services pour assurer cette veille pluviométrique, il s'agit de Grand Orb, Sud Hérault, Béziers Méditerranée et Hérault Méditerranée.

IV.7.2 Plans Communaux de Sauvegarde

Les deux premiers PAPI ont permis de mettre en place les plans communaux de sauvegarde, par sous bassin versant, sous maîtrise d'ouvrage EPTB Orb Libron. Ce sont donc cinquante-cinq plans communaux de sauvegarde qui ont ainsi été élaborés et testés via des exercices. Des exercices

complémentaires ont ensuite été proposés afin d'assurer la maintenance de ces plans, dont la mise à jour annuelle est du ressort des communes.

Leur mise en œuvre a fait apparaître la nécessité de disposer d'outils de gestion de crise, notamment des échelles limnimétriques pour suivre localement les événements et des barrières fixes sur les voiries inondables qui constituent un point de vulnérabilité particulièrement sensible sur le territoire. Ces actions ont également été financées dans le cadres des PAPI.

IV.8 Les ouvrages de protection contre les inondations du territoire Orb Libron

Sur le territoire Orb Libron, certains secteurs ont fait l'objet d'aménagement d'ouvrage de protection ou d'atténuation des inondations fluviales et peuvent donc être protégés ou partiellement protégés par des digues. Le tableau suivant indique les principaux ouvrages de protection contre les crues présents sur l'Orb et ses affluents ainsi que la population qui en bénéficie.

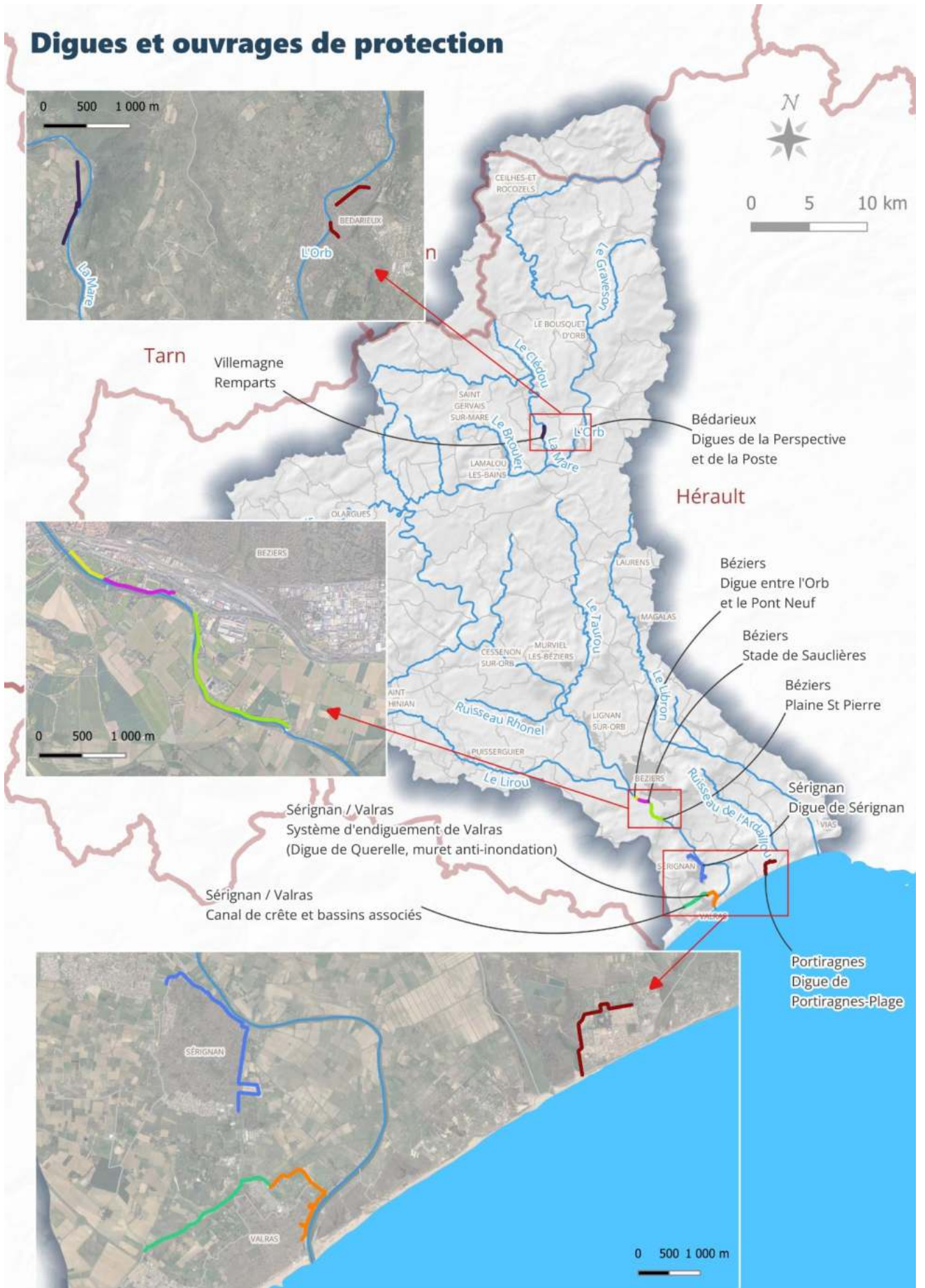
Ouvrage	Commune	Cours d'eau	Population bénéficiaire (estimation / population permanente)	Epoque construction	Date classement / catégorie	Démarches en cours
Digues de la Perspective et digue de la Poêle	Bédarieux	Orb	3000	Suite crue 1745	2011 / C	Régularisation du système d'endiguement en cours
Remparts	Willemagne l'Argentière	Ware	380	Suite crue 1745	2011 / C	Régularisation du système d'endiguement en cours
Digue de l'Allée	Parjal sur Orb	Orb	45	1930	Non classé	Sans objet
Digue du Martinet	Saint Chinian	Vernazobre	450	Suite crue 1875	Non classé	Sans objet
Digue de l'Uaine à Soufre	Puisserguier	Lirou	16	2015	2011 / C	Neutralisation en cours
Digue de la Plaine Saint Pierre	Béziers	Orb	500	XIXième siècle	2013 / C	Régularisation du système d'endiguement en cours
Digue de Saucellères	Béziers	Orb	>30	?	2013 / C	Régularisation du système d'endiguement en cours
Système d'endiguement de Portiragnes Plage	Portiragnes	Orb	2	Un bout de digue existant date du XIXième siècle	Non classé, Nouveau système d'endiguement à classer	Etudes AVP et réglementaires en cours
Système d'endiguement de Valras	Valras	Orb	Estimée 3 40590	2011-2018	SE de classe A	Ouvrage Régularisé
Système d'endiguement de Sérignan	Sérignan	Orb	Entre 3 000 et 30 000	2015-2020	SE de classe B	Ouvrage Régularisé
Aménagement hydraulique canal de crête et barrage du Guitou	Sérignan et Valras	plateau de Vendres	Barrage 170 000 m ²	Janvier 2019	Barrage Guitou classé C	Régularisation de l'aménagement hydraulique en cours
Barrages d'écrêtement de Craissan	Craissan	ruisseau combernaoise	35800 m ²	non construit	Non classé	Instruction autorisation en cours

Ainsi sur le bassin versant de l'Orb, plus de 10 000 personnes bénéficient d'une protection contre les inondations assurée par des ouvrages hydrauliques, majoritairement situés dans le delta de l'Orb.

Sur le Libron, si les digues agricoles sont nombreuses dans la basse vallée, aucune ne joue de rôle de protection de lieux densément bâti.

Aucun ouvrage ne protège les zones littorales des submersions marines.

Digues et ouvrages de protection



IV.9 La culture du risque du territoire Orb Libron

En plus des documents de communication officiels sur le risque : Dossier de Départemental sur les Risques Majeurs et Dossiers d'Information Communale sur les Risques Majeurs, l'ensemble des actions menées dans le cadre des PAPI précédents ont conduit à renforcer la culture du risque sur le territoire :

- Réunion publique dans le cadre de l'élaboration des PCS et documents de communication associés
- Mise en place des repères de crue
- Diffusion de communications spécifiques (brochure inondations grand public, guide réduction de la vulnérabilité à destination des entreprises...)
- Relais des production de la MIAM : portrait de territoire Orb Libron, brochures à destination des maires, des gestionnaires d'ERP, des particuliers...
- Retours d'expérience sur les crues

PRÉVENTION DES RISQUES MAJEURS LE DICRIM

DOCUMENT D'INFORMATION
COMMUNAL SUR LES RISQUES
MAJEURS ET SANITAIRES

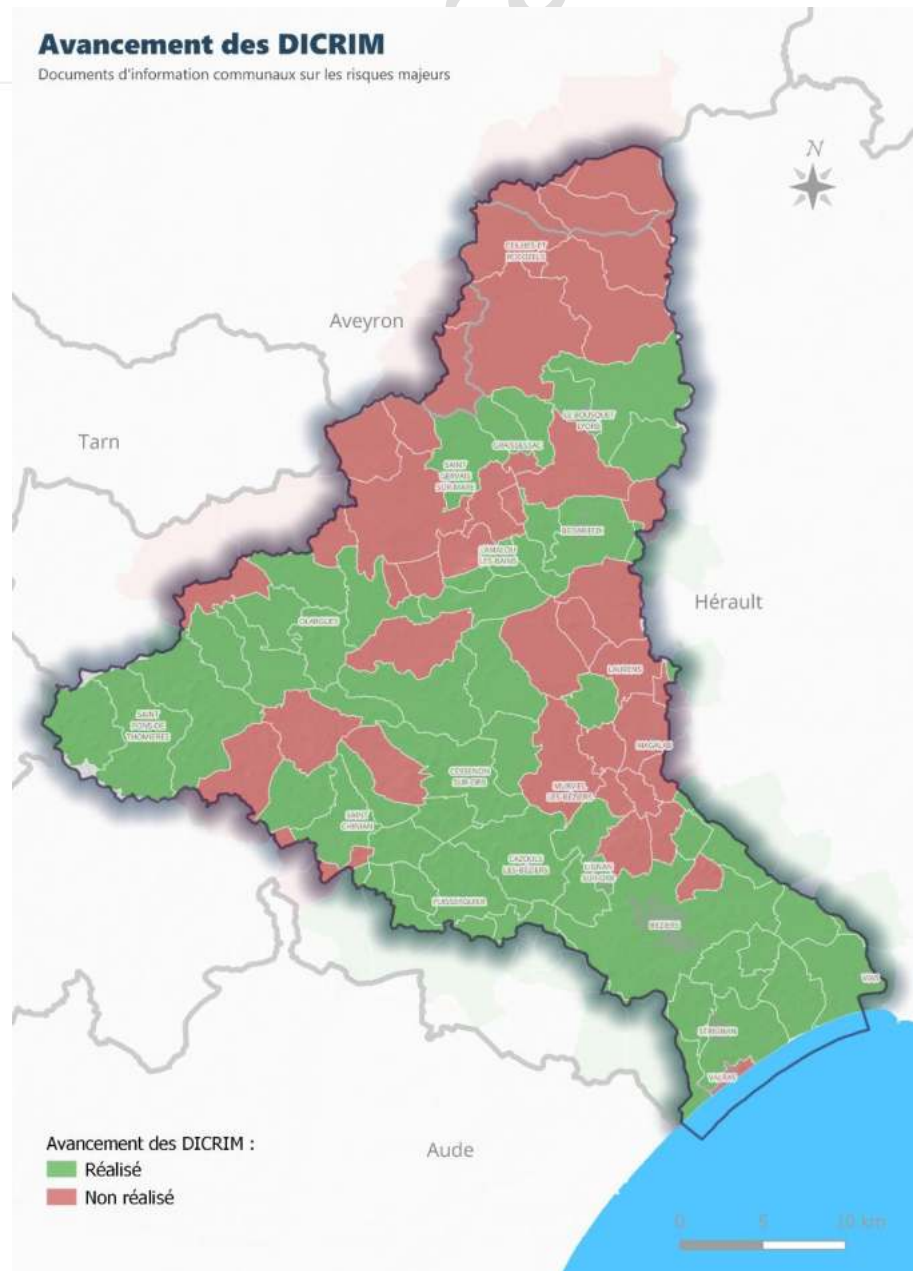


" Risques Majeurs
tout ce qu'il faut savoir "

BÉZIERS
VILLE DE BÉZIERS

Avancement des DICRIM

Documents d'information communaux sur les risques majeurs



Dans le cadre de la SLGRi, un déficit de perception du risque de submersion marine a été identifié. En effet, contrairement à l'érosion du littoral beaucoup plus visible, le risque de submersion marine, qui concerne des zones largement inondables par les fleuves, n'est pas réellement perçu par les populations.

IV.10 La réduction de la vulnérabilité du territoire Orb Libron

Au-delà des PPRi qui règlementent l'urbanisme sur les communes qui en sont dotées, des PAC de l'Etat suites aux crues ou des démarches d'intégration du risque dans les documents d'urbanisme, d'autres actions menées, par l'ensemble des acteurs, sur le périmètre du peuvent contribuer à réduire la vulnérabilité du territoire et notamment des enjeux bâtis ou d'activités économiques ou agricoles.

IV.10.1 Les délocalisations

L'acquisition amiable des biens sinistrés même si elle est réservée aux situations de vulnérabilité forte a toute sa place dans une stratégie de gestion des inondations car elle permet la mise en sécurité des habitants concernés et corrige des erreurs d'aménagement du territoire.

Sur le territoire Orb Libron, cinq habitations ont fait l'objet d'une acquisition pour démolition suite à des sinistres :

- Deux habitations à Lamalou-les-Bains et une à Saint-Gervais-sur-Mare suite à l'épisode du 18 septembre 2014
- Deux habitations à Lieuran sur le Libron, après la crue de mars 2018.

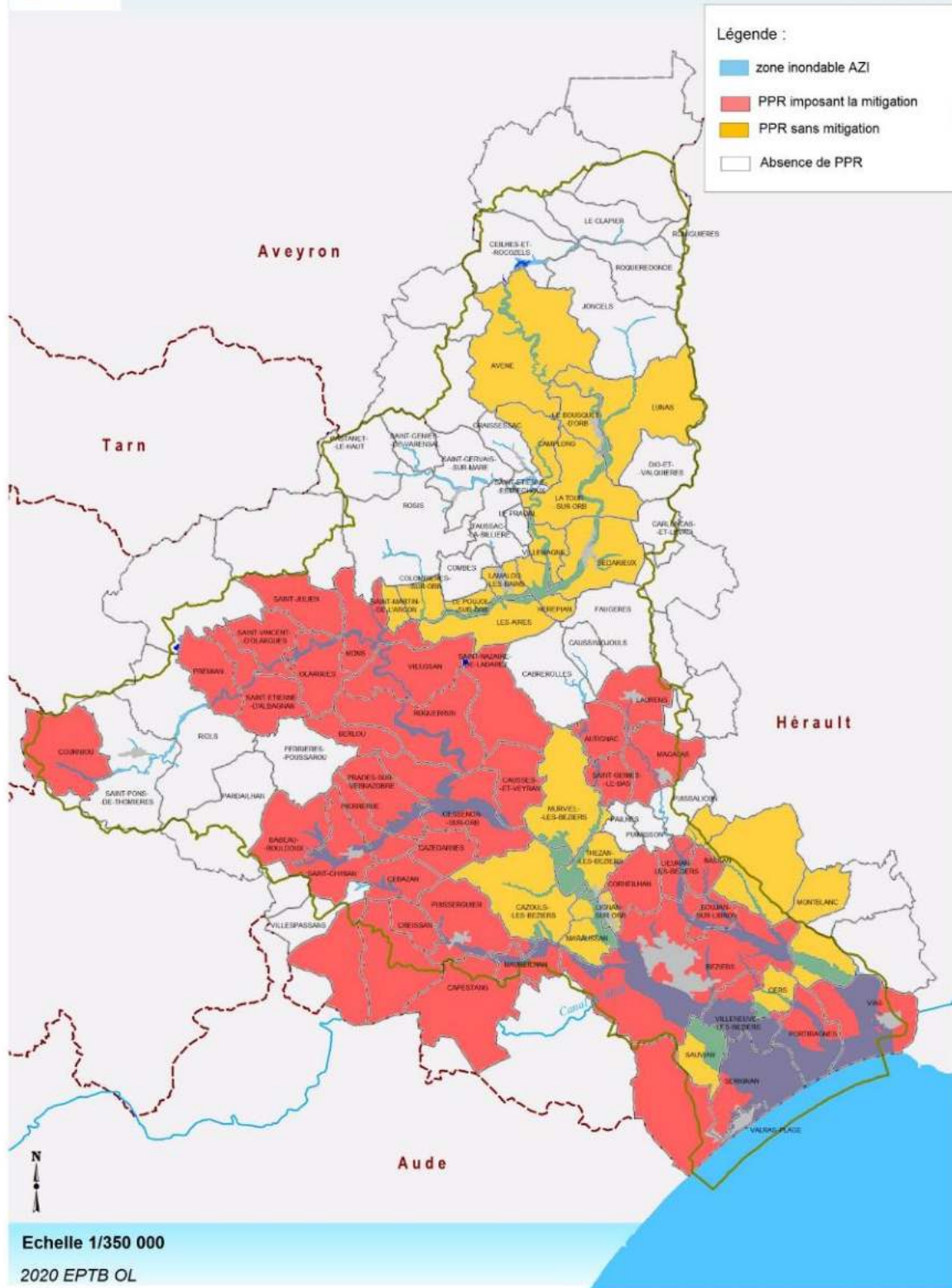
IV.10.2 La réduction de la vulnérabilité de l'habitat

Malgré différentes démarches engagées sur le territoire (partenariat avec la CCI pour réduire la vulnérabilité des entreprises et diagnostics réalisés sur les habitations isolées de la plaine de l'Orb, la mise en œuvre de mesures de mitigation reste ponctuelle sur le territoire.

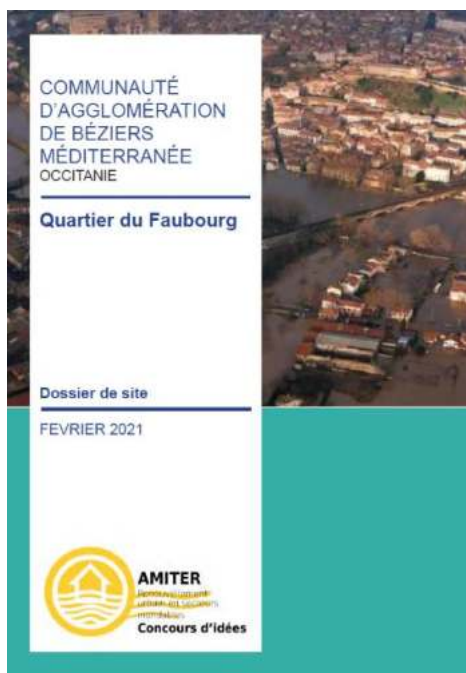
Au-delà de la méconnaissance de ces dispositifs, cette situation est à rapprocher de la couverture du territoire par les PPRi qui est ancienne : certains n'imposent pas de mesures de mitigations.

Néanmoins, l'intérêt pour la mitigation semble émerger. Depuis l'année 2020, l'EPTB Orb Libron a été sollicité par 5 particuliers afin de les assister dans la réalisation de leur autodiagnostic et des dossiers de demande de subvention pour mettre en place des batardeaux. Parmi eux 4 se trouvaient sur la commune de Valras dont le PPR a été approuvé en juin 2020.

PPR inondation et mesures de mitigation



IV.10.3. La démarche AMITER



L'EPTB Orb Libron a participé activement à la démarche AMITER, concours d'idées mené par le PUCA auquel la ville de Béziers et l'Agglomération Béziers-Méditerranée ont candidaté afin de bénéficier de propositions mêlant projet urbain et réduction de la vulnérabilité pour le quartier du Faubourg à Béziers.

En tant que référent « inondation », en 2021 l'EPTB a participé avec la DDTM, la Ville et l'Agglomération à l'analyse des candidatures, puis des projets. Les propositions faites par les groupements pour le Faubourg permettant à la fois la rénovation urbaine du quartier nécessaire pour améliorer la qualité de vie au quotidien et faciliter l'investissement sur le bâti incluant des mesures de mitigation doivent désormais être définies au stade opérationnel par la Ville de Béziers et la CABM. Selon leur nature, certaines de ces actions pourront être intégrées au programme du PAPI 3.

IV.11 Les démarches de gestion du littoral

La thématique littorale est un sujet sur lequel le territoire travaille de longue date notamment via différentes démarches récentes :

- suivi sédimentaire du littoral,
- volet littoral du Scot,
- étude des stratégies Gémapi de défense contre la mer.

Ces démarches d'initiative locale contribuent et s'imbriquent dans le projet régional du « plan littoral 21 » qui a pour ambition de définir le cadre opérationnel de la gestion intégrée du trait de côte ainsi que son volet financier. Le Plan Littoral 21 élaboré en concertation avec les collectivités concernées notamment par le biais d'ateliers de travail thématiques permettra à terme d'établir les modalités de gouvernances adaptées à chaque cellule sédimentaire ainsi que les outils pratiques nécessaires à la mise en œuvre de la Stratégie Régionale de Gestion Intégrée du trait de côte (cahier des charges des stratégies locales par exemple).

Dans le cadre de la stratégie locale « Ouest Hérault » portée par le Syndicat Mixte du Scot et pilotée par sa commission littoral qui regroupe l'ensemble des collectivités locales, une analyse fine des enjeux présents dans les zones soumises aux risques littoraux permettra de proposer des mesures d'adaptation à l'évolution du trait de côte, dans le cadre d'une recomposition spatiale de ces espaces, compatible avec leur inondabilité.

IV.12 Les PAPI du territoire Orb Libron

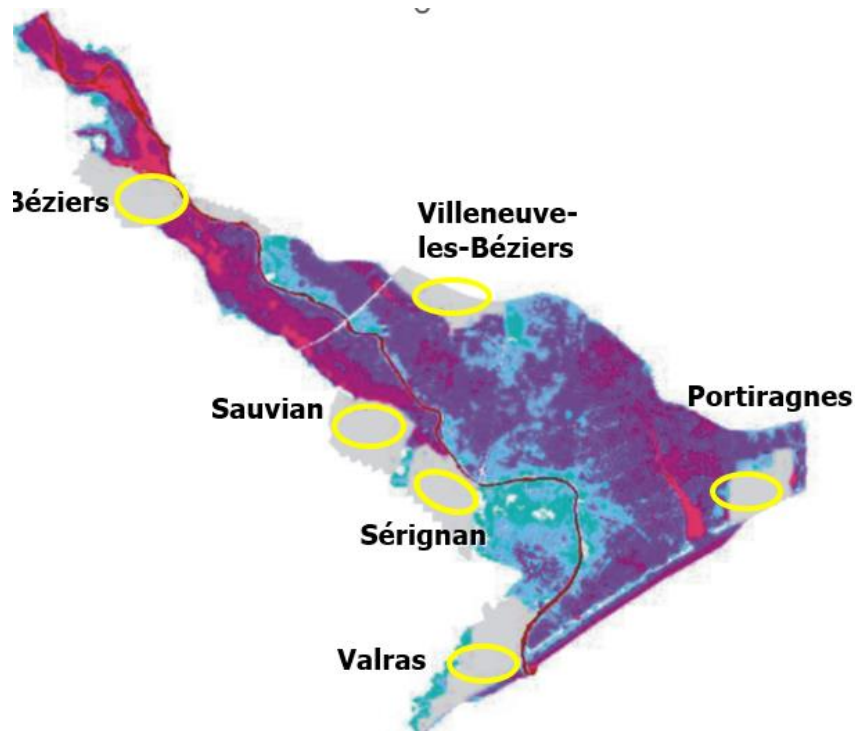
IV.12-1 La genèse de la stratégie de gestion du risque d'inondation du territoire Orb Libron

Les crues de l'Orb de l'hiver 1955-1996 ont initié la dynamique de gestion de l'eau à l'échelle du bassin versant. En effet, le risque inondation a été défini sur l'Orb grâce notamment à deux études majeures réalisées lors du premier Contrat de rivière (2002-2006). La première concernait l'analyse du risque inondation à l'échelle du bassin versant ; elle a permis de promouvoir les actions de gestion du lit et des berges favorables à la prévention du risque, ainsi que les opportunités de restauration des zones d'expansion des crues sur la moyenne vallée. Elle a également démontré que le secteur le plus exposé, celui du delta de l'Orb, ne pouvait pas être protégé par des actions sur l'amont du bassin versant. Le schéma de protection contre les inondations de la basse vallée de l'Orb, spécifique à la zone du delta, a ensuite permis d'identifier des scénarios locaux de protection des zones densément habitées.



Le fonctionnement hydraulique du secteur (plaine en toit) le rend sensible aux inondations mêmes courantes, avec des hauteurs pouvant dépasser 2 mètres en crue centennale. Le choix de la protection des cœurs de village du delta de l'Orb a été acté à l'issue du Schéma de Protection de la Basse Vallée de l'Orb et de la concertation associée. Cette étude avait balayé différents scénarios visant à protéger pour une occurrence centennale les villages du delta. Cet objectif ambitieux ne pouvait être atteint dans des conditions techniques et environnementales réalistes que par un scénario combinant :

- La protection rapprochée des cœurs de village par des endiguements (Béziers, Sauvian, Sérignan, Villeneuve les Béziers, Valras et Portiragnes). Le quartier du Faubourg à Béziers a renoncé à la protection par endiguement, car au contraire des autres ouvrages, il ne s'agissait pas d'un ouvrage de second rang. Des travaux d'homogénéisation de la section d'écoulement de l'Orb à la traversée de Béziers ont néanmoins permis de réduire significativement la fréquence des débordements, sans atteindre un niveau de protection centennal.
- L'amélioration de l'hydraulicité du lit mineur de l'Orb par la suppression des singularités (digue des moulins neufs, seuil de Pont Rouge) et la restauration de la ripisylve
- La restauration d'un fonctionnement naturel de la plaine inondable par le rétablissement des exutoires en mer (Grande Maire et ancien grau du Libron).



Ce scénario validé localement par les élus, les partenaires et les associations mobilisées, a ensuite été entériné par les services de l'Etat définissant ainsi une feuille de route pour le PAPI1 sur le delta de l'Orb. Ce scénario, conforté par l'Analyse Coût Bénéfice réalisée en 2007 dans le cadre du programme de recherche européen INUNDA, demeure le socle des programmes PAPI successifs qui ont permis de le mettre en œuvre progressivement.

La stratégie de gestion du risque d'inondation sur la vallée de l'Orb s'est donc mise en place via le premier Contrat de rivière Orb : les études majeures et la concertation réalisées alors ont permis la définition d'une politique de gestion des crues, formalisée en 2004 par l'engagement d'un Plan « Bachelot ». Ce plan, devenu Plan d'Actions de Prévention des Inondations de l'Orb (PAPI), initialement programmé sur la période 2004-2006, a été prolongé dans la limite de l'enveloppe financière initiale. Le programme de travaux d'un montant prévisionnel de 20 millions d'euros a donc été intégralement réalisé sur la période 2004-2011.

A partir de 2011 un second PAPI a pris le relais pour poursuivre les actions engagées. D'un montant initial de 32 millions d'euros, il a été prolongé d'une année et s'est terminé fin 2016. En 2019 l'EPTB Orb Libron s'est engagé dans un PAPI d'Intention pour disposer de l'ensemble des éléments nécessaires à la construction du présent PAPI complet.

IV.12-2 Les réalisations des PAPI précédents

Le bilan synthétique des actions réalisées au cours de ces programmations PAPI successives est le suivant :

1. L'amélioration des connaissances et le renforcement de la conscience du risque par des actions de formation ou d'information.

Plus de 120 repères de crue ont été mis en place sur l'ensemble du territoire de l'Orb et une dizaine sur le Libron. Un journal de l'Orb consacré aux inondations a été distribué annuellement à la population du territoire lors du PAPI 1, puis des communications ciblées ont été réalisées (entreprises, particuliers) et plus récemment en lien avec la MIIAM à destination des campings, des entreprises et gestionnaires d'ERP.

Un retour d'expérience sur les crues de l'automne 2014 a été réalisé.

Des sessions de formation des élus et des agents ont été menées en 2018 et 2021 à l'échelle de la SLGRI afin de permettre d'approfondir des thématiques en lien avec les inondations : compétence Gemapi et risque juridique, intégration des risques d'inondation dans les documents d'urbanisme, ruissellement...

Une étude de connaissance visant à caractériser le risque ruissellement à l'échelle du bassin versant a été menée, de manière à identifier les secteurs à enjeux justifiant d'une prise en charge particulière.

Une étude de réduction du risque d'inondation par les écoulements concentrés a été réalisée à Villeneuve-les-Béziers pour rechercher les solutions d'aménagement, de gestion et de mitigation permettant de sécuriser le fonctionnement hydraulique du territoire pour un épisode type octobre 2019 et de réduire les enjeux impactés.



Les repères de crue : se souvenir pour mieux agir

Les crues de l'Orb : violentes et rapides
En climat méditerranéen et en contexte cévenol, le bassin versant de l'Orb est régulièrement soumis à des crues intenses. Des pluies diluviennes gonflent les rivières, provoquant des inondations dévastatrices. Les pluies génèrent également des ruissellements très intenses sur les ruisseaux habituellement à sec et sur les versants. Ces phénomènes très rapides ont des conséquences parfois aussi importantes que les débordements des cours d'eau, mettant en danger les personnes et menaçant les biens.

Les crues historiques de l'Orb
A de nombreuses reprises, l'Orb, comme ses affluents, a provoqué des inondations qui ont fortement touché le haut bassin versant : décembre 1995, septembre 1993, septembre 1905, septembre 1907.

Septembre et novembre 2014
Il est d'usage d'utiliser les dénominations centennale, cinquantennale, décennale, ... quand on parle des crues. Les crues de septembre et novembre 2014, qui ont fortement marqué la conscience collective avec des victimes et provoqué de nombreux dégâts, peuvent être qualifiées de centennales voire plus sur certains secteurs du haut bassin de l'Orb.
Attention, le mot est trompeur : en terme de probabilité, cela signifie qu'il existe, chaque année, un risque sur cent pour qu'une crue au moins aussi importante survienne sur l'Orb. Il est ainsi tout à fait possible que de telles crues reviennent deux années de suite.
Le risque est donc toujours présent.

L'eau est déjà montée jusqu'ici : elle peut revenir..
Pour entretenir notre conscience du risque, les repères de crues sont des marques tangibles, sur les murs ou sur les ponts, qui montrent quand et jusqu'où l'eau est montée. Les informations apportées doivent être conservées pour maintenir la mémoire collective et transmettre la connaissance du risque. Ces repères sont posés et entretenus par les collectivités.

26 repères de crue ont été posés, suite aux crues de l'automne 2014

Dégâts sur le littoral dans le secteur de la piscine en septembre 2014

Repères de crue existants sur la commune

Où s'informer ? www.vallées-orb-libron.fr

2. L'amélioration de la surveillance et des dispositifs de prévision et d'alerte : densification du réseau des stations de mesure, réalisation de Plans Communaux de Sauvegarde.

Cinquante-cinq plans communaux de sauvegarde ont été élaborés au cours des deux programmations PAPI. Ils ont été complétés par la réalisation d'exercices et par la mise en place d'échelles limnimétriques pour suivre localement les événements et ensuite par l'installation de barrières fixes sur les voiries inondables.

La DREAL Occitanie et le SPC Méditerranée Ouest ont fiabilisé les stations pluviométriques et hydrométriques du bassin versant de l'Orb et ont mis en ligne les données en temps réel sur les sites internet dédiés.

La réflexion est cours, sous maîtrise d'ouvrage SPC, pour équiper le Libron d'une station hydrométrique.

3. L'élaboration et l'amélioration des PPRi et des mesures de réduction de la vulnérabilité des bâtiments et des activités implantées dans les zones à risque.

56 communes sont dotées d'un Plan de Prévention du Risque inondations. Pour autant, certains PPRi sont anciens (haute vallée de l'Orb) et d'autres pourtant programmés (vallée de la Mare) n'ont pas été réalisés.

Une étude d'inventaire des Etablissements Recevant du Public et des Entreprises en zone inondable a été réalisée à l'échelle du bassin versant de l'Orb. Un partenariat avec la CCI a permis d'identifier, de sensibiliser les entreprises en zone inondable de produire un guide et de réaliser cinquante diagnostics de vulnérabilité.

Sur le delta de l'Orb, une première étude de réduction de la vulnérabilité, allant jusqu'à la proposition d'actions opérationnelles, a été engagée par le Syndicat Béziers la Mer pour les habitations isolées de la plaine de l'Orb.

Dans le cadre de la SLGRI, à la demande de l'ARS, une analyse de la situation en zone inondable des établissements de santé a été réalisée.

Enfin un diagnostic de la vulnérabilité du territoire a été mené dans le cadre du PAPI d'Intention pour identifier les priorités d'actions.

4. Les actions de ralentissement des écoulements à l'amont des zones exposées.

La restauration et l'entretien des berges de l'Orb et de ses affluents (près de 700 000 euros par an investis par les collectivités depuis le premier PAPI) ont contribué à la gestion dynamique des crues sur le territoire conformément au schéma de gestion de la ripisylve acté dans l'étude générale de gestion du risque d'inondation.

Par la suite, la mise en place de la compétence GEMAPI a permis de pérenniser ces actions par le plan de gestion de la ripisylve élaboré à l'échelle du bassin versant et de les systématiser à l'ensemble du périmètre et d'entrer dans une logique d'intervention continue (plan d'action pluriannuel).



Le rétablissement des zones naturelles d'expansion des crues au niveau de la moyenne vallée de l'Orb, a été réalisé par l'abaissement des digues édifiées au droit des gravières. Cette opération portée par les exploitants des gravières concernées a permis de remobiliser plus de 800 000 m³ de stockage pour les crues courantes (de période de retour 5 ans) qui sont celles provoquant les premiers dommages entre Béziers et la mer.

Enfin de nombreux bassins d'écêtement ont été étudiés ou réalisés sur le territoire pour protéger les zones bâties des écoulements naturels : Maraussan, Puisserguier, Creissan.

5. L'amélioration et le développement des aménagements collectifs de protection contre les crues.

L'intégralité des ouvrages de protection existants ont fait l'objet de diagnostics et de travaux de confortement (Le Poujol sur Orb, Villemagne l'Argentière, Bédarieux, Saint Chinian, Plaine Saint Pierre).



A droite, le rempart de Villemagne l'Argentière le long de la Mare avant travaux
A gauche, la digue de la Poste à Bédarieux pendant les travaux de confortement

Sur le secteur du delta de l'Orb, toutes les études opérationnelles des différentes opérations envisagées ont été réalisées :

- rétablissement des exutoires naturels en mer (ancien Grau du Libron et Etang de la Grande Maire),
- amélioration de l'hydraulicité dans la traversée de Béziers,
- protections rapprochées des agglomérations du delta de l'Orb.

Puis les travaux ont été engagés, notamment dans la traversée de Béziers, sur les communes de Valras Plage et Sérignan.

La commune de Béziers ayant renoncé à l'endiguement du quartier du Faubourg, des travaux d'amélioration de l'hydraulicité ont été réalisés avec notamment l'emblématique dégagement des arches du Pont Vieux. Ces travaux ont permis de réduire la fréquence des débordements à la traversée de Béziers : ils apparaissaient pour les crues quinquennales et aujourd'hui ne se produisent qu'au-delà des crues décennales.

L'intégralité du système de protection de la commune de Valras plage a pu être réalisée, tout comme celui de Sérignan, protégeant ainsi près de 6 000 personnes des crues de l'Orb.

Les études préalables à la réalisation des digues de Portiragnes plage et Villeneuve-les-Béziers ont été engagées en 2022 pour permettre l'intégration des travaux au futur PAPI 2024-2029.



Travaux de dégagement des arches du Pont Vieux à Béziers (à gauche pendant et à droite après)

Sérignan s'est barricadé pour mieux résister face à la crue de l'Orb

DISPOSITIF

La Ville a testé pour la première fois les batardeaux géants. Plutôt efficaces.

Mélissa Alcoléa
malcoléa@midilibre.com

« C'est la première fois que l'on a l'occasion de se servir des batardeaux géants », explique Frédéric Lucas, le maire de Sérignan. Hier matin, en effet, face à la montée de l'Orb, ce dispositif inédit a été mis en place par les services techniques municipaux. La veille au soir, déjà, le PC de crise a été installé et « on a pu organiser le Plan de sauvegarde communal. »

« Cela dévie l'eau »



Les batardeaux ont été installés dans le prolongement de la digue et dans les points sensibles de la ville.

A gauche mise en place des batardeaux de la digue de Sérignan en mars 2022

A droite : partie terminale du Canal de Crète à Valras et sa contre digue



IV.12-3 Enseignements à retenir

La mise en œuvre des PAPI 1 et 2 sur le territoire puis du PAPI d'Intention a permis la réalisation de plus de 40 millions d'euros d'actions de gestion des inondations sur près de 15 années de programmation.

L'intégralité des actions programmées dans les PAPI ont été mise en œuvre. Depuis la validation de la stratégie de protection des villages du delta de l'Orb, en 2002 le projet a été réinterrogé à de nombreuses reprises (PAPI 2, SLGRI, analyse coût bénéfique...) en mobilisant les instances du territoire et sa pertinence n'a jamais été remise en cause.

Pour mémoire, le groupement CEMAGREF/EGIS Eau, sous maîtrise d'ouvrage du Conseil Général de l'Hérault (programme Européen de recherche Inunda), avait réalisé dans le cadre d'une approche méthodologique, une analyse coût bénéfique du programme de travaux envisagé pour la basse vallée de l'Orb. Il en ressort que les **Dommages Evités Moyens Annuels s'élèvent à 4 millions d'euros (chiffres arrondis), les coûts d'investissement s'élevant eux à 31,9 millions d'euros et les coûts de fonctionnement à 3% des coûts totaux.**

Si l'attente du territoire était forte vis-à-vis de la réalisation des travaux, l'EPTB Orb Libron a impulsé une dynamique pour engager les opérations d'information, de réduction de la vulnérabilité et de gestion crise, qui présente un rapport coût bénéfique moins facile à valoriser malgré leur pertinence lorsque l'inondation se produit.

Les enjeux en zone inondable restent nombreux sur le territoire Orb-Libron justifient les priorités de gestion des inondations suivantes :

- La poursuite de la protection des zones densément bâties du delta de l'Orb (Villeneuve les Béziers, Portiragnes)
- La mise en œuvre effective d'opération de réduction de la vulnérabilité des enjeux existants
- La poursuite de l'amélioration de la gestion de crise
- La prise en compte des risques d'inondation dans l'aménagement du territoire, notamment sur les aspects ruissellement et littoraux.

La politique menée sur le territoire Orb Libron a été bâtie sur le parti pris d'une gestion du risque inondation la plus intégrée possible à la fois dans ses dimensions techniques (prévention, prévision, protection), mais aussi dans ses dimensions sociales (sauvegarde, réduction de la vulnérabilité, résilience) et territoriales (aménagement, économie).

La stratégie de gestion des inondations initiées par les PAPI et confortée par la SLGRI est une logique de gestion du risque, déclinée par les différents acteurs de la gestion du risque autour des objectifs suivants :

- Renforcer la prise de conscience des risques d'inondation, quel que soit le type d'aléa considéré (fluvial, littoral, ruissellement)
- Améliorer l'efficacité de l'alerte et fiabiliser la gestion de crise
- Réduire la vulnérabilité des personnes et des biens
- Intégrer pleinement les risques d'inondation à l'aménagement du territoire.
- Protéger les zones densément bâties et assurer la pérennité des ouvrages existants
- Réduire la dynamique des crues et favoriser l'écrêtement des débits en préservant et/ou restaurant le fonctionnement naturel des cours d'eau.