
**Conseil Général des Pyrénées-Orientales
Communauté d'Agglomération
Perpignan Méditerranée**

Etude globale de la Têt et de ses
principaux affluents

PHASE I

État des lieux et diagnostic

1 - RAPPORT

Mars 2004

Dossier ME 03 04 53 (P1-rapport) / MD-MS /

**Conseil Général des Pyrénées-Orientales
Communauté d'Agglomération
Perpignan Méditerranée**

Etude globale de la Têt et de ses
principaux affluents

PHASE I

État des lieux et diagnostic

1 - RAPPORT

Liste des planches

L'ensemble des pièces graphiques se rapportant au présent rapport est compilé dans l'Atlas cartographique, volume 2 - Phase 1 - de l'étude

Liste des annexes

L'ensemble des annexes se rapportant au présent rapport est compilé dans le volume 3 - Phase 1 - de l'étude

Fichiers Points Particuliers

L'ensemble des fiches « Points particulier » se rapportant au présent rapport est compilé au volume 4 - Phase 1 - de l'étude

Remarque : On retrouvera par ailleurs en fin du présent volume l'ensemble des sigles et abréviations, rassemblés dans un **glossaire**, ainsi que la **bibliographie générale** ayant servi à la réalisation de la présente étude.

Préambule

Avec une superficie totale d'environ 1 417 Km² le bassin versant de la Têt représente l'unité hydrologique la plus importante du département des Pyrénées Orientales.

Long de plus de 100 Km, le fleuve côtier traverse trois entités distinctes : le domaine montagneux amont qui constitue un vaste réservoir ; la moyenne vallée qui reçoit la majeure partie des affluents ; et la basse vallée alluviale fortement urbanisée avec l'agglomération de Perpignan qui reçoit près de la moitié de la population du département et environ 90% de celle du bassin versant et où les principaux tributaires sont d'autres part, le Boulès et la Basse. Le caractère méditerranéen du climat et de l'hydrologie locale peut aussi ponctuellement révéler d'autres sous bassins versant, tant en rive droite qu'en rive gauche (Castelnou, Coumelade, le ravin des Gourgues, La Boule, ...).

La transition entre moyenne vallée et plaine est également marquée par le Barrage de Vinça (24.5 Mm³). Partant de cette retenue, les 45 kilomètres que parcourt la Têt jusqu'à son débouché en mer ainsi que le réseau hydrographique secondaire sont intégrés au périmètre de l'étude globale dont le sous bassin se singularise par un **potentiel significatif de thématiques** dont celles :

- Sur la **dynamique physique du fleuve**, au travers des conséquences des extractions passées, des aménagements contemporains et des crues, qui est perceptible par une mobilisation des acteurs et par des dégâts locaux parfois significatifs (érosions, incision du lit dans le Pliocène, atterrissements) à gérer à terme dans le respect des processus en jeu ;
- Sur la **gestion des ressources en eau**, et notamment de la ressource superficielle dans ses dimensions quantitatives et qualitatives et ses interactions avec les eaux souterraines. L'ancestralité des modalités de prélèvements, la multiplicité des structures de gestion et les enjeux d'usages pourraient justifier la mise en place progressive d'un cadre concerté à l'échelle du sous bassin. Cela en vue de fixer des orientations voire des règles pour les situations de pénuries au demeurant chroniques (ex : droits d'eau des canaux d'irrigation qui représentent un volume prélevé dans la Têt proche de 60 Mm³ en période estivale) ou pour une réflexion sur les conséquences de l'affleurement Pliocène vis à vis entre autres des ressources souterraines, par ailleurs largement mises à contribution.
- Sur « **les potentialités écologiques** » du fleuve, restant mal connues et à préciser pour asseoir un projet global et cohérent autour des problématiques hydraulique, physique et de celles d'une mise en valeur raisonnée des milieux aquatiques, ou pour spécifier d'éventuelles investigations complémentaires ajustées aux actions qui seront préconisées.
- Sur la **mise en œuvre opérationnelle** des actions et orientations du schéma d'aménagement, par une ou plusieurs structures porteuses, (phase III) qui découlera directement des objectifs validés par les partenaires du sous bassin lors des phases de concertation pour la Têt comprise dans le territoire de la PMCA (Phase II).
- Sur la définition d'un programme **pluriannuel de restauration et d'entretien durable** en adéquation avec les enjeux identifiés pour ce qui concerne les interventions sur l'environnement végétal de la Têt (territoire PMCA).

Sous maîtrise d'ouvrage de la **Communauté d'Agglomération Perpignan Méditerranée** en partenariat avec le **Conseil Général des Pyrénées-Orientales**, et avec la participation financière de l'**Agence de l'Eau**, de la **Région Languedoc Roussillon** et de la **DIREN**, la présente étude globale, planifiée sur 12 mois :

- S'articule autour de **trois phases** successives,
- Fait appel aux méthodologies spécifiques de prestataires complémentaires pour ses aspects techniques et communicants. Pilotée par **SIEE**, l'étude mobilise aussi les compétences des **Ecologistes de l'Euzière** pour l'état des lieux des habitats, de la faune et de la flore ; **SMALL is beautiful** pour l'animation des réunions de Comité de Pilotage,
- Implique fortement les acteurs du sous bassin au travers notamment de 4 ateliers thématiques mobilisés pour une approbation technique de chaque phase en préalable à la validation du Comité de pilotage,
- S'inscrit dans le cadre du « **défi Bassin versant de la Têt à l'aval du barrage de Vinca** » de l'Agence de l'Eau 2003 dont les enjeux sont d'obtenir une « meilleure connaissance du cours d'eau et de ses problématiques » et d'établir la « planification d'un programme d'actions »

Les **trois phases** successives de l'étude se déclinent comme suit :

Phase I : L'analyse de la situation actuelle qui permet de définir un **état des lieux** des problématiques particulières des cours d'eau, les contraintes physiques et humaines liées à la gestion de l'eau sur le sous bassin, leurs potentialités d'aménagement et de mise en valeur.

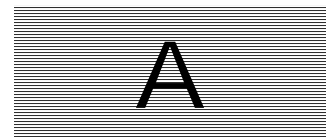
Phase II : Le diagnostic et les enjeux sont à ce stade spécifiés et des **objectifs** sont définis par cours d'eau et par secteurs homogènes du sous bassin. Les objectifs, *in fine* validés par le comité de Pilotage, intègrent les préconisations des documents d'orientations en vigueur et les préoccupations locales discutées lors des ateliers thématiques.

Phase III : Partant des objectifs, la phase III précise les principes d'aménagements à prévoir pour atteindre l'état voulu. Pour le périmètre de la **Communauté d'Agglomération**, le programme d'actions générales est à ce stade élaboré et comprend un programme quinquennal de restauration et d'entretien des berges et du lit. Le **schéma** décline ainsi les préalables et les moyens à engager pour une phase opérationnelle ainsi que les indicateurs à envisager pour un suivi et une évaluation ultérieure des opérations.

Pour les phases I et II, l'étude se cale autant que faire se peut, sur les attentes et les terminologies nouvelles impulsées par la mise en œuvre de l'état des lieux de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau.

**LE PRESENT RAPPORT CONSTITUE LE DOCUMENT DEFINITIF DE
PHASE I.**

Il s'inscrit en aval des 4 Ateliers Thématiques tenus les 09 et 11 septembre 2003,
et propose l'état des lieux de la Têt et de ses principaux affluents, en particulier
Boulès et Basse, du barrage de Vinça à la mer.



CARACTERISATION GENERALE DE LA ZONE D'ETUDE (SOUS BASSIN VERSANT)

I. Données de cadrage d'ordre administratif et socio-économique

I.1. Contexte géographique

↳ *Planche graphique n° A1*

■ Fleuve côtier du département des Pyrénées Orientales, la Têt couvre un **bassin versant** d'une superficie totale de l'ordre de **1 417 Km²**.

Prenant sa source dans le Massif des Pyrénées Catalanes en amont du lac des Bouillouses (commune d'Angoustine-Villeneuve) à 2 500 m d'altitude, le fleuve se jette en mer Méditerranée, à proximité des plages de Ste Marie la Mer et de Canet en Roussillon, après un parcours d'environ 114 Km.

D'Ouest en Est, la Têt traverse en premier lieu la Cerdagne, puis le Conflent avant d'arroser la plaine alluviale du Roussillon en aval du barrage de Vinça.

De nombreux affluents alimentent ce fleuve. D'amont vers l'aval, ils sont notamment représentés par la Carança, le Mantet, la Rotja, le Cady, la Castellane, la Lentilla, le Bolès (nommé aussi Boulès) et la Basse.

Sur le périmètre d'étude, le Bolès et la Basse, d'une longueur respective 34 et 18 Km, sont les principaux tributaires en rive droite de la Têt.

Trois entités distinctes s'individualisent au sein du bassin :

- La **partie supérieure** de la Têt, de la source à Mont-Louis, constitue la partie montagnaise formant un vaste réservoir régulateur ;
- La **vallée intermédiaire** de Mont-Louis au barrage de Vinça, reçoit la majeure partie des affluents de la Têt, essentiellement en rive droite et s'écoulant selon une direction globalement perpendiculaire à l'axe du fleuve;
- La traversée en **plaine du Roussillon** qui coïncide aussi avec le linéaire objet de la présente étude.

■ **Le périmètre d'étude**, ou sous bassin versant aval de la Têt, s'étend **du barrage de Vinça** (ouvrage marquant la fraction aval de la moyenne vallée) aux abords des gorges de Rodès, **à l'embouchure du fleuve**, et concerne quelques **450 Km²** soit environ 32 % de la superficie totale du bassin du fleuve.

Le sous bassin du Bolès (ou Boules), y occupe environ 90 Km² soit 20 % de la superficie du bassin versant étudié. Il trouve son origine sur les pentes escarpées du massif du Canigou, dans la forêt communale de Saint Marsal au pied de la Tour de Batère, soit à environ 1400 m d'altitude. Il rejoint, au deux tiers de son cours, la plaine du Roussillon à hauteur de Bouleternère et conflue avec la Têt à hauteur de Millas.

La rivière Basse possède, elle, un sous bassin de 72 Km² environ soit 16% du bassin versant étudié, issu des Causses de Thuir, à l'Ouest de la commune. Elle ne prend le nom

de Basse qu'à partir de la limite communale entre Thuir et Toulouges. Quasi entièrement située dans la plaine du Roussillon, elle conflue avec la Têt à hauteur du gué du parc des expositions de Perpignan.

Pour l'étude globale, ces deux principaux affluents font l'objet d'investigations comparables à celles retenues pour le fleuve. Les autres tributaires (la plupart intermittents), intéressants à divers titres et incontournables pour la réflexion, sont évoqués au fil du présent rapport sur la base des enseignements bibliographiques et dès lors qu'ils influent sur la Têt.

Il faut notamment citer la Coumelade qui possède un bassin versant de 13 Km² et a une longueur totale de 15 Km, ou encore le Castelnuou long de 13 Km avec un bassin versant de 23 Km². En rive gauche plusieurs cours d'eau sont également potentiellement intéressants en terme de dynamique hydrologique et de transport solide (La Riberette, le Manadeil, la Boule, ...).

Le sous bassin versant de la Têt aval, objet de l'étude globale et dont l'emprise est délimitée à la carte n° A1 de l'atlas cartographique, s'étend ainsi sur **trente communes** du département des Pyrénées Orientales, dont l'essentiel des 17 communes de la Communauté d'Agglomération Perpignan Méditerranée.

| Communes et maîtres d'ouvrages concernés par l'étude globale | |
|---|---|
| Communes | Maîtres d'ouvrages |
| BAHO – BOMPAS - CANET EN ROUSSILLON - LE SOLER - CANOHES - PERPIGNAN - PEZILLA LA RIVIERE - ST ESTEVE - ST FELIU D'AVALL - STE MARIE - TOULOUGES - VILLENEUVE LA RIVIERE - VILLELONGUE DE LA SALANQUE | PMCA : 17 communes (13 communes concernées) |
| BOULE D'AMONT - BOULETERNERE - CAIXAS CASEFABRE - CORNEILLA LA RIVIERE - ILLE SUR TET - LA BASTIDE - MILLAS - NEFIACH - PONTEILLA - PRUNET ET BELPUIG - RODES - SAINT FELIU D'AMONT - SAINT MARSAL - SAINT MICHEL DE LLOTES - THUIR - VINCA | Conseil Général 66 (17 communes) |

Remarque : Les communes de Pollestres, Villeneuve la Raho, St Nazaire et Peyrestortes, limitrophes des bassins versants hydrologiques examinés ne font pas l'objet d'une analyse systématique. Elles seront néanmoins parfois citées du fait de leur interaction ponctuelle avec certains thèmes et communes de l'étude.

I.2. Contexte administratif

I.2.1. Présentation des Maîtres d'Ouvrage

■ La Communauté d'Agglomération Têt - Méditerranée

La structure initiale, soit la Communauté de Communes Têt Méditerranée, a été créée par arrêtés préfectoraux n° 4088 du 23 décembre 1996 et n° 4465 du 24 décembre 1997 entre 6 communes de la basse plaine du Roussillon sur le bassin de la Têt.

Celle-ci a ensuite été rebaptisée en **Communauté d'Agglomération Perpignan Méditerranée** (PMCA), à compter de janvier 2004, sans extension de périmètre dans un premier temps, en application de l'article L.5211.41 du Code Général des Collectivités Territoriales et par délibération du Bureau issu du Conseil de Communauté en 2000.

La PMCA est un **Etablissement Public de Coopération Intercommunale** (EPCI), administré par un Conseil de Communauté composé de 123 membres désignés par les conseils municipaux de chaque commune adhérente. Le Bureau issu du Conseil de Communauté est composé d'un Président et de 28 vice-présidents ; parmi ces 29 membres figurent les 17 maires des communes membres.

En 2003, c'est Monsieur Jean-Paul ALDUY, également maire de Perpignan, qui a été réélu Président de la Communauté d'Agglomération à 17 communes. C'est d'ailleurs en vertu du Code Général des Collectivités Territoriales et au travers de l'article I des statuts de la PMCA que cette structure intercommunale a donc récemment été portée à **17 communes** ; qui représentent aujourd'hui près de **173 048 habitants**.

La PMCA a des **compétences obligatoires** rappelées ci-après :

- Actions de développement économique d'intérêt communautaire ;
- Aménagement de l'espace communautaire (Schémas directeurs, ZAC, transports urbains, etc....) ;
- Actions en faveur de l'équilibre social de l'habitat sur le territoire communautaire ;
- Actions en matière de politique de la ville dans la communauté.

La PMCA assume aussi **des compétences optionnelles** :

- Création ou aménagement et entretien de la voirie d'intérêt communautaire ; création ou aménagement et gestion des parcs de stationnement d'intérêt communautaire ;
- Assainissement ;
- Eau (Potable, pluviales, Usées).

Pour les **compétences facultatives**, nombreuses, mais volontairement limitées ici à celles en relation avec la gestion des cours d'eau et leur bassin versant, à signaler :

- **Protection et mise en valeur du cadre de vie** au travers notamment de la préservation des sites naturels remarquables (ZNIEFF, ZICO, ...) et de

l'aménagement paysager de l'espace communautaire et ses traductions en terme d'urbanisme, mais aussi vis-à-vis du développement des sentiers de randonnées pédestres et cyclables : *Etudes, gestion aménagement promotion et communication ;...*

- **Aménagement de préservation et de valorisation de la Têt.**
- **Valorisation, préservation et aménagement de cours d'eau** relevant des syndicats intercommunaux : *Etudes, qualité des eaux, aménagements spécifiques, gestion, promotion et communication.*
- **Lutte et traitement des pollutions et nuisances**, essentiellement tournés vers la qualité de l'air au travers de la législation en vigueur (Loi Air 30/12/96) et des Plan de Déplacements Urbains (PDU) qu'elle instaure, mais aussi vis-à-vis d'études et d'actions visant à améliorer la qualité des eaux débouchant en mer et le qualité des eaux de baignade.

Remarque : L'ensemble des caractéristiques, des prérogatives et compétences de la PMCA, sont récapitulées aux statuts de la structure portés en annexe n° A1 du présent rapport.

Deux principaux services s'occupent des aspects liés aux problématiques environnementales et en particulier vis-à-vis de la gestion de l'eau. Il s'agit du Service Environnement et du Pôle gestion des eaux. Depuis 2002, le service environnement possède tous les budgets pour le cours d'eau et pilote les travaux ayant trait au fleuve au sein de Perpignan. Le périmètre concerné s'étend du Pont SNCF à celui du Centre Technique Municipal de Perpignan. Dans ce secteur des tentatives de gestion de la végétation des berges par le pastoralisme (moutons) ont été réalisés à titre expérimental.

■ Le Conseil Général des Pyrénées Orientales

Sous la présidence actuelle de Christian BOURQUIN, le Conseil Général des Pyrénées Orientales, co-Maître d'Ouvrage de l'étude (Cf. annexe n° A2), **n'a pas de compétence réglementaire** obligatoire en matière de gestion de l'eau. L'ensemble des services et des actions qu'il a engagé ou créé depuis une trentaine d'années sur ce thème relève donc d'une politique volontariste qui se traduit, pour illustration, par une assistance « gratuite » aux collectivités via :

- Le Service d'Assistance Technique aux Exploitants des Stations d'Épuration (SATESE). Créé en 1982 sous financement du Conseil Général et de l'Agence de l'Eau, il a pour fonction d'aider les collectivités à optimiser le rendement de leurs ouvrages.
- Le Service d'Assistance Technique aux ouvrages d'Eau Potable (SATEP). Créé par le Conseil Général le 1er février 2000 avec la participation de l'Agence de l'Eau, il aide les collectivités qui exploitent leur service d'eau potable en régie.

Ces deux services étant sous coordination du Service Mission Ressource en Eau et Assainissement, à la Direction de l'Économie et des Territoires au siège du Conseil Général à Perpignan.

A titre indicatif, les implications du Conseil Général dans le domaine de l'eau, se traduisent aussi par :

- Les missions du Service Hydraulique et Agriculture et celles du Service Environnement,
- La prise en charge du réseau piézométrique départemental de façon à suivre les ressources souterraines et en assurer la surveillance, et par celle du Schéma Directeur Départemental d'Alimentation en Eau Potable à l'horizon 2010 - 2015, en cours de finalisation ; et la conduite d'études sur ce thème,
- La maîtrise foncière des ouvrages hydrauliques structurant dont le barrage de Vinça pour le bassin de la Têt, et dont la gestion a été conférée à la Compagnie Nationale d'Aménagement du Bas Rhône Languedoc (CNABRL),

I.2.2. Présentation des autres acteurs locaux et autres structures clés sur les bassins versant d'étude

Outre les deux maîtres d'ouvrages, les différentes administrations et organismes en charge des thématiques eau/milieux aquatiques (Agence de l'eau, DIREN, DDAFF, DDASS, CSP, FDPPMA, Chambre d'agriculture, DDE, RTM, ...), les collectivités publiques sont souvent organisées en association (s) ou en structures de regroupement,... (Communauté de Communes Conflent Roussillon, Pays Terre Romane, Pays Plaine du Roussillon, Syndicats Intercommunaux,...). A caractère multiple, leurs compétences, qui se recoupent aussi parfois d'une structure à l'autre, ne sont pas toujours bien identifiées par les autres partenaires.

Plusieurs structures ayant compétence sur le sous bassin versant en matière de gestion des eaux et des milieux aquatiques existent. Parmi elles, certaines ont un rôle primordial, parfois depuis très longtemps.

■ Les Associations Syndicales Autorisées (ASA)

A l'image de l'héritage séculaire de l'irrigation dans le Département, faisant de celui-ci un exemple exceptionnel à l'échelle nationale voire européen en matière d'irrigation gravitaire. Le rôle des **ASA** est prépondérant sur leur périmètre de compétence, et à l'échelle de l'ensemble du bassin versant de la Têt, bien que leur morcellement ne leur permet pas de représenter des structures de gestion cohérentes à l'échelle de ce bassin.

Les textes régissant les associations syndicales relèvent à l'origine d'une réglementation très ancienne (loi du 21 juin 1865 et décret du 18 décembre 1927). Ces structures correspondent à des groupements de propriétaires constitués en vue de permettre l'exécution et l'entretien à frais commun de travaux immobiliers tant d'utilité collective que d'utilité publique et énumérés par la loi.

Cette structure publique, sous contrôle de l'administration (DDAF 66), constitue un moyen juridique très utilisé **pour l'irrigation** en référence à l'article 1 de la loi sus visée et notamment au travers des alinéas n° 2, 8, 9 et 11.

Une cotisation annuelle est versée par chaque adhérent à l'ASA. La taxe payée est fonction de la superficie détenue par l'adhérent, elle ne correspond pas au coût d'achat de l'eau mais au coût d'entretien de tout le réseau d'irrigation.

Pas moins de **73 ASA** regroupant 25 000 adhérents et contrôlant une superficie voisine de 8 500 hectares, sont dénombrées sur l'emprise du bassin versant d'étude (cf. Annexe n° A3).

Parmi celles-ci, les neufs ASA principales, gérant les prises d'eau sur la Têt de Vinça à la mer, ont été identifiées et contactées. Leur règlement, peut sensiblement varier de l'une à l'autre, et la gestion actuelle, pour compenser la « vétusté » de leurs statuts, est basée sur une grande expérience et une solidarité importante.

L'Association Départementale des Associations Syndicales d'Irrigation et d'Assainissement (**ADASIA**) est, quant à elle, le lien qui assure l'information et le conseil juridique, administratif et ponctuellement technique aux ASA de l'ensemble du département. Elle assume par ailleurs ponctuellement la réalisation d'études techniques, comme évoqué plus avant dans le présent dossier.

■ Les Associations Syndicales Forcées (ASF)

Autres acteurs clefs, **5 ASF**, ont la charge d'assurer l'entretien des berges et du lit de la Têt sur l'intégralité de son parcours selon un objectif hydraulique. Il en existe également 2, aux compétences identiques sur le bassin versant du Boulès.

| Cours d'eau | Noms ASF | Périmètre de compétence |
|---------------|------------------------|--|
| Têt | ASF Têt à Ille sur Têt | Commune d'Ille |
| | ASF Têt à Millas | Limite amont commune de Néfiach - seuil du Castelnou |
| | ASF Têt à St Estève | Seuil du Castelnou - pont Sncf Perpignan |
| | ASF Têt à Bompas | Pont CTM à Perpignan - sablière de la Salanque |
| | ASF Têt à Ste Marie | Sablière de la Salanque - Embouchure |
| Boulès | ASF Boulès Gimeneil | Amont Bouleternère |
| | ASF Boulès à Néfiach | Aval Bouleternère |

Remarque : Le secteur compris entre le pont du CTM et le pont Sncf à Perpignan est géré par cette commune. Le secteur en amont d'Ille sur Têt n'a pas besoin d'entretien particulier dans la traversée des gorges en amont d'Ille et l'entretien est assuré par la commune de Rodès en amont et par BRL dans l'aire d'influence directe du barrage.

Là encore, ces structures sont issues d'un héritage séculaire. Elles ont en effet été créées par ordonnance royale du 20 mai 1818 en ce qui concerne celles de la Têt (Cf. Annexe n° A4), et par décret Impérial du 19 janvier 1861 pour celles du Boulès.

Le périmètre des ASF a été fixé par le préfet, pour répondre à la problématique des inondations sur les bassins versant du Boulès et de la Têt. Malgré les aménagements hydrauliques contemporains pour lutter contre l'effet des crues (barrage de Vinça, endiguement latéral du fleuve), le mode opératoire des ASF reste très lié à la problématique qui les a fait naître : la lutte contre les inondations qui reste l'objectif principal de l'intervention de ces structures.

La DDE des Pyrénées Orientales, en l'occurrence la subdivision de Thuir, coordonne et appuie les ASF dans leurs démarches (gestion comptable, montage des dossiers de subvention, de travaux, conduite de chantiers,...).

Leur dotation (rôle) provient essentiellement d'une taxe (sur foncier non bâti et agricole) aux propriétaires riverains des cours d'eau, en fonction d'une bande délibérée par l'ASF et validée par l'autorité préfectorale. Cette dotation est révisée en fonction de l'évolution des ratios liés à la valeur cadastrale des terres mais aussi grâce aux subventions de l'Etat.

Aussi, les recettes directement issues de la taxe sont aujourd'hui la première ressource des ASF et elles peuvent être là aussi très variables d'une structure à l'autre. L'évolution actuelle

tend à démontrer une « frilosité générale » des ASF du département à engager des investissements face à la diminution des subventions. Paradoxalement, la puissance financière des ASF augmente, grâce au rôle décrit précédemment (Cf. Annexe n° A5). C'est également vrai à l'échelle du bassin d'étude.

Reste que les opérations techniques engagées et les modalités des rôles encore en vigueur mériteraient vraisemblablement d'être « dépoussiérées » et réajustés en regard des enjeux milieux du contexte contemporains (déprise agricole et urbanisation croissance).

Ces structures représentent en effet une échelle de **gestion cohérente du lit et des berges** de la Têt et du Boulès sur le bassin versant d'étude. Elles ont une grande connaissance et/ou expérience des milieux qu'elles gèrent, et il existe une forte solidarité entre leurs responsables.

■ La Compagnie Nationale d'Aménagement du Bas Rhône Languedoc (CNABRL)

Le barrage de Vinça, propriété du Département des Pyrénées Orientales, a pour vocation :

- D'assurer d'une part en période estivale le **soutien des débits d'étiage** de la Têt afin de satisfaire les prélèvements d'irrigation.
- D'**écrêter** d'autre part **les crues** du fleuve dans la plaine agricole et urbanisée du Roussillon.

Cet ouvrage est donc déterminant dans le cadre de la présente étude puisqu'il en constitue la limite amont et que son influence est perceptible jusqu'à Perpignan notamment lors de crues de faible occurrence.

Depuis la mise en service du barrage en 1978, la CNABRL, au travers de son service BRL exploitation, qui assure la gestion de l'ouvrage, compte parmi les partenaires clefs du bassin versant pour ce qui touche aux aspects quantitatifs et qualitatifs de la ressource superficielle.

■ Les autres acteurs locaux

En marge des gestionnaires précédemment cités, il existe également beaucoup d'autres acteurs impliqués à des niveaux variables dans la connaissance et la gestion des ressources.

Les regroupements intercommunaux, en particulier, garantissent la cohérence des actions menées et qui sont l'expression de l'intérêt collectif, à une échelle pertinente, vis-à-vis des multiples usages et du fonctionnement des milieux.

Les Associations Syndicales peuvent également être des partenaires pertinents pour les structures intercommunales concernant la réalisation de certaines actions.

Pour les cours d'eau du périmètre d'étude, à signaler que l'entretien des berges et du lit de la Basse relève du **Syndicat Intercommunal « Basse / Castelnou »** qui gère ce tributaire.

Les autres affluents du fleuve, tant en rive droite qu'en rive gauche (Castelnou, Coumelade, le ravin des Gourgues, La Boule, ...), font l'objet d'une gestion hydraulique au travers d'autres **Syndicats Intercommunaux** mais aussi d'**associations syndicales** (irrigation). On peut ainsi, entre autres, citer :

- Le Syndicat Intercommunal d'Assainissement de la plaine entre la Têt et Agly (SIA Têt-Agly), le Syndicat du Manadeil, le Syndicat intercommunal de la Coumelade - San Julia – Coume, la Charte Intercommunale du Canton de Millas,...
- Les ASA dépendantes des prises de la Têt, en aval des principales qui gèrent ces ouvrages.

A une échelle inférieure, naissent également des **structures de regroupement** telles que la Communauté de Communes Conflent Roussillon (CCCR) regroupant 15 communes dont 12 comprises dans le bassin versant d'étude.

Au delà, existe le **Pays terre Romane** dont le périmètre d'action s'étend sur 2700 Km² (27 communes dont 14 à l'étude) et regroupe les cantons de Millas et de Vinça soit, notamment, plusieurs des communes situées en dehors du territoire de la PMCA pour ce qui concerne la présente étude.

Cette structure, qui est avant tout un espace de concertation et de connaissance de son territoire, n'a pas de prérogatives ou compétences particulières en rapport à l'étude aussi marquées que les regroupements intercommunaux auparavant cités. Cependant, une cellule de travail sur la thématique eau, en particulier, a d'ores et déjà commencé à travailler.

Ce pays est en pleine évolution depuis fin 2002, date de démarrage opérationnel de cette structure. Le processus de mise en place des pays, institué par la loi Voynet est très long, administrativement coordonné, à l'échelle du Département, par la Charte Intercommunale de Millas. Aussi s'agit-il encore d'une structure très légère (1 président, 1 chef de mission, une petite équipe). Au même titre, un projet de Pays Roussillon Pyrénées est également en marche même si, de part sa situation intégrant l'essentiel de la PMCA, il est en position redondante évidente (*Planche graphique n°A2*).

D'autres structures intervenant à l'échelle du département mais localement aussi sur des aspects précis tels que la prise en compte ou la mise en valeur paysagère et/ou environnementale du bassin versant, sont également présentes.

Il faut notamment citer le CAUE des Pyrénées Orientales, (Centre d'Architecture d'Urbanisme et d'Environnement) et le CPIE du Pays Catalan (Centre Pour l'Initiation à l'Environnement) qui a des actions pédagogiques et de sensibilisation sur le thème de l'eau et la Têt en particulier et qui fonctionne notamment sur la base de subventions du Conseil Général.

Citons encore l'association écologiste GOR (Groupe Ornithologique du Roussillon) et l'OPIE LR (Office Pour les Insectes et leur Environnement du Languedoc-Roussillon) concernant les organisations à caractère naturaliste.

Le SYDETOM (Syndicat Départemental de Traitement des Ordures Ménagères) qui gère la thématique déchet à l'échelle du Département entier peut également être cité.

De plus, il existe **des recherches** liées à l'université de Perpignan menées sur le bassin versant d'études, dans soit au travers de structures telle que le CEFREM (Centre de Formation et de Recherche sur l'Environnement Marin - UMR CNRS) soit dans le cadre de travaux universitaires classiques.

Enfin, d'autres d'acteurs, intervenant de près ou de loin dans la gestion du bassin versant de la Têt seront aussi évoqués au fil du présent rapport.

I.3. Contexte réglementaire

I.3.1. Documents de référence : orientations du SDAGE RMC

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est institué par la Loi N°92-3 du 3 janvier 1992 codifiée au Code de l'Environnement par ordonnance du 18 septembre 2000. Il a pour objet de définir ce que doit être la gestion équilibrée de la ressource en eau sur le bassin Rhône-Méditerranée-Corse (RMC), comme le prévoient les articles 2 et 3 de la loi sur l'eau (articles L.211-1, L.212-1 et 2 du Code de l'Environnement).

Ce document de planification, opposable à l'administration, a pour rôle de définir des orientations fondamentales pour une gestion raisonnée de l'eau et des milieux aquatiques. L'objectif du SDAGE consiste également en la mise en œuvre de programmes prioritaires de restauration amorçant un retour progressif à un fonctionnement plus équilibré. Dans ce document, la zone d'étude est d'ailleurs identifiée comme un milieu aquatique fortement dégradé physiquement.

Ces orientations sont déclinées comme suit :

- *Orientation 1 : Poursuivre encore et toujours la lutte contre la pollution...*
- *Orientation 2 : garantir une qualité d'eau à hauteur des exigences des usages...*
- *Orientation 3 : réaffirmer l'importance stratégique et la fragilité des eaux souterraines...*
- *Orientation 4 : mieux gérer avant d'investir...*
- *Orientation 5 : respecter le fonctionnement naturel des milieux...*
- *Orientation 6 : restaurer ou préserver les milieux aquatiques remarquables...*
- *Orientation 7 : restaurer d'urgence les milieux particulièrement dégradés...*
- *Orientation 8 : s'investir plus efficacement dans la gestion des risques...*
- *Orientation 9 : penser la gestion de l'eau en terme d'aménagement du territoire...*
- *Orientation 10 : renforcer la gestion locale et concertée...*

Le SDAGE prévoit aussi des mesures opérationnelles générales qui seront prises en compte dès l'élaboration du schéma d'aménagement en Phase III de la présente étude.

I.3.2. Régime juridique des cours d'eau – Droits et obligations

Les cours d'eau du bassin versant sont non domaniaux. C'est-à-dire qu'ils appartiennent au domaine privé dans la majeure partie de leur linéaire. A ce titre, la législation qui leur est applicable est rassemblée dans le Code rural. Au statut de propriété du lit du cours d'eau s'attachent des droits et des devoirs des riverains.

Il faut néanmoins rappeler, que si cela s'applique dans la quasi-totalité du cours de la Basse et du Boulès notamment, la Têt, elle, possède une berge rive gauche que l'on peut

considérer comme totalement privée. La berge rive droite est, en revanche, longée sur une grande partie de son linéaire par des voies sur berges appartenant soit à l'Etat (DDE) soit à la commune de Perpignan (centre ville), soit au Conseil Général pour ce qui est de la RD 617 vers Canet dans sa première moitié.

■ **Droits de riveraineté**

Tout riverain est titulaire de deux catégories de droits :

- le droit de propriété,
- le droit d'usage préférentiel qu'il exerce sur les eaux courantes qui bordent ou traversent sa propriété.

● **Le droit de propriété** du lit est réglementé par l'article L.215.2 du Code de l'Environnement. Il stipule que : "*le lit des cours d'eau non domaniaux appartient aux propriétaires des deux rives. Si les deux rives appartiennent à des propriétaires différents, chacun d'eux a la propriété de la moitié du lit, suivant une ligne que l'on suppose tracée au milieu du cours d'eau, sauf titre ou prescription contraire...*".

Le propriétaire riverain exerce également un droit de propriété sur les alluvions, îles et îlots qui peuvent se former sur sa propriété.

En outre, selon ce même article, "*chaque riverain a le droit de prendre, dans la partie du lit qui lui appartient, tous les produits naturels et d'en **extraire de la vase, du sable et des pierres**, à la condition de ne pas modifier le régime des eaux et d'en exécuter le curage...*".

Déoulant du droit de propriété, les propriétaires riverains bénéficient également d'un **droit de pêche** qui s'exerce jusqu'au milieu du cours d'eau, sauf droits contraires établis pour possession ou titres (article L.435-4 du Code de l'Environnement).

Ce droit de pêche implique pour le riverain une obligation de protection des ressources piscicoles et du milieu aquatique (article L.232-1 et L.233-3 du Code Rural) ainsi que les opérations d'entretien nécessaires au bon fonctionnement de l'écosystème aquatique.

Il est possible pour le propriétaire de céder cette obligation de protection et d'entretien du milieu aquatique à une association agréée de pêche. En échange de quoi cette dernière peut user gratuitement du droit de pêche.

● Aux termes de l'article L. 215.1 du Code de l'Environnement et de l'article 644 du Code Civil, les riverains possèdent un **droit d'usage préférentiel** leur permettant d'utiliser les **eaux courantes pour un usage personnel** :

- pour l'irrigation de leur propriété,
- à des fins domestiques,
- à des fins industrielles (moulins par exemple),
- à des fins récréatives.

Néanmoins, dans le cas où les fonds sont traversés par une eau courante, l'article 644 du Code Civil prévoit que "*celui dont cette eau traverse l'héritage peut même en user dans l'intervalle qu'elle y parcourt, mais à la charge de la rendre, à la sortie de ses fonds, à son cours ordinaire*".

D'autre part, les modifications du cours de la rivière qu'un riverain pourrait, en principe, effectuer à l'intérieur de sa propriété, demeurent subordonnées aux dispositions de l'article 10 de la loi n°92-3 du 3 janvier 1992 (article L.214-1 à L.214-6 du Code de l'Environnement) sur l'eau et à ses décrets d'application 93-742 et 93-743 du 29 mars 1993 modifiés. A ce titre, en ce qui concerne plus particulièrement les prélèvements dans un cours d'eau, ces derniers doivent faire l'objet, conformément à la rubrique 2.1.0 de la nomenclature :

- d'une autorisation si le débit prélevé est égal ou supérieur à 5 % du débit de référence de la rivière,
- d'une déclaration si le débit total prélevé est compris entre 2 et 5 % du débit de référence de la rivière.

(on entend par débit de référence le débit moyen mensuel sec de récurrence 5 ans).

Enfin, **le droit d'exploiter les arbres situés le long des berges** du cours d'eau appartient également au propriétaire riverain.

■ **Obligations des riverains**

Elles sont liées à la propreté du lit.

Ainsi, l'article L.215-4 du Code de l'Environnement spécifie que : "***le propriétaire riverain est tenu à un curage régulier pour rétablir le cours d'eau dans sa largeur et sa profondeur naturelles, à l'entretien de la rive par l'élagage et le recépage de la végétation arborée et à l'enlèvement d'embâcles et de débris, flottants ou non, afin de maintenir l'écoulement naturel des eaux, d'assurer la bonne tenue des berges et de préserver la faune et la flore dans le respect du bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques***".

En outre, le riverain est tenu de respecter les servitudes décidées pour des raisons d'intérêt général ou d'utilité publique dans le cadre d'opérations faisant notamment intervenir des fonds publics sur des parcelles privées.

D'autres dispositions sont également réglementées par le Code de l'Environnement, articles L.215-15 à 215-24.

I.3.3. La police des eaux et de la pêche

Elle englobe l'ensemble des mesures destinées à assurer dans de bonnes conditions l'écoulement des eaux, la conservation de la qualité, la sécurité et une équitable répartition entre les diverses catégories d'usagers, tout en évitant les abus.

Sous l'autorité du Préfet, la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt (DDAF) assure la police des eaux et de la pêche sur les cours d'eau du bassin versant. Cette administration est aussi identifiée comme une des acteurs clés de la gestion des milieux aquatiques du département au travers également de ses nombreux services.

Pour constater toute infraction à la police de la pêche, l'Administration s'appuie sur la brigade départementale du **Conseil Supérieur de la Pêche (CSP)** constituée d'agents commissionnés par l'Administration sous la responsabilité d'un garde chef.

I.4. Contexte démographique et socio-économique

↳ *Planche graphique n°A3*

I.4.1. Evolution démographique

Source : Données INSEE, Agence de l'Eau, Questionnaires d'enquête aux communes.

La population du bassin versant d'étude représente **plus de 46 %** de la population totale du département des Pyrénées Orientales, dont 56% sont regroupés dans la seule commune de Perpignan. Cela représente au total près de 190 000 personnes.

Cette population est principalement répartie entre la commune de Perpignan et ses communes limitrophes : St Estève, Toulouges, Le Soler, Thuir, Bompas et Canet en Roussillon comme l'illustre la carte A3.

Suite à l'analyse des tableaux suivants, il ressort que le secteur d'étude a connu une faible augmentation, de moins de 8% de la population entre 1982 et 1999, dans un contexte actuel au contraire tourné vers une forte croissance pour les années à venir et des situations contrastées.

Sur les 30 communes concernées 4 d'entre elles ont vu leur population diminuée entre 1982 et 1999 :

- Saint Marsal dont la population a diminué d'environ 18%,
- Bouleternère avec un recul de 12%,
- La Bastide avec un taux négatif de 6% et enfin Ille sur Têt avec près de 5% de diminution,

Parallèlement, certaines communes ont connu un fort accroissement de leur population. Les collectivités concernées sont les suivantes :

- Sainte Marie, qui a quasiment triplé sa population sur le même pas de temps,
- Prunet et Belpuig avec une augmentation de 84%,
- Canet en Roussillon dont l'accroissement s'élève à 69%,
- Canohès (+ 50%), Ponteilla (+ 54%) et encore Caixas (+ 56%),

Ce sont principalement les communes voisines de Perpignan et en particulier les communes littorales qui ont connues une augmentation sensible de leur population.

Par ailleurs les communes littorales, très touristiques sur la zone, voient leur population augmenter de façon considérable l'été comme le montre notamment la carte A3. Dans une moindre mesure la commune de Millas connaît une variation saisonnière importante, pourtant moins proche du littoral mais pour des raisons probablement liées, entre autres, à la demande estivale en main d'œuvre agricole.

Certaines communes enfin tendent vers une stabilisation de leur population ou tout du moins une augmentation moins franche. Il s'agit en particulier de Corneilla-la-Rivière (+ 8%), Vinça (+ 5%), Boule d'Amont (+ 4,3%) et enfin Perpignan dont la population a connu une diminution de 0,06% de sa population. Les communes restantes ont connu une progression s'échelonnant de 36% pour Villeneuve la Salanque à 11% pour Néfiach.

Évolution démographique des communes de la zone d'étude
(nombre d'habitants) source INSEE

| N° | Communes | 1982 | 1990 | 1999 | Pop. Estivale ¹ |
|----|----------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------------------|
| 1 | BAHO | 1 672 | 2 027 | 2490 | 100 |
| 2 | BOMPAS | 4 670 | 6 323 | 6 944 | 10 |
| 3 | BOULE D'AMONT | 70 | 71 | 73 | 22 |
| 4 | BOULETERNERE | 728 | 625 | 643 | 60 |
| 5 | CAIXAS | 61 | 84 | 95 | 64 |
| 6 | CANET EN ROUSSILLON | 6 030 | 7 575 | 10 182 | 43 000 |
| 7 | CANOES | 2 908 | 3 568 | 4 349 | 204 |
| 8 | CASEFABRE | 26 | 30 | 34 | 24 |
| 9 | CORNEILLA LA RIVIERE | 967 | 1 081 | 1 407 | 240 |
| 10 | ILLE-SUR-TET | 5 249 | 5 095 | 4 993 | 302 |
| 11 | LA BASTIDE | 65 | 64 | 61 | 180 |
| 12 | LE SOLER | 4 401 | 5 147 | 5 825 | 272 |
| 13 | MILLAS | 2 824 | 3 091 | 3 452 | 1 466 |
| 14 | NÉFIACH | 713 | 835 | 789 | 330 |
| 15 | PERPIGAN | 111 669 | 105 983 | 105 115 | 13 215 |
| 16 | PEZILLA-LA-RIVIERE | 2 200 | 2 349 | 2 754 | 184 |
| 17 | PONTEILLA | 1 182 | 1 521 | 1 827 | 200 |
| 18 | PRUNET ET BELPUIG | 37 | 52 | 68 | 48 |
| 19 | RODES | 347 | 407 | 509 | 190 |
| 20 | SAINT ESTEVE | 8 492 | 9 856 | 9 810 | 200 |
| 21 | SAINT-FÉLIU D'AMONT | 502 | 556 | 654 | 24 |
| 22 | SAINT FÉLIU D'AVALL | 1 792 | 1 956 | 2 160 | 268 |
| 23 | SAINTE MARIE | 1 285 | 2 171 | 3 452 | 15 000 |
| 24 | SAINT MARSAL | 104 | 77 | 85 | 437 |
| 25 | SAINT MICHEL DE LLOTES | 205 | 219 | 269 | 40 |
| 26 | THUIR | 6 356 | 6 638 | 7 257 | 400 |
| 27 | TOULOUGES | 3 637 | 4 955 | 5 396 | NC |
| 28 | VILLELONGUE-DE-LA-SALANQUE | 2 027 | 2 139 | 2 461 | 100 |
| 29 | VILLENEUVE-LA-RIVIERE | 910 | 901 | 1 052 | 52 |
| 30 | VINCA | 1 589 | 1 655 | 1 666 | 2 500 |
| | Totaux | 172 718 | 177 051 | 185 872 | + ou - 79 132 |

¹ Population totale **estimée** durant la période estivale (données Agence de l'eau RMC - Questionnaires d'enquête aux communes, été 2003).

D'après l'analyse du tableau suivant, le fort taux de variation annuel de 1990 à 1999 est dû en grande partie aux arrivants d'autres régions aux vues du **solde migratoire élevé**. Le **solde naturel** est quant à lui **négatif** depuis 1974, trahissant probablement un vieillissement de la population, mais pas uniquement, et du reste moins important quantitativement que le solde précédent :

Taux de variation de la population (Source INSEE)

| Communes | Taux de variation annuel (nombre d'habitants) | | | Taux de variation annuel dû au mouvement naturel (%) | | | Taux de variation dû au solde migratoire (%) | | |
|------------------------|---|-----------|-----------|--|-----------|-----------|--|-----------|-----------|
| | 1975-1982 | 1982-1990 | 1990-1999 | 1975-1982 | 1982-1990 | 1990-1999 | 1975-1982 | 1982-1990 | 1990-1999 |
| BAHO | + 223 | + 355 | + 463 | + 0,14 | + 0,01 | +0,30 | + 1,92 | + 2,43 | + 2,01 |
| BOMPAS | + 2719 | + 1653 | + 621 | + 0,11 | + 0,51 | +0,23 | + 13,10 | + 3034 | + 13,10 |
| BOULE D'AMONT | + 23 | + 1 | + 2 | - 0,51 | - 0,18 | - 1,39 | + 6,33 | + 0,35 | + 1,70 |
| BOULETERNERE | - 11 | - 103 | + 18 | - 0,64 | - 0,40 | -0,77 | + 0,43 | - 1,48 | + 1,09 |
| CAIXAS | + 3 | + 23 | + 11 | - 0,48 | - 0,89 | + 0,50 | + 1,20 | + 4,96 | + 0,88 |
| CANET EN ROUSSILLON | + 1674 | + 1545 | + 2607 | - 0,02 | + 0,11 | - 0,02 | + 4,75 | + 2,78 | + 3,36 |
| CANOHES | + 777 | + 660 | + 781 | - 0,10 | + 0,14 | + 0,30 | + 4,62 | + 2,45 | + 1,93 |
| CASEFABRE | - 5 | + 4 | + 4 | - 2,47 | - 1,35 | + 0,70 | + 0,00 | + 3,16 | + 0,70 |
| CORNEILLA LA RIVIERE | + 31 | + 114 | + 326 | - 0,90 | - 0,21 | + 0,25 | + 1,36 | + 1,61 | + 2,72 |
| ILLE-SUR-TET | - 9 | - 154 | - 9 | - 0,54 | - 0,60 | - 0,85 | + 0,51 | + 0,23 | + 0,63 |
| LA BASTIDE | - 5 | - 1 | - 3 | - 2,31 | - 0,19 | - 0,71 | + 1,26 | +0,00 | - 0,18 |
| LE SOLER | + 1061 | + 746 | + 678 | - 0,12 | + 0,19 | - 0,27 | + 4,12 | + 1,79 | + 1,65 |
| MILLAS | + 255 | +267 | + 361 | - 0,64 | - 0,40 | - 0,33 | + 2,00 | + 1,54 | + 1,56 |
| NÉFIACH | - 33 | + 122 | - 46 | - 1,38 | - 0,38 | - 0,59 | + 0,74 | + 2,37 | - 0,04 |
| PERPIGAN | + 5243 | - 5686 | - 868 | + 0,15 | + 0,14 | + 0,04 | + 0,54 | - 0,79 | - 0,13 |
| PEZILLA-LA-RIVIERE | + 142 | + 149 | + 405 | - 0,60 | - 0,31 | + 0,27 | + 1,55 | + 1,13 | +1,51 |
| PONTEILLA | + 100 | + 339 | + 306 | - 0,56 | + 0,03 | + 0,39 | + 1,82 | + 3,17 | + 1,67 |
| PRUNET ET BELPUIG | + 1 | + 15 | + 16 | - 1,56 | + 0,29 | + 0,76 | + 1,95 | + 4,05 | + 2,27 |
| RODES | + 7 | + 60 | + 102 | - 0,91 | - 0,70 | - 0,05 | + 1,20 | + 2,72 | + 2,56 |
| SAINT ESTEVE | + 3122 | + 1364 | - 46 | + 0,17 | + 0,33 | + 0,09 | + 6,56 | + 1,55 | - 0,14 |
| SAINT-FÉLIU D'AMONT | + 89 | + 54 | + 98 | - 1,14 | - 0,52 | - 0,28 | + 3,95 | + 1,81 | + 2,10 |
| SAINT FÉLIU D'AVALL | + 331 | + 164 | + 204 | - 0,55 | - 0,21 | + 0,16 | + 3,50 | +1,31 | + 0,95 |
| SAINTE MARIE | + 354 | + 886 | + 1281 | + 0,07 | + 0,42 | + 0,53 | + 4,62 | 6,35 | + 4,75 |
| SAINT MARSAL | - 4 | - 27 | + 8 | - 0,40 | +0,00 | - 0,14 | -0,13 | -3,69 | + 1,24 |
| SAINT MICHEL DE LLOTES | + 23 | + 14 | + 50 | - 0,37 | + 0,06 | + 0,00 | + 2,08 | + 0,77 | + 2,31 |

| Communes | Taux de variation annuel (nombre d'habitants) | | | Taux de variation annuel dû au mouvement naturel (%) | | | Taux de variation dû au solde migratoire (%) | | |
|----------------------------------|---|----------------|----------------|--|---------------|---------------|--|--------------|----------------|
| | 1975-1982 | 1982-1990 | 1990-1999 | 1975-1982 | 1982-1990 | 1990-1999 | 1975-1982 | 1982-1990 | 1990-1999 |
| THUIR | + 333 | + 282 | + 619 | - 0,06 | - 0,42 | - 0,02 | + 0,83 | + 0,96 | + 1,02 |
| TOULOUGES | + 769 | + 1 318 | + 441 | - 0,04 | + 0,36 | + 0,22 | + 3,48 | + 3,58 | + 0,73 |
| VILLENEUVE-DE-LA-SALANQUE | + 479 | + 112 | + 322 | + 0,27 | + 0,00 | + 0,17 | + 3,64 | + 0,67 | + 1,40 |
| VILLENEUVE-LA-RIVIERE | + 341 | - 9 | + 151 | - 0,06 | + 0,30 | + 0,32 | + 6,96 | - 0,43 | + 1,41 |
| VINCA | + 2 | + 66 | + 11 | - 0,98 | - 0,86 | - 0,92 | + 0,99 | +1,37 | + 1,00 |
| Totaux | + 18 035 | + 4 333 | + 8 914 | - 14,6% | - 4,7% | - 1,1% | + 85,8% | +7,4% | + 43,8% |

1.4.2. Bassin d'emploi

Source : CG 66

Les 30 communes incluses dans la zone d'étude appartiennent à 3 arrondissements administratifs différents :

- L'arrondissement de Céret dont le Canton d'Arles sur Tech regroupe les communes de La Bastide, et St Marsal ;
- L'arrondissement de Prades dont le canton de Vinça est composé entre autres des communes de Vinça, Rodès, Ille sur Têt, Bouleternère, St Michel de LLotes, Casefabre, Boule d'Amont et Prunet et Belpuig,
- Enfin, les communes restantes sont rattachées aux cantons de Millas, St Estève, Thuir, Canet et Perpignan, tous dépendants de l'arrondissement de Perpignan.

Le principal bassin d'emploi sur le bassin versant est celui de Perpignan qui attire plus de 44% des actifs du département.

Si l'on prend comme référence l'activité agricole, le bassin versant d'étude peut être considéré comme un bassin d'emploi à part entière compte tenu en particulier de l'activité maraîchère et surtout fruitière et viticole qui y existent.

I.4.3. Activités économiques

I.4.3.1. Agriculture

Sources : RGA 2000, INAO, chambre d'Agriculture.

Suite à l'analyse des fichiers du Recensement Général Agricole (RGA) de 2000, l'activité agricole sur les 30 communes d'étude a pu être synthétisée dans le tableau page suivante.

Il apparaît d'ores et déjà qu'en 2000 donc, plus de 40% de la superficie des communes est à vocation agricole, ce qui représente une part non négligeable de l'occupation des sols.

De manière générale, la déprise agricole est sensible sur la zone d'étude depuis 1979. 22 communes ont connu une baisse de leur Surface Agricole Utilisée (SAU). Les plus fortes baisses de SAU sont attribuées aux communes suivantes : Bompas, Canohès, Perpignan, Ste Marie, Le Soler, Villeuneuve la Rivière mais aussi Rodès.

Les seules communes qui connaissent une relance de l'activité agricole sont toutes localisées sur le bassin versant du Boules. Il s'agit des communes de La Bastide, Boule d'Amont, Bouleternère, Caixas, St Michel de LLotes et Casefabre. Aucune donnée n'a pu être obtenue en revanche concernant les communes de Prunet et Belpuig et de St Marsal.

La répartition des différents types d'exploitation est la suivante :

- 14% de la SAU sont employés pour les cultures fourragères et 10% pour le maraîchage (cependant ce chiffre est probablement à relativiser en raison du manque de données pour certaines communes) ;
- 23% de la SAU sont destinés à la culture des vergers dont l'essentiel sont composés de pêchers et nectariniers qui représentent 21% de la SAU ;
- 37% de la SAU sont utilisés pour les vignes dont 76% de vignes d'appellation contrôlée (soit 28,7% de la SAU). La production viticole est dominée par les vins d'appellation d'origine contrôlée tels que l'AOC Cotes du Roussillon-villages, l'AOC Grand Roussillon, AOC Muscat de Rivesaltes et l'AOC Rivesaltes. De nombreuses vignes AOC sont situées à proximité de la Têt et dans une moindre mesure la Basse.

Il faut également signaler la réalisation attendue d'un zonage AOC pour la pomme de terre, *a priori* d'ici fin 2004. Ce futur zonage intéressera préférentiellement des zones alluvionnaires basses qui sont particulièrement propice à ce type de culture et concernera donc potentiellement des terres riveraines des cours d'eau et en particulier celles proches de la Têt.

Des élevages de volailles sont présents sur la majorité des communes, les élevages d'ovins sont quant eux localisés de manière ponctuelle.

A l'image du département, la production agricole du bassin versant est dominée par les vergers et les vignes. Le département occupait d'ailleurs, en 1993, le 5° rang des départements fruitiers français. Sa réputation ne fait plus de doutes depuis longtemps à ce sujet. La gestion de l'eau par le biais du modèle d'irrigation gravitaire dont il a hérité, et qui est nécessaire au développement de ce type d'agriculture, y est pour beaucoup.

Remarque :

Pour certaines communes la SAU est supérieure à la superficie communale car certaines terres agricoles comptabilisées sont situées sur une commune voisine.

| C : résultat confidentiel ...résultat non disponible | Superficie de la commune (ha) | Nombre d'exploitations en 2000 | SAU et % par rapport à la superficie de la commune | | | | | | Variation de la SAU entre 1979 et 2000 en % | Type d'exploitations (cultures en ha, cheptel en tête) | | | | | | | |
|---|-------------------------------|--------------------------------|--|-------|--------|-------|--------|------|---|--|--------|------------|-------------------|-----------------------|---------|-----------|-------|
| | | | 1979 | | 1988 | | 2000 | | | fourragère | Vignes | Vignes AOC | Vergers 6 espèces | Pêcher et nectarinier | Légumes | Volailles | Ovins |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BAHO | 790 | 48 | 471 | 59,6 | 445 | 56,3 | 359 | 45,4 | -23,8 | 0 | 179 | 159 | 88 | 50 | 48 | 31 | 0 |
| BASTIDE | 1 563 | 7 | 413 | 26,4 | 325 | 20,8 | 646 | 41,3 | 36,1 | 632 | 0 | 0 | c | c | c | 41 | 1 032 |
| BOMPAS | 570 | 51 | 626 | 109,8 | 536 | 94,0 | 368 | 64,6 | -41,2 | c | 57 | 32 | 55 | c | 127 | 31 | c |
| BOULE-D'AMONT | 2 322 | 8 | 243 | 10,5 | 798 | 34,4 | 710 | 30,6 | 65,8 | 708 | c | 0 | 0 | 0 | c | 98 | 471 |
| BOULETERNERE | 1 063 | 39 | 304 | 28,6 | 368 | 34,6 | 326 | 30,7 | 6,7 | 0 | 14 | c | 278 | 269 | 11 | 32 | 0 |
| CAIXAS | 2 811 | 10 | 78 | 2,8 | 47 | 1,7 | 298 | 10,6 | 73,8 | 242 | 36 | 31 | 0 | 0 | 0 | 0 | c |
| CANET-EN-ROUSSILLON | 2 239 | 35 | ... | ... | 748 | 33,4 | 581 | 25,9 | ... | 55 | 415 | 339 | 21 | 15 | 34 | 402 | c |
| CANOES | 856 | 62 | 592 | 69,2 | 562 | 65,7 | 338 | 39,5 | -42,9 | 41 | 166 | 132 | 55 | 49 | 10 | 89 | 0 |
| CASEFABRE | 699 | 4 | 11 | 1,6 | 30 | 4,3 | 273 | 39,1 | 96,0 | 265 | 0 | 0 | c | 0 | 0 | c | c |
| CORNEILLA-LA-RIVIERE | 1 190 | 69 | 814 | 68,4 | 780 | 65,5 | 669 | 56,2 | -17,8 | c | 526 | 481 | 50 | 36 | 20 | 239 | c |
| ILLE-SUR-TET | 3 167 | 175 | 1 684 | 53,2 | 1 494 | 47,2 | 1 421 | 44,9 | -15,6 | 92 | 133 | 35 | 1 031 | 995 | 42 | 698 | c |
| MILLAS | 1 912 | 120 | 984 | 51,5 | 848 | 44,4 | 674 | 35,3 | -31,5 | c | 393 | 319 | 207 | 200 | 19 | c | 0 |
| NEFIACH | 881 | 49 | 506 | 57,4 | 445 | 50,5 | 314 | 35,6 | -37,9 | c | 51 | 39 | 228 | 225 | 19 | 36 | 0 |
| PERPIGNAN | 6 807 | 200 | 3 659 | 53,8 | 2 568 | 37,7 | 1 973 | 29,0 | -46,1 | 46 | 1 155 | 905 | 94 | 44 | 268 | 300 | 237 |
| PEZILLA-LA-RIVIERE | 1 562 | 132 | 1 171 | 75,0 | 1 101 | 70,5 | 781 | 50,0 | -33,3 | c | 531 | 425 | 31 | 13 | 106 | 674 | 0 |
| PONTEILLA | 1 378 | 72 | 1 276 | 92,6 | 1 181 | 85,7 | 1 083 | 78,6 | -15,1 | c | 888 | 728 | 47 | 37 | c | 35 741 | 0 |
| PRUNET-ET-BELPUIG | 2 168 | 3 | c | c | 107 | 4,9 | 269 | 12,4 | c | c | 0 | 0 | c | c | c | c | 0 |
| RODES | 1 811 | 14 | 115 | 6,4 | 95 | 5,2 | 56 | 3,1 | -51,3 | 0 | 8 | 0 | 39 | 37 | c | 1 219 | 0 |
| SAINT-ESTEVE | 1 167 | 52 | 621 | 53,2 | 578 | 49,5 | 491 | 42,1 | -20,9 | c | 262 | 237 | 16 | 6 | 115 | 903 | c |
| SAINT-FELIU-D'AMONT | 611 | 28 | 367 | 60,1 | 453 | 74,1 | 239 | 39,1 | -34,9 | 0 | 29 | 8 | 188 | 171 | c | 88 | c |
| SAINT-FELIU-D'AVALL | 1 079 | 49 | 661 | 61,3 | 614 | 56,9 | 594 | 55,1 | -10,1 | c | 17 | 7 | 532 | 511 | 17 | 80 | c |
| SAINT-MARSAL | 1 536 | c | 264 | 17,2 | 635 | 41,3 | c | c | c | c | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | c | c |
| SAINT-MICHEL-DE-LLOTES | 864 | 7 | 78 | 9,0 | 38 | 4,4 | 79 | 9,1 | 1,3 | c | 2 | c | 25 | 20 | 0 | 91 | c |
| SAINTE-MARIE | 1 029 | 25 | 612 | 59,5 | 452 | 43,9 | 342 | 33,2 | -44,1 | c | 110 | 45 | 2 | 0 | 135 | c | 0 |
| SOLER | 1 035 | 54 | 535 | 51,7 | 457 | 44,2 | 308 | 29,8 | -42,4 | 21 | 100 | 55 | 58 | 43 | 60 | 290 | 0 |
| THUIR | 1 990 | 91 | 1 578 | 79,3 | 1 263 | 63,5 | 1 408 | 70,8 | -10,8 | 187 | 593 | 381 | 414 | 382 | 45 | 1 342 | 234 |
| TOULOUGES | 804 | 58 | 538 | 66,9 | 553 | 68,8 | 347 | 43,2 | -35,5 | 7 | 130 | 88 | 80 | 61 | 48 | 192 | c |
| VILLELONGUE-DE-LA-SALANQUE | 721 | 112 | 837 | 116,1 | 755 | 104,7 | 556 | 77,1 | -33,6 | c | 3 | 0 | 2 | 0 | 496 | 520 | 0 |
| VILLENEUVE-LA-RIVIERE | 438 | 30 | 437 | 99,8 | 375 | 85,6 | 239 | 54,6 | -45,3 | 9 | 136 | 110 | 29 | 22 | 44 | 17 | 0 |
| VINCA | 774 | 45 | 373 | 48,2 | 349 | 45,1 | 292 | 37,7 | -21,7 | 0 | 85 | 47 | 180 | 168 | c | 169 | 0 |
| Total | 45 837 | 1 649 | 19 848 | | 19 000 | | 16 034 | | / | 2 305 | 6 019 | 4 603 | 3 750 | 3 354 | 1 664 | 43 323 | 1 974 |

1.4.3.2. Tourisme

Sources : Comité départemental du Tourisme (CDT), INSEE.

De part sa position géographique, la diversité des paysages (mer, montagne...) et sa richesse culturelle, le département des Pyrénées Orientales est un département à fort potentiel touristique.

Ce secteur d'activité est d'ailleurs devenu le premier secteur économique du département. De même, le bassin versant présente une forte attraction touristique. Les zones touristiques reconnues sont concentrées en trois pôles :

- Le littoral constitue la zone d'attraction principale, tant sur la fréquentation que pour le logement,
- Perpignan et son agglomération,
- L'arrière pays, attire une clientèle à la recherche de calme et ayant un intérêt pour le patrimoine culturel et naturel. Il représente également une transition entre la plaine et la chaîne Pyrénéenne et notamment les stations de ski le long de l'axe majeur que constitue la RN 116 mais aussi parallèlement la Têt.

Ainsi l'offre touristique se décline par le biais du littoral mais aussi au travers des sites patrimoniaux et paysagers de l'arrière pays. D'ailleurs parmi les 15 sites touristiques du département en terme de fréquentation recensée par le CDT en 2001, 4 sont inclus dans la zone d'étude, à savoir :

- Le Palais des Rois de Majorque et le Castillet Casa Pavial à Perpignan ;
- Les Orgues d'Ille sur Têt ;
- Le Prieuré de Serrabone à Bouleternère

Le patrimoine culturel de l'amont du bassin versant est riche et n'est pas encore très exploité. La Têt, comme l'essentiel de ses affluents, ne constitue pas d'ailleurs un vecteur touristique important dans la fréquentation touristique de la zone d'étude, malgré la présence du site des Orgues d'Ille. Elle joue davantage un rôle fort dans le paysage d'ensemble du bassin versant.

1.4.3.3. Industrie

Sources : DRIRE 66, CCI.

Tout comme le département d'une manière générale, le bassin versant est peu industrialisé. Le département n'est pourvu que de 12,6% d'entreprises industrielles réparties en 3 pôles dont 1 seul est inclut dans la zone d'étude :

- La zone industrielle de Perpignan, du Grand Saint Charles.

En l'absence de grandes industries lourdes de fabrication, le type d'industrie est dicté par les activités dominantes que sont l'agriculture, le bâtiment et le tourisme.

D'après les services de la DRIRE et de la DDAF, plusieurs Installations Classées pour l'Environnement (ICPE) sont recensées sur la zone d'étude :

■ **Concernant le domaine agricole**

- 12 caves coopératives vinicoles sont présentes dont 5 soumises à autorisation (cave vinifiant plus de 20 000 hl par an) ;
- Plus de 70 caves vinicoles particulières dont au moins 35 caves sont soumises au régime de déclaration (cave vinifiant plus de 500 hl par an) ;
- 1 distillerie alimentaire à St Féliu d'Avall ;

■ **Concernant le bâtiment**

- la carrière / sablière de la Salanque située sur la commune de Perpignan,
- la carrière / sablière de Baho,
- la cimenterie les Enrobés du Roussillon à St Estève,

■ **Autres**

- 1 industrie agro-alimentaire soumise à autorisation, la Chocolaterie CEMOI présente sur la commune de Perpignan,
- 25 autres ICPE soumises à autorisation concernant des domaines tels que le dépôt de ferrailles, ordures ménagères, de pétrole et dérivés ; la santé et le traitement du bois, ..., sont comptabilisées, toutes sur la commune de Perpignan.

Le secteur secondaire du bassin versant est peu développé au profit par contre du secteur tertiaire, dominé par **le tourisme** sur la côte et concentré sur Perpignan et sa région proche pour les services.

I.5. Grands types d'occupation des sols

Sources: Corine Land Cover, IFBN.

↳ *Planche graphique n°A4*

En se basant sur la carte n°A4 de l'occupation générale des sols, la vocation de ces derniers sur le bassin versant peut se décliner en grandes catégories :

- Des zones naturelles qui rassemblent les espaces boisés, landes, prairies et pâturages naturels,
- Les zones agricoles composées essentiellement de vignobles, vergers et maraîchers (nombreuses serres notamment),
- Enfin, des zones urbanisées.

Le **bassin versant est majoritairement occupé par des zones agricoles** qui couvrent **presque 60%** de sa superficie.

Les zones naturelles couvrent environ 40% de la zone d'étude et sont localisées principalement sur la zone amont et le sous bassin versant du Bolès.

Les 30 communes concentrent une population totale de 185 872 habitants. **L'urbanisation représente** cependant **environ 3%** de la superficie du bassin versant. Ces valeurs sont relatives compte tenu de l'échelle d'étude, de l'évolution et de la précision des données mais présentent un ordre d'idée plutôt représentatif.

II. Données de cadrage d'ordre physique et/ou influant sur les ressources

II.1. Contexte climatologique

Source : *Météo France.*

► Le bassin versant d'étude est soumis à **un climat de type méditerranéen** caractérisé par :

- un été chaud, sec et ensoleillé ; le mois de Juillet étant en moyenne le mois le plus chaud et peu pluvieux avec des températures moyennes dépassant souvent les 23° C à Perpignan et 20° C sur l'amont du bassin versant ;
- un hiver doux avec des températures minimales rarement inférieures à 4° C au sein du bassin versant et 1° C en amont de Vinça à Cordalet.

Une légère variation des températures est notable entre la partie amont et aval du bassin versant en fonction du relief notamment.

Les jours de gels ne sont pas rares mais peu fréquents en année "normale".

► Concernant la pluviométrie, dans la partie amont du bassin versant, la répartition des pluies est irrégulière, et varie de 500 mm à 1300 mm par an. La plaine du Roussillon est encadrée par les isohyètes 500 mm au Nord et 1100 mm au Sud.

La zone d'étude à Perpignan reçoit de 550 mm à 650 mm d'eau par an en moyenne. Les précipitations sont brèves mais souvent violentes et se concentrent en général sur un petit nombre de jours et la variabilité inter saison est importante.

Le massif des Aspres, où se localise la partie amont du Bolès, reçoit une hauteur d'eau plus importante s'élevant à 850 mm par an. L'orographie du Massif du Canigou y est pour beaucoup.

► Le bassin versant global de la Têt peut être divisé en deux zones climatiques distinctes :

- **le haut bassin montagneux**, où les contrastes climatiques sont plus accentués, les températures plus basses et les précipitations importantes ;
- **le bassin inférieur** délimité par la plaine du Roussillon, soumis à un climat plus doux avec des températures plus élevées, des précipitations moindre et des vents plus violents.

La température diminue avec l'altitude mais l'allure des variations annuelles est la même sur tout le bassin : maximum en été en juillet ou août et minimum en hiver en janvier ou février.

► Plusieurs types de vents dont deux principaux sont présents au niveau du secteur d'étude :

- la Tramontane : vent dominant de direction Nord-Ouest. Il souffle surtout en automne et hiver avec une vitesse pouvant atteindre plus de 8m/s dont la fréquence est de 7,3 % sur les 19,8 % de fréquence totale de ce vent dominant sur l'ensemble des mesures réalisées sur une période de 20 ans (1981 - 2001). Ce vent froid et sec possède une forte action desséchante et peut considérablement modifier la sensation de température.
- les vents d'Est et du Sud-Est, présents principalement l'été ont une vitesse généralement moindre, ils soufflent généralement entre 2 à 4 m/s et sont souvent plus chauds et humides.

II.2. Contexte géologique

Source : Cartes géologiques BRGM 1/50 000^e – 1090 et 1091.

↳ *Planche graphique n° A5 a et b*

II.2.1. Schéma structural et héritage géologique

L'analyse de la cartographie révèle deux ensembles géologiques distincts sur le bassin de la Têt :

- **le domaine hercynien** de la zone axiale des Pyrénées de la source à Vinça,
- **le domaine pliocène et quaternaire** de la plaine du Roussillon à partir de Vinça jusqu'à l'embouchure de la Têt, cerné par les massifs granitiques de Millas et du Canigou à l'Ouest.

Le secteur d'étude s'étend sur la plaine du Roussillon dont les limites géologiques sont peu précises, du fait de la présence du remblai du Pliocène masquant une bonne partie du relief et de la géologie. Toutefois, la plaine peut être délimitée par des grands ensembles géologiques :

- au Nord, l'ensemble mésozoïque des Corbières,
- au Nord-Ouest, le massif granitique et métamorphique de Millas,
- au Sud-Ouest, la zone schisteuse ou schisto-calcaire des Aspres qui s'appuie sur le massif granitique du Canigou,
- au Sud, entre la Têt et le Tech, la délimitation est peu précise mais peut être constituée par les collines, façonnées dans des terrasses quaternaires, espacées et irrégulières traduisant la structure anticlinale de la zone.

La faille de Prades, de direction N 60°, constitue l'élément structurant délimitant au Nord-Est la zone.

La plaine du Roussillon correspond à un bassin d'effondrement comblé de dépôts mio-pliocène (ère Tertiaire) marins et continentaux, recouvert au Quaternaire par des sédiments disposés en système de terrasses alluviales. Ces dépôts ont une épaisseur faible de moins d'une dizaine de mètres pour les plus récents d'entre eux et sont composés principalement de cailloutis.

L'extrême partie amont du Bolès se localise dans la zone schisteuse ou schisto-calcaire des Aspres. La faille de "Saint Michel" constitue la limite de l'entrée du cours d'eau dans la plaine.

II.2.2. Lithostratigraphie

Les différents faciès géologiques traversés par les cours d'eau sont, des plus anciens aux plus récents :

→ Ere primaire :

- L'enveloppe paléozoïque traversée uniquement par le Bolès.
- Carbonifère (h) : granite de Millas porphyroïde d'un type uniforme et clair. Il est localisé uniquement dans le secteur des gorges de la Têt à Rodès.

→ Ere tertiaire :

- Pliocène inférieur (p1) : épaisse formation (parfois plus de 200 m) composée de limons et marnes concrétionnées peu perméable et assurant généralement le substratum du quaternaire.

→ Ere quaternaire :

- Pléistocène supérieur (Fya et Fyb) : alluvions anciennes de galets siliceux enrobés dans une matrice sablo-argileuse brune.
- Alluvions holocènes (Fz) : alluvions récentes de galets, sables grossiers, limons correspondant principalement au lit majeur de la Têt et de la Basse.

II.3. Contexte hydrogéologique

II.3.1. Formations aquifères

Source : Atlas des eaux souterraines des Pyrénées Orientales, BRGM LR, 1977

↳ *Planche graphique n° A6*

Sur le périmètre d'étude, trois zones distinctes sont présentes :

- De Vinça à Ille sur Têt, s'étend un aquifère alluvial à nappe libre de faible extension latérale dans un domaine sans aquifère libre étendu,
- D'Ille sur Têt à l'embouchure, l'aquifère plio-quaternaire du Roussillon domine,
- De la partie amont du Bolès jusqu'à Bouleternère, aucun aquifère notable n'est présent.

Du fait de l'encaissement de la Têt de Vinça à Ille sur Têt, on retrouve un aquifère alluvial à nappe libre de faible extension latérale dans un domaine de toute façon sans aquifère libre étendu possible dans cette zone. Il faut néanmoins citer la présence d'un aquifère jugé d'importance d'après les études menées sur la zone, dans le massif granitique de Millas, et identifié notamment sur le territoire de la commune de Rodès.

L'aquifère plio-quaternaire de la plaine du Roussillon est composé de formations pliocènes recouvertes d'alluvions quaternaires dont l'épaisseur ne dépasse jamais 30 m.

Les formations pliocènes constituées d'argiles, de sables et localement de graviers sont la base d'un **aquifère multicouche captif** dont les niveaux les plus perméables se rencontrent

dans le pliocène continental. Il s'agit en fait d'un seul et même aquifère, dont l'importance en fait l'objet principal des prélèvements en eau souterraines pour les activités humaines dans la plaine du Roussillon. La surexploitation de cet aquifère constitue d'ailleurs une des problématiques fortes du bassin versant.

La nappe libre contenue dans les alluvions quaternaires est d'une superficie estimée à 120 km² par la bibliographie. Les formations quaternaires, correspondant pour l'essentiel aux terrasses alluviales de la Têt, possèdent une épaisseur croissante en direction de la mer.

Un axe de surcreusement est cependant nettement visible au niveau du lit actuel de la Têt dans la partie médiane du secteur d'étude.

Cette nappe superficielle est en liaison hydraulique directe avec la Têt qui représente désormais et de plus en plus, un axe de drainage de ces eaux souterraines en particulier en aval de Néfiach. La transmissivité de l'eau ne s'élève jamais à plus de 10⁻³ m²/s entre Toulouges et Perpignan, ce qui peut expliquer la quantité relative de cette ressource en eau dans le secteur. Néanmoins, ces nappes font ponctuellement l'objet de prélèvements parfois importants.

L'aquifère plio-quaternaire du Roussillon s'écoule **d'Ouest en Est avec un gradient voisin de 0,5%**.

Les formations schisteuses des Aspres peuvent être considérées comme non aquifère. Elles sont pratiquement imperméables et ne sont pas aptes à contenir des réserves en eaux souterraines, sauf très localement.

II.4. Contexte hydrographique

Le bassin versant de la Têt représente au total une superficie d'environ 1400 km². Dans le cadre de la présente étude, seule la partie aval du bassin depuis Vinça jusqu'à la mer est étudiée, soit environ **450 km²**.

Le bassin versant global est découpé artificiellement par plusieurs ouvrages structurant depuis le barrage des Bouillouses jusqu'à celui de Vinça, ce qui nous amène à analyser un réseau hydrographique indépendant, auquel il faut ajouter la restitution du barrage en terme de débit liquide mais aussi solide.

II.4.1. Réseau hydrographique

↳ *Planche graphique n° A7*

La Têt parcourt environ 45 km depuis Vinça jusqu'à son embouchure. Ses principaux affluents sont situés en rive droite, la rive gauche ne générant qu'un réseau diffus et relativement peu marqué à l'exception de quelques ravins principaux telle la Riberette.

Cependant le caractère hydrologique méditerranéen peut aussi ponctuellement révéler une hydraulité importante voire surprenante sur d'autres bassins versant en terme de débits liquide mais surtout solide et ce, tant en rive droite qu'en rive gauche (le Castelnuou, la Coumelade, le ravin des Gourgues, la Boule, le Manadeil,...), que leur régime soit quasi permanent ou intermittent.

Les deux affluents majeurs en rive droite sont le Boules ou Bolès et la Basse. Ils seront prioritairement étudiés.

Le premier est très influent sur le bassin versant en période de crue, de part l'importance des débits liquides et solides qu'il peut engendrer. Son origine sur les pentes du Massif des Aspres, appuyé sur celui du Canigou, favorise une hydrologie torrentielle. Sa confluence avec la Têt se situe juste en aval de Millas. Il est quasi permanent même si, selon l'étiage et du fait d'un héritage géologique particulier, il connaît des assecs temporaires.

La Basse génère quant à elle des débits de pointe inférieurs au Boules, mais sa situation géographique et son cheminement dans Perpignan nécessitent une attention particulière sur le plan de l'inondabilité mais aussi du point de vue de la qualité physique et écologique du milieu. Sa confluence avec la Têt se situe en aval du pont Joffre à Perpignan, au niveau du gué du "parc des expositions". En amont de Perpignan, un ouvrage régulateur et un canal de décharge assurent la maîtrise du débit du cours d'eau dans sa traversée de la ville. L'importance des ruissellements pluviaux urbains prend alors un caractère déterminant dans l'hydrologie de cet affluent à ce niveau.

Tableau des caractéristiques du réseau hydrographique à l'étude

| Bassin | Superficie | Linéaire du cours d'eau |
|--------|---------------------|-------------------------|
| Têt | 450 km ² | 45 km |
| Boules | 89 km ² | 34 km |
| Basse | 72 km ² | 18 km |

En terme de modelé hydrographique, les extractions intensives des trente dernières années, et plus récemment celles induites par la réalisation de la nouvelle RN 116, ainsi que la construction du barrage de Vinça, ont amenés en certains endroits le lit mineur de la Têt au niveau du substratum Pliocène.

Il en découle la formation localisée de mini canyons et la mise en place d'une chenalisation du cours d'eau à l'étiage, au détriment d'un système libre en tresse et accentué par les nombreux ouvrages structurants.

II.4.2. Régime hydrologique

↳ *Planche graphique n° A8*

Depuis Prades, le bassin versant de la Têt est soumis à un régime climatique pluvio-nival méditerranéen.

L'hydraulicité du bassin dépend directement de la pluviométrie. On trouve une période de sécheresse estivale très marquée (20 mm en juillet, parfois moins durant les années repères) et un hiver peu arrosé.

En revanche, le printemps mais surtout l'automne apportent de forts cumuls notamment par l'intermédiaire d'orages violents potentiellement accrus par l'orographie environnante.

Ce régime est caractérisé par une très grande irrégularité des précipitations d'une année sur l'autre et des intensités pouvant donc être exceptionnellement élevées (415 mm le 26 octobre 1915 à Perpignan).

La pluviométrie moyenne annuelle se situe elle entre 550 et 610 mm.

En terme de débits liquides, ce bassin génère à Perpignan $11\text{m}^3/\text{s}$ en moyenne avec des affluents qui connaissent un étiage sévère voire un écoulement en nappe. Lors de gros orages, l'hydraulicité peut cependant changer brusquement pour atteindre, comme durant l'aïguat de 1940, un débit à Perpignan estimé à $3620\text{m}^3/\text{s}$.

Le mois de mai est la période où l'hydraulicité moyenne est la plus élevée à Perpignan ($24.5\text{m}^3/\text{s}$) et le mois d'août est au contraire celui où le débit moyen est le plus faible ($2.5\text{m}^3/\text{s}$). On remarque au passage ici l'influence de la fonte des neiges sur le régime de ce fleuve.

Le régime hydrologique reste cependant fortement dépendant de la gestion du barrage de Vinça. Les automnes secs peuvent ainsi ponctuellement présenter des étiages très sévères masqués par les vidanges des barrages qui adoptent, pour les mois qui suivent leur configuration "d'écrêteurs" de crues.

II.4.3. Ouvrages structurants

↳ *Planche graphique n° A9*

Depuis de nombreuses années, la partie aval du fleuve Têt a connu beaucoup d'aménagements successifs dans le but de protéger les zones urbaines des inondations. Le fleuve en ressort profondément structuré et il est en majeure partie du temps cantonné dans son lit mineur.

On note trois grands types d'ouvrages structurants sur la Têt :

■ Le premier en terme de régulation des débits est évidemment **le barrage de Vinça**, limite amont du bassin versant à l'étude. Sa capacité totale dépasse les 24 millions de m^3 . Il a pour principale vocation l'irrigation des terres de la vallée en soutenant l'étiage en été, mais joue aussi un rôle d'écrêteur de crue avéré. Le débit annuel moyen en sortie d'ouvrage est de $8.9\text{m}^3/\text{s}$.

Caractéristiques techniques du barrage :

- Cote normale de remplissage : 244 m NGF
- Aire normale de la retenue : 177 ha
- Capacité de la retenue : 24.6Mm^3
- Volume utile : 24.2Mm^3
- Cote maximale exceptionnelle : 247.5 m NGF
- Crue maximale connue : $1800\text{m}^3/\text{s}$
- Crue de dimensionnement : $3080\text{m}^3/\text{s}$

Cet ouvrage est équipé de trois types d'exutoires permettant de gérer au mieux le passage d'une crue.

- Le jet creux est ouvert en permanence. Il évacue jusqu'à 15 m³/s
- Les deux pertuis de fond, équipés de vannes secteur 4 x 5 m (l x h) sont utilisés lors de crues communes et permettent l'écoulement d'un débit maximum de 1025 m³/s.
- Les deux pertuis de surface aussi équipés de vannes secteur 16.3 x 7.33 m (l x h), ne sont ouverts que rarement et permettent l'écoulement d'un débit maximum de 1925 m³/s.

■ Le deuxième type d'ouvrage structurant, cette fois ci en terme de dynamique fluviale, est le linéaire conséquent **de digues**, en particulier en rive droite avec la **RN 116**.

Ces digues ont pour but la mise hors d'eau des zones urbanisées ainsi que l'axe de communication, ce qui fonctionne tout à fait lors des crues d'occurrences communes.

Ces aménagements ont par contre considérablement figé le lit mineur de la Têt, entraînant des déséquilibres hydrodynamiques tels que des érosions localisées comme cela sera évoqué plus avant dans le texte.

Du point de vue hydraulique, cet endiguement limite les zones d'expansion de crue et cantonne l'écoulement dans le lit mineur dont la capacité est artificiellement accrue. Néanmoins, une transparence relative existe grâce aux franchissements hydrauliques ponctuels présents le long des ouvrages.

■ On note enfin la présence de nombreux seuils qui correspondent au troisième type d'ouvrages structurants. Ils remplissent deux fonctions majeures :

- La première est de créer des zones constamment en eau afin de favoriser les prises d'eau et l'irrigation de la plaine en gravitaire. Ils sont gérés par les ASA. Ces aménagements coupent le fleuve perpendiculairement imposent une rupture de pente qui peut atteindre plusieurs mètres de dénivelé entre l'amont et l'aval (Ex : seuil de Néfiach).
- La deuxième est extrêmement importante en terme de stabilité des digues en particulier en rive droite pour la nouvelle RN 116. Ces seuils limitent l'abaissement du lit qui est très significatif depuis la période d'extraction massive de galets. Le risque de cet abaissement est l'affouillement des digues et ouvrages existants, car la majorité de ces ouvrages sont sur un substrat peu propice et jouent également un rôle "fusible".

De plus, à l'aval de Perpignan, 3 seuils fusibles temporaires / amovibles sont mis en place durant la période estivale créant ainsi des biefs auto-épurateurs avec pour objectif induit de participer à l'amélioration de la qualité bactériologique des eaux du fleuve, en particulier vis-à-vis des sites de baignade présents à l'embouchure. Il s'agit d'une solution transitoire, préalable et corrélative au programme de remise aux normes des stations d'épuration de la PMCA. Cependant cette initiative palliative n'a semble t-il pas eu les effets escomptés au regard des résultats présentés.

Enfin, ces seuils contribuent de manière importante au transport solide, puisque l'amont de ces ouvrages constitue une zone de dépôts parfois conséquente. Leur présence a aussi pour effet de réduire les vitesses d'écoulements du fleuve lors de crues modestes (occurrence inférieure à 5 ans) au-delà desquelles ils deviennent hydrauliquement transparents.



B

ELEMENTS CARACTERISANT L'ETAT DES RESSOURCES, LES USAGES ET LES PRESSIONS

I. Eléments de connaissance de l'état des ressources

I.1. Qualité des eaux superficielles

I.1.1. Les réseaux de connaissance de la qualité des eaux

↳ *Planche graphique n° B1*

Les eaux du sous bassin font l'objet de suivis réguliers et de suivis occasionnels.

• Pour les eaux douces et pour les eaux de mer, les différents réseaux de mesures sont ceux de :

- l'Agence de l'eau et de la DIREN (stations RNB, RCB, étude),
- la DDASS pour le suivi bactériologique des sites de baignades en eau douce et en mer.

| Réseaux de connaissance de la qualité des eaux (selon une progression amont aval) | | | | |
|--|---|--|----------------------------|-------------------------------------|
| Commune | Code station | Implantation | Type | Année |
| Vinça | Plage du Camping (retenue artificielle) | | Suivi baignades eau douce | 5 (1998 à 2003) |
| | Plage Publique (retenue artificielle) | | | |
| Perpignan | 171000 | La Têt au Pont Joffre | Etude | 5 (1991, 1994, 1998, 1999, 2002) |
| Perpignan | 300072 | La Basse à Perpignan | Etude | 3 (1998, 1999, 2002) |
| Sainte Marie la mer | 172100 | La Têt au Pont D 81 - aval Canet et Sainte Marie | RNB | 21 (1982 à 2002) |
| | Plage Centrale | | Suivi baignades eau de mer | |
| | Plage du 1 ^{er} Epi | | | |
| | Plage du 2 ^{ème} Epi | | | |
| | Plage du 3 ^{ème} Epi | | | |
| | Plage du 4 ^{ème} Epi | | | |
| | Plage du Camping Municipal | | | |
| Saint-Cyprien | Plage du Poste de Secours N°3 | | | |
| | Plage niveau GCU | | | |
| | Plage Nord du Port | | | |
| | Plage du Roussillon | | | |
| | Plage centrale | | | |
| | Plage de la Maranda | | | |
| | Plage du Mar Estang | | | |
| Plage du Lido | | | | |

- Pour les autres sources de données sur l'état des cours d'eau à signaler :
 - L'étude de la rivière Têt « milieu récepteur d'effluents (PMCA, septembre 2000) réalisée par SIEE,
 - Le suivi de la qualité des cours d'eau dans les Pyrénées - Orientales - Bassin de la Têt (DIREN, juin 2003) réalisé par Aquascop,
 - Les campagnes de suivi des biefs autoépurateurs, notamment pour l'année 2003, sous maîtrise d'ouvrage PMCA, et dont les enseignements sont partiellement retracés au volet C du présent rapport.

I.1.2. Les outils de caractérisation de la qualité des eaux

• Le SEQ Eau

Depuis les années 1970, la qualité des cours d'eau était évaluée à partir d'une grille qui associe pour une série de paramètres physico-chimiques et hydrobiologiques, des valeurs seuils à 5 classes de qualité (1A, 1B, 2, 3, HC) représentées par les couleurs bleu, vert, jaune, orange, rouge. Cette grille dite "multi-usage" a permis une évaluation de l'aptitude de l'eau aux principaux usages et à la vie des poissons.

Dans les années 1990, les Agences de l'Eau ont entrepris une amélioration de ce système d'évaluation. A partir de 1992, le Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement a engagé avec les Agences un important programme d'études pour construire un nouveau système d'évaluation de la qualité des cours d'eau reposant sur trois volets dont :

- Un volet "Eau", le **SEQ Eau**, pour évaluer la qualité physico-chimique de l'eau des cours d'eau et leur aptitude aux fonctions naturelles des milieux aquatiques et aux usages.
- Un volet "milieu physique", le **SEQ Physique**, pour évaluer le degré d'artificialisation du lit mineur, des berges et du lit majeur.
- Un volet "Biologique", le **SEQ Bio**, pour évaluer l'état des biocénoses inféodées aux milieux aquatiques.

Actuellement seul le SEQ Eau est validé et sa mise en œuvre a été officialisée en juin 1999 par le MATE.

Le SEQ Eau s'articule autour des 2 outils qui le constituent :

- La qualité de l'eau,
- L'aptitude de l'eau à la biologie ou aux usages

Il permet de suivre l'altération des différents paramètres physico-chimiques et biologiques selon des tableaux de seuils par altération déclinée en :

- classes et indices pour la qualité,
- classes d'aptitude de l'eau aux usages et à la biologie.

Pour la qualité, les paramètres de même nature ou de même effet sont groupés en 15 altérations parmi lesquelles figurent : les matières organiques et oxydables, les matières azotées, les matières phosphorées, les nitrates, Chaque altération est définie par un indice de qualité de 0 à 100 et une classe de qualité correspondant à une des 5 couleurs conventionnelles :

| Indices | Classes | Qualité |
|-----------|---------|---------------|
| 100 80 | Bleu | Très bonne |
| 60 | Vert | Bonne |
| 40 | Jaune | Passable |
| 20 | Orange | Mauvaise |
| 0 | Rouge | Très mauvaise |

| Altérations utilisées dans ce rapport | Paramètres |
|---|---|
| Matières organiques et oxydables (MOOX) | O2d ou %O2, DCO ou KMnO4 ou COD ou DBO5, NKJ ou NH4+ |
| Matières azotées (AZOT) | NH4 ⁺ , NKJ, NO2 ⁻ |
| Nitrates (NITR) | NO3 ⁻ |
| Matières phosphorées (PHOS) | PO43- ou Ptotal |
| Particules en suspension (PAES) | MES ou Turbidité ou transparence |
| Température | Température |
| Minéralisation (MINE) | Conductivité, Cl ⁻ , SO4 ⁻ , Ca ²⁺ , Mg ²⁺ , K ⁺ , Na ⁺ , TAC, dureté |
| Acidification | pH, Al dissous |
| Micro-organismes | Coliformes thermotolérants (assimilables à Escherichia Coli) ou coliformes fécaux, streptocoques fécaux ou entérocoques |
| Micro-polluants | As, Hg, Cd, Cr (chrome total), Pb, Zn, Cu, Ni, Se, Ba, Cn minéraux sur eau brute |
| Phytoplancton (PHYT) | %O2, PH, Algues, Chlorophylle a, Phéopigments ou algues |
| Pesticides sur eau brute | Une quarantaine de substances dont Atrazine, Simazine, Lindane, Diuron, Trifluraline |

Pour l'aptitude de l'eau 5 classes sont spécifiquement définies pour évaluer les fonctions selon les éléments suivants.

| Fonction « Potentialités biologiques » | | |
|--|-----------|--|
| Les classes traduisent une simplification progressive de l'édifice biologique, incluant la disparition des taxons polluo-sensibles et la réduction de la diversité taxonomique | | |
| Potentialité de l'eau à la biologie | et | Ecotoxicité des micropolluants |
| Héberger un grand nombre de taxons polluo-sensibles, avec une diversité satisfaisante | | Risque négligeable d'effets néfastes sur toutes les espèces |
| Provoquer la disparition de certains taxons polluo-sensibles avec une diversité satisfaisante. | | Risque d'effets chroniques (sublétaux) pour les espèces les plus sensibles, notamment pour les juvéniles |
| Réduire de manière importante le nombre de taxons polluo-sensibles, avec une diversité satisfaisante. | | Risque d'effets chroniques (sublétaux) ; possible réduction de l'abondance ; prédominance d'espèces tolérantes |
| réduire de manière importante le nombre de taxons polluo-sensibles, avec une réduction de la diversité | | Risque d'effets létaux sur les espèces les plus sensibles ; diminution d'abondance |
| réduire de manière importante le nombre de taxons polluo-sensibles ou à les supprimer, avec une diversité très faible | | Très grands risques d'effets létaux sur plusieurs espèces ; diminution de l'abondance et de la variété des espèces |

| Aptitude à la production d'Eau Potable | | Aptitude à l'Irrigation |
|--|--|---|
| Eau de qualité acceptable, mais pouvant nécessiter un traitement de désinfection | | Eau permettant l'irrigation des plantes très sensibles ou de tous les sols |
| Eau nécessitant un traitement simple | | Eau permettant l'irrigation des plantes sensibles ou de tous les sols |
| Eau nécessitant un traitement classique | | Eau permettant l'irrigation des plantes tolérantes ou des sols alcalins ou neutres |
| Eau nécessitant un traitement complexe | | Eau permettant l'irrigation des plantes très tolérantes ou des sols alcalins ou neutres |
| Eau inapte à la production d'eau potable | | Eau inapte à l'irrigation |
| Aptitude aux loisirs et sports aquatiques | | Aptitude à l'Aquaculture |
| Eau de qualité optimale | | Eau apte à tous les élevages, y compris aux oeufs, aux alevins et aux adultes d'espèces sensibles (salmonidés). |
| Eau de qualité acceptable mais une surveillance accrue est nécessaire. | | Eau apte à tous les poissons adultes peu sensibles. |
| Eau inapte | | Eau inapte à une utilisation directe en aquaculture. |

Les seuils qui déterminent le passage d'une classe d'aptitude

- **AEP** sont extraits de la réglementation (Directive européenne sur la "qualité des eaux destinées à la consommation humaine" de décembre 1998, décret français n° 89-3 du 3 janvier 1989 modifié, sur les eaux destinées à la consommation humaine, Directive européenne n° 80-778 de juillet 1980 sur la qualité des eaux destinées à la consommation humaine, Directive européenne n° 75-440 de juin 1975 sur la qualité des eaux superficielles destinées à la production d'eau alimentaire, de la réglementation américaine, US Environmental Protection Agency), des recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé de 1994 sur les eaux de boisson et des recommandations canadiennes de mars 1987, d'avis d'experts.
- **Loisirs et sports aquatiques** sont extraits de la Directive européenne n°76-160 du 8 décembre 1975 concernant la qualité des eaux de baignade et sa transcription en droit français décret n°81-324 du 7 avril 1981
- **Aquaculture** sont extraits de l'ouvrage "Aquaculture" volumes 1 et 2, Barnabé, TEC&DOC,
- **Irrigation** sont extraits des Recommandations canadiennes de 1992 pour la qualité des eaux au Canada et des avis d'experts

• **Les critères d'évaluation, d'interprétation et de classement de la qualité sanitaire des eaux**

Deux catégories d'indicateurs sont utilisées pour mesurer la qualité des eaux de baignade : des paramètres microbiologiques et des paramètres physico-chimiques :

- Les paramètres microbiologiques sont des germes témoins de contamination fécale qui ne sont pas dangereux en eux mêmes, mais dont la présence peut s'accompagner de celle de germes pathogènes. Le risque sanitaire augmente avec le niveau de contamination de l'eau par ces indicateurs de pollution. Trois germes sont recherchés en routine, et permettent le classement des eaux de baignade (coliformes totaux, coliformes fécaux ou *Escherichia coli*, streptocoques fécaux ou entérocoques intestinaux),
- Les paramètres physico-chimiques : 6 font l'objet d'une mesure ou d'une évaluation visuelle ou olfactive sur le terrain. Les trois premiers participent au calcul du classement des eaux de baignade (mousses, phénols, huiles minérales, couleur, résidus goudronneux et matières flottantes, transparence).

Les normes d'interprétation découlent du décret du 7 avril 1981 (modifié par le décret n° 91-980 du 20 septembre 1991) qui a repris les dispositions de la directive CEE du 8 décembre 1975.

| Principaux critères de qualité des eaux de baignade | | |
|---|------------|--|
| Paramètres | G (*) | I (**) |
| MICROBIOLOGIE | | |
| Coliformes totaux | 500 | 10 000 |
| Escherichia coli / 100 ml | 100 | 2 000 |
| Streptocoques fécaux/ 100 ml | 100 | - |
| PHYSICO-CHIMIE | | |
| Coloration | - | Pas de changement anormal de la couleur (0) |
| Huiles minérales (mg/l) | - 0,3 | Pas de film visible à la surface de l'eau et absence d'odeur |
| Substances tensioactives réagissant au bleu de méthylène (mousses) (en mg/l de Laurylsulfate) | - 0,3 | Pas de mousse persistante |
| Phénols (indices phénols) en mg/l de Phénol (C6H5OH) | - 0,005 | Aucune odeur spécifique |
| Transparence (en mètres) | 2 | 1 (0) |

(*)G : Le nombre guide **G** caractérise une bonne qualité pour la baignade, vers laquelle il faut tendre.

(**)I : Le nombre impératif **I** constitue la limite supérieure au-delà de laquelle la baignade est considérée de mauvaise qualité.

(0): Dépassement des limites prévues en cas de conditions géographiques ou météorologiques exceptionnelles.

| Principes de classement | |
|--|--|
| Classe A Eau de bonne qualité | Casse B Eau de qualité moyenne |
| <p>Au moins 80% des résultats en Escherichia coli sont inférieurs ou égaux au nombre guide; Au moins 95% des résultats en Escherichia coli sont inférieurs ou égaux au nombre impératif; Au moins 90% des résultats en Streptocoques fécaux sont inférieurs ou égaux au nombre guide; Au moins 95% des résultats en Coliformes totaux sont inférieurs ou égaux au nombre impératif; Au moins 80% des résultats en Coliformes totaux sont inférieurs ou égaux au nombre guide; Au moins 95% des résultats en sont inférieurs ou égaux aux seuils impératifs pour les huiles minérales, les phénols et les mousses.</p> | <p>Au moins 95% des prélèvements respectent le nombre impératif pour les Escherichia coli, et les Coliformes totaux; Au moins 95% des résultats sont inférieurs ou égaux aux seuils impératifs pour les huiles minérales, les phénols et les mousses. Les conditions relatives aux nombres guides n'étant pas, en tout ou en partie, vérifiées.</p> |
| Les eaux classées en catégories A ou B sont conformes aux normes européennes | |

| Principes de classement | |
|--|---|
| Classe C Eau pouvant être momentanément polluée | Classe D Eau de mauvaise qualité |
| La fréquence de dépassement des limites impératives est comprise entre 5% et 33,3% | Les conditions relatives aux limites impératives sont dépassées au moins une fois sur trois. |
| Il est important de noter que si moins de 20 prélèvements sont effectués pendant toute la saison sur un point, un seul dépassement du nombre impératif suffit pour entraîner le classement de la plage en catégorie C. | Toutes les zones classées en catégorie D une année, doivent être interdites à la baignade l'année suivante. |

I.1.3. Qualité des eaux au travers du SDAGE

L'atlas géographique du SDAGE du bassin RMC (octobre 1995) expose une vision d'ensemble pour le bassin :

- Pour la Têt, la qualité physico-chimique du fleuve ne cesse de se dégrader des sources (bonne qualité) à la mer (qualité médiocre) selon le découpage suivant :
 - De l'aval de **Prades à Ille-sur-Têt** : assez bonne qualité mesurée, pollution modérée (classe 1B) ; cours d'eau pérenne,
 - De **Ille-sur-Têt à Perpignan** : qualité médiocre mesurée, pollution nette (classe 2) ; cours d'eau pérenne,
 - De **Perpignan à la mer** : mauvaise qualité mesurée, pollution importante (classe 3) ; cours d'eau pérenne.
- Pour les affluents :
 - La qualité du **Boulès** est estimée en classe 1A (bonne), absence de pollution significative ; le cours d'eau est pérenne jusqu'à Bouleternère, ensuite il devient intermittent.
 - La qualité de la **Basse** est estimée médiocre, pollution nette (classe 2) sur l'essentiel de son parcours avec un tronçon en très mauvaise qualité, pollution très importante (classe HC) de l'aval de Toulouges à la Têt ; le cours d'eau est pérenne sur toute sa longueur.
- La carte « Qualité des eaux superficielle et sources de pollution » identifie pour le cours aval de la Têt une **pollution nette pour l'azote et très importante pour le phosphore**. A hauteur d'Ille-sur-Têt, le fleuve est également concerné par une **eutrophisation importante mais occasionnelle ou de faible intensité** qui affecte également la Basse à partir de Toulouges.

I.1.4. Qualité et évolution au travers des résultats des stations du cours aval

↳ *Planche graphique n° B1 & B2.*

• Pour la fraction aval du fleuve, les suivis opérés par l'Agence de l'Eau et la DIREN concernent :

- La Têt pour 2 stations (171000, 172100)
- La Basse pour une station (300072), selon les disponibilités de données listées aux tableaux suivants

La localisation de ces stations est portée aux cartes de l'atlas graphique (planches B1 et B2), le détail des fréquences et périodes de prélèvements figure en annexe n° B1.

| Données disponibles pour la station 171000 Têt à Perpignan | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Années | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 00 | 01 | 02 | 03 |
| Physicochimie générale | | | | | | | | | | | | | | |
| Bactériologie | | | | | | | | | | | | | | |
| Proliférations végétales | | | | | | | | | | | | | | |
| Hydrobiologie | | | | | | | | | | | | | | |
| Micropolluants minéraux | | | | | | | | | | | | | | |
| Pesticides | | | | | | | | | | | | | | |
| Autres micropolluants organiques | | | | | | | | | | | | | | |
| Données disponibles pour la station 172100 Têt à Sainte Marie la mer | | | | | | | | | | | | | | |
| Années | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 00 | 01 | 02 | 03 |
| Physicochimie générale | | | | | | | | | | | | | | |
| Bactériologie | | | | | | | | | | | | | | |
| Proliférations végétales | | | | | | | | | | | | | | |
| Hydrobiologie | | | | | | | | | | | | | | |
| Micropolluants minéraux | | | | | | | | | | | | | | |
| Pesticides | | | | | | | | | | | | | | |
| Autres micropolluants organiques | | | | | | | | | | | | | | |
| Données disponibles pour la station 300072 Basse à Perpignan | | | | | | | | | | | | | | |
| Années | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 00 | 01 | 02 | 03 |
| Physicochimie générale | | | | | | | | | | | | | | |
| Bactériologie | | | | | | | | | | | | | | |
| Proliférations végétales | | | | | | | | | | | | | | |
| Hydrobiologie | | | | | | | | | | | | | | |
| Micropolluants minéraux | | | | | | | | | | | | | | |
| Pesticides | | | | | | | | | | | | | | |
| Autres micropolluants organiques | | | | | | | | | | | | | | |

• Pour 2002, la Têt en amont de la station d'épuration de Perpignan est de bonne qualité pour les paramètres physico-chimique. A hauteur de Sainte Marie la mer, une mauvaise qualité des eaux s'affirme avec déclassement par les altérations portées au tableau suivant :

| Station 172100 Têt à Sainte Marie la mer | | |
|---|----------|--------|
| Altérations déclassantes (2002) pour la qualité | Qualité | |
| Matières organiques et oxydables | Mauvaise | Red |
| Matières azotées | | |
| Microorganismes. | | |
| Matières phosphorées | Moyenne | Yellow |
| Minéralisation | | |

Les eaux de la **Basse** à Perpignan sont de **bonne qualité** physico-chimique pour 2002.

• L'**évolution** de la qualité pour ces stations est retranscrite aux tableaux suivants. Globalement,

- La station de la **Têt à Perpignan** reflète une **stabilité** des eaux qui sont dans l'ensemble de **bonne qualité** entre 1991 et 2002, à l'exception toutefois de l'année 1994,
- La station de la **Têt à Sainte Marie** la mer signale une **évolution favorable des altérations**, qui est **significative** entre 1995 et 2002 pour les **matières phosphorées et tangible pour les nitrates et les particules en suspension**. Les altérations **MOOX, MA et Microorganismes, pesticides** en **mauvaise qualité** n'évoluent aucunement au fil des suivis et **restent déclassantes**.
- L'analyse n'est que peu significative pour la Basse où sur les 3 suivis l'une des années ne fait l'objet que de mesures partielles.

| Station 171000 Têt à Perpignan Evolution de la physico-chimie par altération | | | | | |
|---|------|------|------|------|------|
| Altérations | 2002 | 1999 | 1998 | 1994 | 1991 |
| Matières organiques et oxydables | | | | 77 | 86 |
| Matières azotées | 76 | 73 | 78 | 52 | 76 |
| Nitrates | 70 | 67 | 75 | 59 | 68 |
| Matières phosphorées | 75 | 66 | | 73 | 76 |
| Particules en suspension | | | | 49 | 74 |
| Température | 99 | 95 | 59 | 94 | 100 |
| Minéralisation | | | | 77 | 68 |
| Acidification | 93 | 100 | 77 | 75 | 72 |
| Effet des proliférations végétales | 84 | 89 | 60 | 64 | 76 |

| Station 172100 Têt à Sainte Marie | | | | | |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Evolution de la physico-chimie par altération | | | | | |
| Altérations | 2002 | 2001 | 2000 | 1999 | 1995 |
| Matières organiques et oxydables | 6 | 9 | 6 | 3 | 4 |
| Matières azotées | 13 | 4 | 3 | 5 | 3 |
| Nitrates | 61 | 60 | 61 | 60 | 50 |
| Matières phosphorées | 56 | 50 | 54 | 34 | 18 |
| Particules en suspension | 69 | 67 | 67 | 64 | 46 |
| Température | 99 | 84 | 95 | 67 | 69 |
| Minéralisation | 58 | 79 | 70 | 48 | 79 |
| Acidification | 96 | 98 | 97 | 97 | 93 |
| Effet des proliférations végétales | 81 | 79 | 77 | 76 | 76 |
| Microorganismes | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Pesticides sur eau brute | 58 | 51 | 59 | 59 | |

| Station 300072 Basse à Perpignan | | | |
|--|-------------|-------------|-------------|
| Evolution de la physico-chimie par altération | | | |
| Altérations | 2002 | 1999 | 1998 |
| Matières azotées | 72 | | |
| Nitrates | 67 | | |
| Matières phosphorées | 66 | | 56 |
| Température | 99 | 98 | 67 |
| Acidification | 75 | 100 | 75 |
| Effet des proliférations végétales | 83 | 81 | 94 |

| Qualité | | | | | |
|-------------------|--------------|----------------|-----------------|-----------------|---------------------------|
| Très bonne | Bonne | Moyenne | Médiocre | Mauvaise | Absence de données |

• Les perturbations constatées pour la **station Têt à Sainte Marie** sont confirmées par la **qualité biologique** dont les classes sont **médiocres** pour **2002** malgré une légère amélioration.

| Station 171000 Têt à Perpignan | | | | | |
|-------------------------------------|------|------|------|------|------|
| Biologie | 2002 | 1999 | 1998 | 1994 | 1991 |
| Indice Biologique Global Normalisé | | | | | |
| Groupe Faunistique Indicateur (GFI) | | | | | |

| Station 172100 Têt à Sainte Marie | | | | | |
|-------------------------------------|------|------|------|------|------|
| Biologie | 2002 | 2001 | 2000 | 1999 | 1995 |
| Indice Biologique Global Normalisé | | | | | |
| Groupe Faunistique Indicateur (GFI) | | | | | |
| Indice Biologique Diatomées (IBD) | | | | | |

I.1.5. Aptitudes aux usages et évolution au travers des résultats des stations du cours aval

- Le SEQ décline la qualité des eaux en classes d'aptitude à la biologie d'une part et aux usages de l'eau d'autre part (production d'eau potable, loisirs, irrigation, abreuvement, aquaculture).

Pour 2002, la Têt en amont de la station d'épuration de Perpignan présente une **bonne aptitude à la biologie et aux fonctions AEP, abreuvement, aquaculture**. A la station aval de Sainte Marie la dégradation précédemment relevée pour la qualité, se confirme avec une **mauvaise aptitude à la biologie, et aux usages** (fonctions AEP et aquaculture). Les altérations déclassantes sont portées au tableau suivant :

| Station 172100 Têt à Sainte Marie la mer | | | | | |
|--|------------------------|---------------------|--|----------|--|
| Altérations déclassantes (2002) | Aptitude à la biologie | Aptitude aux usages | | | |
| | | AEP | | AQU | |
| Matières organiques et oxydables | Médiocre | | | | |
| Matières azotées | Mauvaise | | | Mauvaise | |
| Matières phosphorées | Moyenne | | | | |
| Pesticides sur eau brute | | Médiocre | | | |
| Microorganismes. | | | | | |
| Minéralisation | | | | | |

Pour la Basse, les résultats 2002 indiquent une **bonne aptitude des eaux pour la biologie et les usages** (fonctions AEP, abreuvement et aquaculture).

• L'évolution, retracée aux tableaux suivants, montre :

- Une **constance** dans le temps pour la **station amont STEP de Perpignan** ou les eaux présentent une **bonne aptitude à la biologie** à l'exception de quelques déclassements (matières azotées, nitrates, température) notamment en 1994.
- Une **persistance des altérations déclassantes** pour les années 1995 à 2002 en **mauvaise aptitude** pour les matières azotées et en **aptitude médiocre** pour les matières organiques et oxydables à la station de Sainte Marie. Les pesticides sur eau brute se signalent également par la persistance d'une aptitude moyenne pour toutes les années. Une amélioration sensible est toutefois à relever entre 1995 et 2000 notamment pour les matières phosphorées, les nitrates, les particules en suspension et la température.

| Station 171000 Têt à Perpignan Aptitude à la biologie Evolution de la physico-chimie par altération | | | | | |
|---|------|------|------|------|------|
| Altérations | 2002 | 1999 | 1998 | 1994 | 1991 |
| Matières organiques et oxydables | | | | 77 | 86 |
| Matières azotées | 76 | 73 | 78 | 52 | 76 |
| Nitrates | 66 | 67 | 75 | 59 | 68 |
| Matières phosphorées | 75 | 66 | | 73 | 76 |
| Particules en suspension | | | | 74 | 93 |
| Température | 99 | 95 | 59 | 94 | 100 |
| Acidification | 93 | 100 | 77 | 75 | 72 |
| Effet des proliférations végétales | 84 | 89 | 60 | 64 | 76 |

| Station 172100 Têt à Sainte Marie Aptitude à la biologie Evolution de la physico-chimie par altération | | | | | |
|--|------|------|------|------|------|
| Altérations | 2002 | 2001 | 2000 | 1999 | 1995 |
| Matières organiques et oxydables | 31 | 30 | 30 | 25 | 28 |
| Matières azotées | 13 | 4 | 3 | 5 | 3 |
| Nitrates | 61 | 60 | 61 | 60 | 50 |
| Matières phosphorées | 56 | 50 | 54 | 34 | 18 |
| Particules en suspension | 88 | 86 | 86 | 84 | 73 |
| Température | 99 | 84 | 95 | 67 | 69 |
| Acidification | 96 | 98 | 97 | 97 | 93 |
| Effet des proliférations végétales | 81 | 79 | 77 | 76 | 76 |
| Pesticides sur eau brute | 58 | 51 | 59 | 59 | |

I.1.6. Suivi 2002 de la qualité des cours d'eau

La DIREN en concertation avec d'autres partenaires (Agence de L'Eau, CG, DDAF, CSP, DDASS) a mis en place un programme de suivi de la qualité des cours d'eau du département. Sur 47 stations retenues, 14 ont été implantées sur le bassin de la Têt dont 11 sur le fleuve et 3 sur des affluents.

Pour le linéaire compris entre Vinça et la mer, 6 stations, localisées à l'atlas graphique (planches graphiques n° B1 & B2), ont fait l'objet de suivis sur 4 campagnes en 2001-2002 selon le descriptif suivant :

| Stations campagnes 2001 – 2002 | | | | | | |
|--------------------------------|--------------|---------|-------------------|--------|------------------|--------------------|
| ← Amont – Aval → | | | | | | |
| Cours d'eau | La Têt | | | | La Basse | La Têt |
| Code station | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 |
| Commune | Ille sur Têt | Néfiach | St Féliu d'amont | Baho | Perpignan | Canet/Sainte Marie |
| Implantation | Amont D2 | Radier | Amont la Comelade | Radier | Aval pont Joffre | Pont D 81 |
| Remarque | | | | | | RNB |

• Pour ce qui concernent **les résultats provisoires** du rapport final de juin 2003 réalisé par Aquascop, et en remplaçant pour mémoire ceux de la station RNB 172000, les enseignements principaux s'établissent comme suit :

- L'évolution amont aval se traduit par une **dégradation certaine** de la qualité qui est **bonne** pour la **station amont** d'Ille sur Têt (30) puis **mauvaise** à partir de **Baho** (33),
- La **qualité moyenne** se fait ressentir **dès St Féliu d'amont** (32) pour l'altération matières azotées.
- Les particules en suspension sont déclassantes à compter de la station de Néfiach ; elles traduisent les résultats des campagnes sous influence des épisodes pluvieux.
- La **station 33 de Baho** marque un **déclassement significatif** de la qualité pour plusieurs altérations combinées (matières organiques et oxydables, matières azotées, particules en suspension).

| Résultats synthétiques de la campagne 2001/2002 (source rapport Aquascop) | | | | | | |
|---|------------------|------------|------------|------------|------------|---------------|
| Cours d'eau | Têt | | | | Basse | Têt |
| | ⇐ Amont – Aval ⇒ | | | | | |
| Altérations | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | RNB 172100 |
| Matières organiques et oxydables | Très bonne | Bonne | Bonne | Moyenne | Moyenne | Mauvaise |
| Matières azotées | Bonne | Bonne | Moyenne | Moyenne | Moyenne | Mauvaise |
| Nitrates | Bonne | Bonne | Bonne | Bonne | Bonne | Bonne |
| Matières phosphorées | Bonne | Bonne | Bonne | Bonne | Moyenne | Moyenne |
| Particules en suspension | Bonne | Moyenne | Mauvaise | Mauvaise | Mauvaise | Bonne |
| Température | Très bonne | Très bonne | Très bonne | Très bonne | Très bonne | Très bonne |
| Minéralisation | | | | | | Moyenne |
| Acidification | Très bonne | Très bonne | Très bonne | Très bonne | Très bonne | Très bonne |
| Effet des proliférations végétales | | | | Très bonne | | Très bonne |
| Microorganismes | | | | Mauvaise | | Mauvaise |
| Pesticides sur eau brute | | | | | | Moyenne |

| | | | | | |
|------------|-------|---------|----------|----------|--------------------|
| Très bonne | Bonne | Moyenne | Médiocre | Mauvaise | Absence de données |
|------------|-------|---------|----------|----------|--------------------|

• L'étude Aquascop et les résultats bruts amènent également aux **constats** suivants :

- Les cours d'eau en régime hydrologique dans l'ensemble inférieur aux moyennes inter-annuelles, trahissent par **temps sec** ou faiblement pluvieux une **légère altération visible sur les nitrites, les nitrates et les phosphates**. Lors des **fortes pluies**, la **surcharge en matières organiques, en composés azotés et phosphorés** s'explique par le **dysfonctionnement des stations d'épurations** et le **ruissellement pluvial urbain**. Quelque soit les conditions météorologiques, **la Têt**, à compter de **Baho** (station 33), et **la Basse** constituent les **secteurs les plus dégradés sur le plan physico-chimique et bactériologique**.
- Les particules en suspension déclassantes en mauvaise qualité à Baho et sur la Basse sont consécutives de l'épisode pluvieux (4 et 5 03/2002). Avec respectivement 349 mg/l et 128 mg/l les concentrations en MES s'expliquent par l'érosion des sols, le lessivage des zones urbaines et le by-pass des stations d'épurations en surcharges hydrauliques.
- Pour la conductivité, la plus forte valeur enregistrée en juin 2002 (375 µS/cm) concerne la Basse qui draine les alluvions de la Plaine du Roussillon et est vraisemblablement sujette à la pollution urbaine.

- Les concentrations en ammoniacque ne reflètent pas de pollution chronique particulière mais elles génèrent, lors des épisodes pluvieux, des pics localisés déclassants en mauvaise qualité. La Têt en amont de Perpignan et la basse sont ainsi sensibles à l'impact des rejets domestiques dont l'effet par temps sec est confirmé par les nitrites et les phosphates.

• **Les inventaires benthiques** réalisés le 20/09/2002 aux stations **30 et 31** montrent une **très bonne qualité biologique**. Très comparables les deux stations sont dotées d'une variété taxonomique importante malgré le caractère non optimal de la qualité de l'habitat pour la station 30 (absence d'herbiers et de bryophytes). Alors que la station 30 présente une structure assez peu équilibrée, la diversité demeure bonne en raison du nombre de taxon (40). Pour les deux stations, bien que la composition faunistique soit assez conforme à la typologie écologique, l'absence de certains taxons est à noter (plécoptères, trichoptères Odontocétridés et Séricostomatidés, éphémères Ephéméridés). Les affinités des taxons traduisent une charge faible à modérée en éléments minéraux et organiques nutritifs.

La très bonne qualité biologique globale signale que le Barrage de Vinça ne semble pas avoir d'influence sensible sur la qualité globale de la rivière et révèle à la fois une qualité d'eau correcte et un habitat favorable.

| Inventaires benthiques (source rapport Aquascop) | | | | | | |
|--|-------------------------------------|------------------------|----------------------|-----------------------------|---------------------|-----------------------|
| Station | Effectifs (nbre pour 0.4 m 2) | Variété taxonomique | | Polluosensibilité | | Qualité biologique |
| | nbre pour 0.4 m 2 | Nbre de taxons | Classe de variété | Groupe Indicateur GFI | Taxon indicateur | IBGN /20 |
| 30 | 4481 | 40 | 11 | 8 | Brachycentridae | 18 |
| 31 | 6501 | 40 | 11 | 8 | Brachycentridae | 18 |

I.1.7. Qualité des eaux de baignades

• A l'exception des sites de baignades inventoriés en amont du périmètre d'étude et à la faveur de la retenue de Vinça, il n'existe pas sur le linéaire d'étude de point de baignade en rivière officiellement recensé, par conséquent aucun point n'est suivi par la DDASS dans le cadre du contrôle sanitaire de baignades.

A titre d'étude et de suivi des milieux, des prélèvements sont cependant opérés en aval de Perpignan dans le cadre d'un programme d'amélioration de la qualité de la Têt porté par la PMCA et visant à évaluer l'efficacité de 3 biefs auto épurateurs édifiés chaque année en aval des rejets des STEP de Perpignan, Sainte Marie et de Canet pour tenter d'améliorer la qualité bactériologique à l'embouchure. Le programme comprend des campagnes pour analyse sur :

- Les eaux superficielles (en amont et aval de chaque bief pour les paramètres bactériologiques et physico-chimiques).
- Les eaux souterraines au droit de 6 piézomètres de part et d'autre des 3 seuils pour la bactériologie et la physico-chimie.

Mis en place depuis 2001, le protocole de suivi a été reconduit en 2002 ; il est en cours d'application pour la saison 2003. Pour 2001, les principaux constats pour la qualité bactériologique de la Têt montrent :

- Des résultats intéressants pour l'abattement des Eschérichia Coli et des Entérocoques sous l'effet notamment du premier seuil en aval de la STEP de Perpignan puis de l'auto épuration naturelle entre les biefs,
- Que les apports des deux STEP aval estompent l'effet auto épurateur en particulier pour Eschérichia Coli entre les seuils 2 et 3 d'autant que les STEP ne sont équipés pour traiter la bactériologie.

Pour 2002, et après un ajustement du positionnement du seuil 2, la conclusion générale de la campagne stipule que « *l'action auto épuratoire des eaux superficielles, due à la présence des biefs, n'est pas clairement mise en évidence. Il semblerait même que les biefs créent des zones où la prolifération bactérienne est rendue possible par la décantation des matières organiques et le faible courant* ».

Néanmoins, dans le contexte général à l'échelle de la PMCA, de mise en conformité des installations d'assainissement collectif par :

- Le regroupement de stations d'épuration,
- La réfection et la création des réseaux correspondants,
- Le projet d'émissaire en mer de la future STEP intercommunale à Perpignan,

Ces aménagements revêtent un caractère temporaire palliatif qui témoignent d'une volonté d'aller dans le "bon sens" des choses.

• Compte tenu du poids touristique et économique des stations balnéaires, la qualité des eaux de baignade s'inscrit comme **l'un des enjeux de premier ordre pour les collectivités**.

L'obtention d'une qualité A est de fait un objectif à garantir et à considérer dans le cadre d'une contribution à l'amélioration la qualité bactériologique de la Têt.

Pour la qualité des eaux de baignade en mer, les résultats depuis 1999 sont synthétisés au tableau suivant. Ils soulignent pour la saison 2002 des eaux de qualité moyenne voire momentanément polluées pour trois des huit plages suivies à Canet, en aval de l'embouchure de la Têt en mer.

Pour le classement provisoire de la saison 2003, les eaux de baignades sont globalement de bonne qualité à l'exception d'un site (plage centrale) à Sainte Marie la Mer, *a priori* sans corrélation avec les eaux du fleuve :

| Classement des eaux de baignade en mer (DDASS 66) | | | | | | |
|---|-------------------------------|------|------|------|------|--------|
| Localisation | | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 * |
| Sainte Marie la Mer | Plage du Camping Municipal | A | A | A | A | B |
| | Plage Centrale | A | A | A | A | C |
| | Plage du 4 ème Epi | A | A | A | A | B |
| | Plage du 3 ème Epi | A | B | A | A | B |
| | Plage du 2 ème Epi | A | A | A | A | B |
| | Plage du 1 er Epi | A | A | A | A | B |
| La Têt | | | | | | |
| Canet en Roussillon | Plage du Poste de Secours N°3 | A | B | A | B | B |
| | Plage niveau GCU | A | C | A | B | B |
| | Plage Nord du Port | A | A | A | C | B |
| | Plage du Roussillon | B | A | A | A | B |
| | Plage centrale | A | A | A | A | B |
| | Plage de la Maranda | A | A | B | A | B |
| | Plage du Mar Estang | A | A | A | A | B |
| | Plage du Lido | A | A | A | A | B |

Remarque : 2003 Classement provisoire.

Il faut enfin signaler que des informations intéressantes sur la qualité de la Têt pourront être apportées grâce aux travaux du CEFREM de l'université de Perpignan. En effet une **bouée scientifique**, mise en place fin 2003 au large de Canet en Roussillon et équipée d'outils de mesure multicritères enregistrera des données concernant les divers polluants rejetés par la rivière Têt à son embouchure, en particulier vis-à-vis des métaux lourds.

I.2. Contexte piscicole et état fonctionnel

↳ Planche graphique n° B3

I.2.1. Les sources de connaissance des peuplements

Le Schéma Départemental de Vocation Piscicole et Halieutique (SDVP, 1985) fourni des informations représentatives de l'état du milieu et des peuplements en 1985 mais à présent obsolètes pour certaines d'entre elles.

Le fleuve et les affluents ne font pas l'objet de suivi dans le cadre du Réseau Hydrobiologique et Piscicole (RHP) mis en œuvre par le Conseil Supérieur de la Pêche.

Les données sur la connaissance sont en cours d'actualisation ou d'étude à l'occasion de la réalisation du PDPG, la Fédération Départementale, en charge de ce projet, caractérisera les contextes piscicoles identifiés selon une démarche nationale.

Les éléments exploitables et mis à disposition par le CSP (DR 34) concernent :

- La délimitation des contextes piscicoles,
- Les fiches « contexte » du Réseau d'Observation du Milieu (ROM) pour la version provisoire de l'année d'expertise 2002 qui dressent pour chaque contexte un inventaire des perturbations significatives sur les cours d'eau et une évaluation de

leur impact sur le fonctionnement biologique, vu au travers d'espèces de poissons indicatrices.

Quelques résultats de pêches électriques de sauvetage ont, par ailleurs, été mis à disposition de l'étude ainsi qu'une fiche synthétique collectée auprès de la Fédération et de la brigade Départementale du CSP.

1.2.2. Présentation des contextes piscicole et des espèces repères

• En référence à la présentation de la carte des contextes, il convient de rappeler que « dans un cours d'eau, le sommet de la pyramide vivante est occupé par les poissons, qui dépendent du bon fonctionnement des étages inférieurs de la pyramide. Dans un peuplement diversifié, composé d'espèces présentant des exigences assez proches, certaines sont plus exigeantes que d'autres, et peuvent être considérées comme des **espèces indicatrices**.

Le recours à ces espèces représente une évolution marquée de l'écologie qui est définitivement admise et très largement appliquée.

Si l'on prend comme référence l'état des rivières avant les bouleversements apportés par l'homme, la bonne qualité écologique d'un cours d'eau se mesure par sa capacité à assurer durablement la présence des espèces de poissons indicatrices très sensibles aux modifications environnementales ».

La carte, réalisée au niveau national par le Conseil Supérieur de la Pêche et dont l'unité géographique s'appuie sur les Zones Hydrographiques (regroupées ou re-découpées en fonction des contraintes biologiques liées à l'espèce indicatrice), repose sur :

- L'application des acquis de la recherche sur la biologie et l'écologie des espèces de poissons.
- L'acquisition de connaissances nouvelles.
- La collecte sur le terrain d'informations sur les perturbations et leurs impacts.

La connaissance sur la biologie et l'écologie des espèces a permis de sélectionner les espèces indicatrices les plus pertinentes :

- **la truite** pour les milieux essentiellement propices aux salmonidés, qui se situent dans la typologie établie par Verneaux (1977) - laquelle comprend 9 niveaux de 1 à 9 de l'amont vers l'aval - dans les niveaux inférieurs à 4,5,
- **l'ombre**, ou les cyprins rhéophiles (vandoise, barbeau) pour les milieux intermédiaires, de niveaux typologiques compris entre 4,5 et 7.
- **le brochet** pour les milieux présentant les conditions de vie favorables aux cyprinidés, de niveaux typologiques supérieurs à 7.

La tolérance biologique de ces espèces par rapport aux paramètres physico-chimiques y compris les éléments toxiques (qualité de l'eau au sens strict) est faible. D'autre part, des contraintes comportementales les conduisent à avoir des préférences marquées pour des milieux présentant des caractéristiques morphologiques particulières, qui répondent à des

besoins d'abris vis à vis des congénères ou des prédateurs, de conditions spécifiques pour la reproduction ou l'alimentation.

Enfin, ces espèces permettent de couvrir des parties de réseaux hydrographiques assez étendues, car la réalisation de cycle de vie dépend du bon état d'une gamme large de milieux allant des petits affluents ou des zones humides (lieux de reproduction et d'accueil des jeunes) aux cours d'eau principaux (zones de grossissement). Les chercheurs ont aussi accumulé des résultats sur l'impact de certaines perturbations sur les espèces indicatrices, qui peuvent être exploités en particulier pour la truite et le brochet qui font partie des espèces les mieux connues et les plus documentées.

L'examen des limites dans lesquelles on peut choisir une espèce indicatrice de l'état du milieu aquatique – à une échelle qui intéresse le gestionnaire – conduit à la définition d'unités d'analyse, les **contextes**. Ce sont des ensembles hydrographiques dans lesquels une population d'espèce indicatrice trouve les conditions naturelles de milieu favorables à son développement. Un contexte est une **unité écologique homogène dans laquelle** en tous points **les paramètres naturels** du milieu, en l'absence de perturbation, **sont favorables à l'espèce** indicatrice. C'est le domaine qui contient tous les types de milieux nécessaires au bon fonctionnement de la population, à la réalisation de toutes les phases du cycle de vie.

La délimitation des contextes répond également à la **règle de l'unité de population** : c'est une **partie du réseau hydrographique dans laquelle une population peut fonctionner de manière autonome**, sans interférence avec une population voisine.

• **Cinq contextes** ont été définis pour le **bassin de la Têt dont trois** intéressent directement le fleuve **entre Vinça et la mer** selon les caractéristiques suivantes.

| Caractéristiques des contextes piscicoles | | | | | | |
|--|----------------|------|-------------------------------|--------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Nom | Domaine | N° | Superficie (km ²) | Espèce repère | Limite amont | Limite aval |
| La Têt et ses affluents la Lentilla et le Llech | S | 6648 | 110.494 | Truite | Amont confluence Lentilla | Barrage de Vinça, (300 m en aval) |
| La Têt et ses affluents secteur Ille-sur-Têt | I ² | 6616 | 246.397 | Barbeau méridional | Barrage de Vinça, (300 m en aval) | Aval confluence avec Comelade |
| La Têt aval | C ³ | 6604 | 181.352 | Brochet | Aval confluence avec Comelade | Embouchure |

S= Salmonicole, I= Intermédiaire, C = Cyprinicole

1.2.3. Espèces présentes

Pour les principales espèces présentes, le contexte 6616 comprend à titre indicatif, l'anguille, le Barbeau méridional, le Chevaine, la loche franche, le Gardon, le Goujon, le Vairon, la Truite farrio.

En aval, le peuplement est représenté par l'Ablette, l'Anguille, le Barbeau méridional, la Carpe commune, le Chevesne, l'Epinochette, le Gardon, le goujon, la Loche franche, le Loup, le Mulet porc, la Perche soleil.

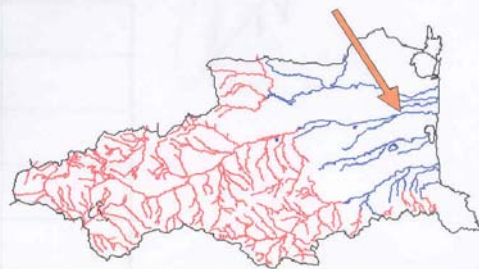
Les constats en provenance d'une pêche de sauvetage à Perpignan sont retracés à la fiche suivante.

La Têt à Perpignan

Rivière : La Têt
Commune : Perpignan
Lieu-dit : passage à gué

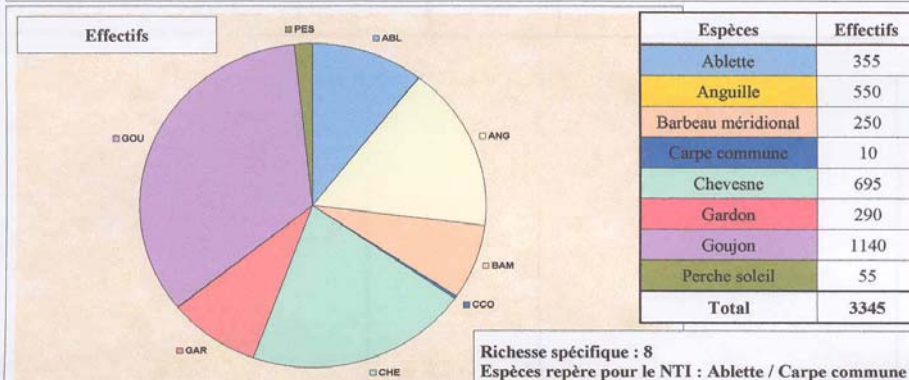
Date : 02 Octobre 2002
Longueur : environ 100 m

Objectif : sauvetage
Type de prospection : partielle
Mode de pêche : à pieds



Observations générales : Cette pêche est une pêche de sauvetage qui avait été demandée sur un bras de la Têt en aval du passage à gué de Perpignan (bras rive droite sous la confluence de la Basse) en vue d'un déplacement de matériaux dans le lit mineur de la Têt.

Conditions hydrologiques : Un seul passage a pu être réalisé lors de la pêche électrique car une brusque augmentation du débit due à une vidange de la retenue de la Basse dans Perpignan nous a contraint à arrêter le chantier pour des raisons de sécurité.



Analyse des résultats : Les espèces inventoriées lors de la pêche électrique sont celles que l'on pouvait y attendre mais il faut toutefois noter l'absence de perches communes, malgré les déversements réalisés sur la Têt depuis de nombreuses années, et la présence significative de perches soleil, poisson classé parmi les espèces susceptibles d'introduire des déséquilibres biologiques. A noter aussi les très bons effectifs d'anguilles obtenus lors de cette pêche, notamment grâce à la prospection d'un petit bras de rivière transversal qui joignait les deux bras principaux de la Têt et qui présentait un habitat favorable à cette espèce.

D'après la biotypologie des eaux courantes (VERNEAUX, 1977 adapté par DEGIORGI et RAYMOND, 2000), la composition spécifique de ce peuplement permet de le rattacher à un NTI=7 (Niveau Typologique Ichtyologique), c'est-à-dire un peuplement composé théoriquement d'une vingtaine d'espèces. Or, naturellement, le Bassin de la Têt ne possède pas sur sa partie aval une telle richesse spécifique. Le modèle surestime donc un peu cette dernière, qui devrait plutôt être d'une quinzaine sur ce bassin versant. Cependant, on peut remarquer l'absence de la loche franche, espèce très sensible à la qualité physico-chimique de l'eau, en particulier vis-à-vis des produits toxiques. Une analyse d'eau et/ou de sédiment permettrait de valider cette hypothèse.

I.2.4. Etat fonctionnel des contextes

• Un travail de terrain a consisté à relever toutes les perturbations existant sur les cours d'eau, leurs affluents et les zones humides proches selon une méthodologie nationale. Cet inventaire a été conduit en s'attachant à lier de manière logique chaque perturbation à son impact biologique sur la population de l'espèce indicatrice.

Le diagnostic de l'état dans chaque contexte est d'abord réalisé par un examen des possibilités de réalisation des phases vitales du cycle de l'espèce indicatrice (reproduction, éclosion, croissance) au regard des perturbations recensées. L'objectif est de porter un jugement global sur les fonctionnalités du milieu. Se calant sur les exigences de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau, le contexte est donc qualifié selon 5 classes d'état.

| Etat fonctionnel des contextes | | |
|--------------------------------|-------------------------|----------|
| Classe de qualité | Perte de fonctionnalité | Couleur |
| Très bon état | Inférieure à 15 % | 1 |
| Bon état | 15 à 30 % | 2 |
| Moyen | 30 à 60 % | 3 |
| Médiocre | 60 à 80 % | 4 |
| Mauvais | Supérieure à 80 % | 5 |

Dans une seconde phase, l'avis d'expert est vérifié par le calcul qui quantifie l'impact des perturbations sur le niveau de la population de poissons adultes de l'espèce indicatrice du contexte, utilisée comme unité de mesure de la fonctionnalité du milieu. Pour chaque contexte **l'écart entre la population théorique et la population réelle** est ainsi déterminé.

Les fiches provisoires du ROM identifient donc par contexte :

- Les pressions, l'activité à l'origine de la perturbation, les impacts sur le milieu puis sur l'espèce repère
- L'état fonctionnel du contexte selon une notation de 1 à 5, découlant d'une expertise par perturbation et pour les 3 grandes phases du cycle biologique. Pour ces fonctions (éclosion croissance, reproduction), l'expertise attribue une notation de l'impact qui croise la force de la perturbation et son étendue (5 classes) selon la grille suivante :

| Etendue (% de surface en eau du contexte) | | | | | |
|---|------|-------|-------|-------|--------|
| Force | < 20 | 20-40 | 40-60 | 60-80 | 80-100 |
| Faible | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| Moyenne | 1 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| Forte | 2 | 3 | 3 | 4 | 5 |

- Pour le sous bassin, **les 3 contextes** sont dégradés avec un **état fonctionnel médiocre**.

| Etat des contextes piscicoles du sous bassin de la Têt | | | | |
|--|------|---------|--------------------|------------------|
| Nom | N° | Domaine | Espèce repère | Etat fonctionnel |
| La Têt et ses affluents la Lentilla et le Llech | 6648 | S | Truite | 4 |
| La Têt et ses affluents secteur Ille-sur-têt | 6616 | I | Barbeau méridional | 4 |
| La Têt aval | 6604 | C | Brochet | 4 |

S= Salmonicole, I= Intermédiaire, C = Cyprinicole

1.2.5. Facteurs limitants l'expression des peuplements

Le ROM désigne et expertise les perturbations pour chaque contexte. Les principales perturbations dans la zone d'étude sont décrites ci-dessous par contexte.

- Pour le contexte 6648 qui ne concerne qu'une très faible emprise du linéaire étudié, le ROM n'apporte pas d'information particulière pour le bief en aval de Vinça.
- Pour le contexte 6616 :
 - 9 perturbations « irrigation / prélèvements d'eau superficielle » impactent le contexte par accentuation de l'étiage,
 - 3 perturbations « ouvrages, seuils, vannages » perturbent la morphologie du lit,
 - 3 perturbations « rejets urbains » altèrent la qualité des eaux et la morphologie des habitats (substrat),
 - 1 perturbation « régulation/écrêtage des crues » influe sur les événements hydrologiques structurant le milieu.

Les rejets recensés ont une incidence sur toutes les phases vitales du cycle biologique.

Les prélèvements et les ouvrages associés affectent la reproduction et la croissance.

Le barrage amont touche la phase reproduction de l'espèce repère.

| Perturbations et impacts recensés pour le contexte « La Têt et ses affluents secteur Ille-sur-Têt » N 6616 | | | | Etat fonctionnel 4 | | |
|--|----|---|--|--------------------|----------------|----------------|
| Pression et Perturbation | Nb | Impacts sur le milieu | Impacts sur l'espèce repère | Cycle concerné | | |
| | | | | E ¹ | R ² | C ³ |
| URB : Sécurité Régulation – Ecrêtage de crues | 1 | <u>Hydrologique</u> Diminution des débordements | Dégradation/suppression des zones de reproduction | | | |
| URB Eaux usées Rejet urbain | 3 | <u>Physico-chimique</u> Diminution de la transparence, déficit en oxygène, eutrophisation <u>Morphologique</u> Colmatage du substrat | Diminution de la capacité d'accueil, Emigration Dégradation/suppression des zones de reproduction Asphyxie, mortalité des oeufs | | | |
| AGRI : Irrigation Prélèvement d'eau superficielle | 9 | <u>Hydrologique</u> Accentuation de l'étiage | Diminution de la capacité d'accueil, Diminution de la macro faune benthique, Dégradation/suppression des zones de reproduction Dont 1 idem ci dessus + Obstacle à la circulation des géniteurs | | | |
| AGRI : Ouvrage, Seuil, Vannage. | 3 | <u>Morphologique</u> Destabilisation et érosion de substrat | Diminution de la capacité d'accueil, Diminution de la macro faune benthique, Dégradation/suppression des zones de reproduction | | | |

1 Ecllosion, 2 Reproduction, 3 Croissance

• Pour le contexte 6604 :

- 5 perturbations « irrigation / prélèvements d'eau superficielle » impactent le contexte par accentuation de l'étiage,
- 3 perturbations « rejets urbains » altèrent la qualité des eaux et la morphologie des habitats par colmatage des substrats,
- 2 perturbations « ouvrages, seuils, vannages » perturbent la morphologie du lit dont 1 fait aussi obstacle à la libre circulation,
- 1 perturbation « rejet vinicole » influe sur la qualité des eaux.

Les prélèvements et les ouvrages associés affectent les phases reproduction et la croissance.

Les rejets urbains des STEP ont une incidence sur toutes les phases vitales du cycle biologique, le rejet agricole (distillerie à St Féliu d'aval) touche la croissance.

| Perturbations et impacts recensés pour le contexte « La Têt aval » N 6604 | | | | Etat fonctionnel 4 | | |
|---|----|--|--|--------------------|----------------|----------------|
| Pression et perturbation | Nb | Impacts sur le milieu | Impacts sur l'espèce repère | cycle concerné | | |
| | | | | E ¹ | R ² | C ³ |
| URB Eaux usées Rejet urbain | 3 | <u>Physico-chimique</u> Diminution de la transparence, déficit en oxygène, eutrophisation <u>Morphologique</u> Colmatage du substrat | Diminution de la capacité d'accueil, Emigration Dégradation/suppression des zones de reproduction Asphyxie, mortalité des oeufs | | | |
| AGRI : Irrigation Prélèvement d'eau superficielle | 5 | <u>Hydrologique</u> Accentuation de l'étiage | Diminution de la capacité d'accueil, Diminution de la macro faune benthique, Dégradation/suppression des zones de reproduction | | | |
| AGRI : Ouvrage, Seuil, Vannage. | 2 | <u>Morphologique</u> Déstabilisation et érosion de substrat <u>Continuité longitudinale</u> (1 ouvrage) Obstacle à la montaison et à la dévalaison | Diminution de la capacité d'accueil, Diminution de la macro faune benthique, Dégradation/suppression des zones de reproduction Obstacle à la circulation des juvéniles et des géniteurs (1 ouvrage) | | | |
| AGRI : Vitiviniculture Rejet vinicole | 1 | <u>Physico-chimique</u> Transport de fines | Diminution de la capacité d'accueil, Diminution de la macro faune benthique | | | |

1 Ecllosion, 2 Reproduction, 3 Croissance

• En terme de valeur qualifiant l'impact des perturbations par rapport aux phases du cycle biologique précédemment évoquées, l'expertise du ROM apporte les enseignements suivants.

Pour le contexte 6616, la quasi-totalité des perturbations (14/16) atteint une note de 3/5 à l'exception de 2 d'entre elles ;

- 2 des 3 rejets (Rejet d'eaux résiduaires à Bouleternère et STEP d'Ille sur Têt) obtiennent une note de 1 en raison de l'étendue qu'ils affectent (< 20% et 20-40%). Le rejet de la STEP de Millas concerne lui aussi une étendue modeste par rapport à l'ensemble du contexte (20-40%) mais son incidence forte, sur une échelle de trois niveaux, lui attribue la note de 3.

- Tous les prélèvements pour l'irrigation ont une note de 3 pour les phases reproduction et croissance. Pour 8 d'entre eux l'expertise considère qu'ils s'expriment sur une étendue comprise entre de 40% à 60 % du contexte avec une force forte (3/3). Pour le prélèvement dans l'agglomération de Rodés, l'étendue affectée est plus importante (60 à 80%) pour une force de 3/3.
- Les ouvrages, essentiellement représentés par des seuils (Prise des canaux de Néfiach et de Pézilla la Rivière, gué de Néfiach) obtiennent une note de 3 pour les phases reproduction et croissance. Les étendues qu'ils affectent sont de l'ordre de 40% à 60 % du contexte avec une force forte (3/3).
- Le barrage de Vinça, concerne une emprise supérieure à celle des autres ouvrages (60 à 80%) mais sa force moyenne (2/3) lui confère une note de 3 pour la phase reproduction.

| Valeur d'impact des perturbations recensées pour le contexte « La tête et ses affluents secteur Ille-sur-têt » N 6616 | | | | | | |
|--|-----------|------------------------------|---|---|---|---|
| Pression et perturbation | Nb | Expertise de l'impact | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| URB : Sécurité / Régulation – Ecrêtage de crues | 1 | | | | | |
| URB : Eaux usées / Rejet urbain | 2 | | | | | |
| | 1 | | | | | |
| AGRI : Irrigation / Prélèvement d'eau superficielle | 9 | | | | | |
| AGRI : Ouvrage, Seuil, Vannage | 3 | | | | | |

Pour le contexte 6604 :

- Les 3 perturbations de type « rejets urbains », correspondant au rejet des STEP de Baho, de Perpignan et de Canet, ont une note en 1. Pour les 3 perturbations, l'étendue est faible (<20% du contexte). A l'exception de Baho où la force est faible pour les trois phases du cycle, les rejets de Perpignan et de Canet obtiennent une force de 1/3 pour la croissance et de 2/3 pour l'éclosion et la reproduction.
- Les perturbations « irrigation/prélèvement superficiel » obtiennent selon les cas une notation de 2 ou 3 pour les phases reproduction et croissance. Pour les prises d'eau au Soler (Castelnou et aval pont), l'expertise souligne des étendues faibles mais des forces fortes justifiant d'une note en 2. Pour les prises d'eau des canaux (Pia et Cazals) et pour un prélèvement à Canet / Sainte marie, la note en 3 est motivée par une force similaire à celle des autres prélèvements mais sur une étendue plus conséquente (40 à 60 %).
- Pour les 2 ouvrages au Soler qui sont associés à des prélèvements (Castelnou et aval pont), la note de 2 exprime une faible force des perturbations sur les phases reproduction et croissance pour une étendue de 40 à 60% de la surface du contexte.

- Pour le rejet de la Distillerie, la note en trois traduit une perturbation moyenne de 40 à 60% mais pour une étendue de 40 à 60% du contexte.

| Valeur d'impact des perturbations recensées pour le contexte « La Têt aval » N 6604 | | | | | | |
|---|----|-----------------------|---|---|---|---|
| Pression et perturbation | Nb | Expertise de l'impact | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| URB : Eaux usées / Rejet urbain | 3 | | | | | |
| AGRI : Irrigation / Prélèvement d'eau superficielle | 2 | | | | | |
| | 3 | | | | | |
| AGRI : Ouvrage, Seuil, Vannage. | 2 | | | | | |
| AGRI : Vitiviniculture / Rejet vinicole | 1 | | | | | |

I.3. Les investigations 2003

• Dans le cadre de la présente étude globale des investigations spécifiques ont été conduites pour mieux cerner la caractérisation des cours d'eau et les enjeux propres au sous bassin de la Têt. Les investigations s'articulent autour :

- De campagnes ponctuelles pour la qualité des eaux et la connaissance du peuplement piscicole,
- De prospections de terrain pour qualifier l'environnement floristique et faunistique du fleuve,
- De descentes par cheminement pédestre des principaux cours d'eau.

Les enseignements de ces campagnes sont décrits aux chapitres I à III du volet C.

• Dans le cadre de la mise en oeuvre de la DCE sur l'Eau, l'Agence de l'Eau dressera un état des lieux du bassin qui sera réalisé au stade projet d'ici à la fin de l'année puis soumis à concertation aux acteurs locaux.

La directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil a été adoptée le 23 octobre 2000 ; elle est entrée en vigueur le 22 décembre 2000 (Journal Officiel). Cette directive, qui vise à établir un **cadre pour la gestion et la protection des eaux** par district hydrographique, est appelée à jouer un rôle stratégique et fondateur en matière de politique de l'eau. Elle fixe en effet des **objectifs ambitieux pour la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles et souterraines**. Les principales étapes de sa mise en oeuvre et les innovations qu'elle introduit sont retracées en annexe n° B2 ainsi que les incontournables notions que les acteurs doivent assimiler en particulier celles sur :

- Les **masses d'eau** superficielles et souterraines à délimiter et à caractériser.
- Le **bon état** ou le **bon potentiel écologique** suivant qu'il s'agira d'une masse d'eau superficielle naturelle ou d'une masse d'eau superficielle dite « fortement modifiée en regard de l'hydromorphologie » et qui sera la règle pour 2015.

| |
|---|
| L'identification d'une masse d'eau permet de répondre à quatre objectifs : |
| 1 - la description des milieux aquatiques ; |
| 2 - la mise en place des réseaux de surveillance pour le suivi de l'état des eaux ; |
| 3 - la définition des objectifs d'état des eaux ; |
| 4 - la définition des actions à engager pour la réalisation des objectifs de la directive. |
| La masse d'eau est une unité d'étude et d'évaluation |

Pour les phases I et II, l'étude intégrera les éléments directeurs et la terminologie préconisés par le DCE et destinés à constituer les prochains angles de caractérisation et de qualification des milieux aquatiques.

I.4. Les eaux souterraines

I.4.1. Le réseau de connaissance des eaux souterraines

En ce qui concerne les eaux souterraines, les sources d'information et les données recueillies ont été multiples :

- Les données qualitatives et quantitatives du BRGM et de l'Agence de l'eau sur les nappes alluviale et profonde,
- Les données du suivi départemental de la qualité de la nappe du pliocène,
- Le suivi piézométrique départemental pour les données sur les niveaux des nappes,
- Les objectifs du défi territorial lancé par l'Agence de l'eau sur l'aquifère multicouche du Roussillon.

I.4.2. Qualité et vulnérabilité des eaux souterraines

*Sources : Atlas des eaux souterraines des Pyrénées Orientales, BRGM LR, 1977 et Contamination marine de l'aquifère plio-quadernaire du Roussillon, BRGM, 1995, synthèse hydrogéologique de la vallée de la Têt, BRGM, 2001
DIREN L-R*

↳ *Planche graphique n° A6*

Le SDAGE RMC classe la nappe plio-quadernaire du Roussillon comme un **aquifère d'intérêt patrimonial fortement sollicité**.

■ Aquifère quadernaire

Les eaux de l'aquifère quadernaire sont bicarbonatées calciques avec une faible minéralisation surtout dans les secteurs perméables du fait de l'infiltration d'eau de surface peu minéralisée (notamment provenant de l'irrigation). Localement la conductivité peut s'abaisser de 550 à 280 $\mu\text{S}/\text{cm}$ et la minéralisation totale ne dépasse pas les 250 mg/L.

Une tendance chlorurée sodique, due à l'influence d'eau saumâtre à salée des étangs et de la mer, est observable vers l'aval du bassin versant.

Une pollution aux nitrates est présente dans les zones de cultures intensives :

- A Millas où les concentrations peuvent atteindre 20 mg/L.
- En rive gauche de la Têt dans les secteurs de Pia, Bompas et en aval de Perpignan où la pollution est de l'ordre de 50 mg/L.

Globalement les caractéristiques de l'aquifère indiquent que ce dernier est sujet aux pollutions agricoles et à l'intrusion d'eau salée en bordure d'étang et de la mer.

La nappe libre contenue dans les alluvions du quadernaire est alimentée par les eaux de surface, les précipitations et l'excédent des eaux d'irrigation. Le mode de recharge de l'aquifère favorise sa vulnérabilité aux pollutions.

Aujourd'hui, l'alimentation de cette nappe ne se fait plus par la Têt en aval du seuil de Néfiach. Au contraire, l'appauvrissement du stock sédimentaire quaternaire, qui a entraîné une incision marquée du profil en long de la Têt dans le Pliocène tend désormais à inverser les échanges et à provoquer en étiage le drainage de ces nappes quaternaires vers le cours d'eau. Ce processus, non quantifié par des suivis spécifiques mais dont l'évolution est toujours active, affecte plus particulièrement le linéaire situé en aval du seuil de Néfiach.

En revanche, la contribution du rechargement de ces nappes par le système d'irrigation local, est en cours d'évaluation par le biais d'une étude spécifique. Attendue pour la fin d'année 2003, cette étude, à l'initiative de l'ADASIA et sous maîtrise d'ouvrage de l'Agence de l'Eau RMC semble constater une incidence significative en étiage du réseau des canaux sur les niveaux piézométriques.

Par ailleurs, l'aquifère est fortement sollicité pour l'irrigation et l'alimentation en eau potable ce qui accroît :

- d'une part le risque d'intrusion d'eau saumâtre à salée par des prélèvements,
- d'autre part le risque de pollution lié aux forages mal réalisés ou abandonnés.

■ Aquifère du Pliocène

L'aquifère du Pliocène a des eaux bicarbonatées calciques avec une faible minéralisation tout comme le réservoir quaternaire. La minéralisation totale varie de 300-400 mg/L à 400-480 mg/L d'amont vers l'aval.

Les teneurs en chlorures sont de l'ordre de 50 à 70 mg/l en moyenne et augmentent d'amont vers l'aval du bassin versant. Cette variation spatiale est, semble-t-il, due à la recharge de l'aquifère par des pluies plus chargées en chlorure à proximité de la mer.

Les eaux sont de bonne qualité mais avec localement des problèmes de qualité liés à la pollution par les nitrates. Ainsi, cet aquifère a-t-il été répertorié **aux Zones Vulnérables aux nitrates** d'origine agricole par l'arrêté du Préfet de la Région Rhône Alpes, coordonnateur de bassin RMC du 21 septembre 1994 et révisé en 1999. Ce classement a donné lieu à des plans d'actions quadriennaux en faveur d'une gestion rationnelle de l'agriculture vis à vis de cette problématique. Sur le bassin versant d'étude ces actions se sont traduites par la mise en place de mesures agri environnementales déjà largement entamées dans le cadre des programmes *Fertimieux* (Ferti 66) et *Irrimieux*.

La captivité de l'aquifère Pliocène limite malgré tous les risques de pollution. Par ailleurs, la matrice sablo argileuse des formations du Pliocène constitue un excellent filtre.

Cependant, l'augmentation des prélèvements dans ce réservoir favorise une drainance verticale depuis les formations quaternaires, très vulnérables à la pollution, vers celles du Pliocène. En effet, souvent artésien par le passé dans la plaine, cet aquifère l'est de moins en moins aujourd'hui du fait de la pression anthropique qu'il subit (la PMCA étant le principal exploitant sur la zone d'étude).

De plus, le "toit" Pliocène de cette nappe est désormais largement « entamé » par l'incision du lit de la Têt ce qui pour l'instant ne semble pas poser de problème mais le phénomène est encore mal connu.

Dans le cadre de l'amélioration de la connaissance du système aquifère, une modélisation en 3D de la géométrie du pliocène est en cours de réalisation, elle devrait être présentée par le BRGM qui en est l'auteur courant 2004.

L'aquifère du Pliocène constituant une ressource majeure, le Conseil Général des Pyrénées Orientales a par ailleurs mis en place un réseau de suivi de la qualité des eaux depuis 1998 afin de gérer et de protéger la ressource en eau. Le suivi technique de ce réseau est assuré par le BRGM.

I.4.3. Piézométrie

Un réseau piézométrique de surveillance de l'aquifère Plio-quatenaire est présent sur le bassin versant. Le suivi de ce réseau départemental est assuré par le BRGM et le Conseil Général des Pyrénées Orientales. L'Agence de l'eau RMC et la DIREN participent également à son suivi au travers du Défi Têt évoqué précédemment.

Pour connaître l'évolution d'une ressource souterraine à très fort enjeux pour l'usage AEP et pour en optimiser la gestion. Ce réseau est composé de 23 piézomètres équipés d'un système autonome d'acquisition des données et d'un système de télétransmission exploité en temps réel. Des résultats sont d'ailleurs accessibles sur le site Internet du CG 66. Depuis le début de 2002, 18 capteurs de pression et 5 capteurs de pression et de conductivité sont en place sur la zone entre Millas et la mer.

Concernant **l'aquifère quaternaire**, les périodes de basses eaux et de hautes eaux sont fonction du type d'alimentation de l'aquifère :

- hors zone d'irrigation, la période de hautes eaux se situe de décembre à mars et celle des basses eaux en août,
- en zone d'irrigation intense, la période hautes eaux s'étend de mai à juillet et celle de basses eaux en janvier février.

Les informations montrent une bonne recharge de la nappe superficielle. L'étude engagée par l'ADASIA devrait apporter des éléments précisant la contribution de la recharge naturelle et celle sous influence des canaux d'irrigation. Pour autant, elle ne donnera pas d'éléments précis à l'échelle du sous bassin versant car cette étude a porté sur un seul canal localisé (Canal de Corneilla).

Le Bolès, lorsqu'il présente un écoulement superficiel, participe également à l'alimentation des nappes.

Cependant ces interprétations gardent encore un caractère hypothétique en l'absence d'étude approfondie à l'échelle du sous bassin versant d'étude.

Pour **l'aquifère du Pliocène**, le réseau de surveillance met en évidence **une baisse du niveau de l'aquifère de l'ordre de 2 à 3 cm par an** (sur une période de 1974/1980 à 2000). Cette diminution s'explique par une augmentation constante des prélèvements et par une pluviométrie annuelle faible depuis près de 5 ans. Ces fluctuations négatives de la piézométrie se retrouvent également ponctuellement, lors de périodes de forte consommation, et sont de plus en plus étendues dans l'espace et dans le temps.

I.4.4. Etat des relations Nappes – Rivières et Nappe Quaternaire- Nappe Pliocène

Les échanges entre les deux aquifères s'effectuent, de manière générale, depuis les formations Pliocènes vers les formations alluviales dont la charge hydraulique est la plus faible. Cependant avec l'accroissement des prélèvements dans l'aquifère profond du Pliocène, les extractions intenses dans les alluvions quaternaires et le fonctionnement perturbé du transport solide de la Têt, la tendance s'inverse.

La charge hydraulique des formations du Pliocène diminue, les différences de charges entre les deux aquifères s'estompent et un phénomène de drainance du haut vers le bas pourrait apparaître. L'incision toujours active du lit de la Têt dans les horizons Pliocène pourrait, à terme, accentuer les problèmes.

I.4.5. Le biseau salé

Le réseau de surveillance de la qualité du Pliocène mis en place par le Conseil Général permet de contrôler la position du biseau salé sous le littoral sur une zone de 4 à 5 km de large entre l'étang de Sales Leucate au Nord et l'embouchure du Tech au Sud. Il est opérationnel en continu toute l'année pour la qualité physico-chimique sur 5 stations et ponctuellement pour la concentration en chlorures sur 120 forages.

Bien que l'aquifère du Pliocène se prolonge en mer, les résultats démontrent qu'**aucune contamination directe d'origine marine n'a été mise en évidence**. Seules quelques contaminations locales hors du bassin versant (au nord de l'Agly) sont présentes.

Concernant les eaux superficielles et en l'occurrence l'embouchure du fleuve, il apparaît que les eaux de la Têt ne présentent pas de biseau salé significatif en fonctionnement hydrologique et climatologique normal. En période critique, notamment lors de coups de mer violents (rares sur l'année), une salure potentielle des eaux de l'embouchure est momentanément possible mais reste limitée.

Aucune mesure exhaustive n'a été réalisée sur cet aspect. Il est par ailleurs possible que la zone sous influence de l'embouchure (soit la zone de méandrement aval du fleuve jusqu'à la mer) soit réalimentée en eau douce par le drainage des nappes aquifères quaternaires alentours conférant à la zone un aspect « toujours en eau » malgré la sévérité de certains étiages.

Néanmoins le SMNLR - subdivision Maritime des Pyrénées Orientales - indique qu'un décret de limite de salure des eaux a été édité le 17/07/1913 sur l'embouchure de la Têt.

I.4.6. Le défi Aquifère Multicouches du Roussillon

Le défi « aquifère multicouches du Roussillon » fait parti des 35 défis territoriaux lancé par l'Agence de l'eau RMC. L'enjeu de ce défi repose sur la mise en place d'une gestion concertée pour la protection de l'ensemble de l'aquifère. Les objectifs de ce défi sont multiples et visent à :

- Réaliser des études nécessaires à la connaissance de l'aquifère et des usages effectués (prélèvements). En effet, la connaissance de l'évolution du niveau piézométrique des

aquifères et les relations entre ces deux deniers est indispensable à la gestion de la ressource en eau.

- Créer une structure de gestion afin que les usages effectués soient en cohérence avec les caractéristiques de la ressource.
- Engager des actions de gestion préfigurant de la gestion concertée en particulier et en priorité sur l'alimentation en eau potable.

Une évaluation de ce nouvel instrument technique et financier adapté à la mise en œuvre d'objectifs précis sera accomplie en 2004.

I.5. Hydrologie, Hydraulique et dynamique fluviale

I.5.1. Pluviométrie et débits de référence

La pluviométrie du bassin versant a été étudiée à des pas de temps différents afin de mieux cerner la répartition temporelle et spatiale des précipitations.

Une analyse statistique de la pluviométrie mensuelle et annuelle a été réalisée, puis une analyse à pas de temps journalier et enfin une analyse à pas de temps infra-journalier.

Pour cela, ont été sélectionnés 8 pluviomètres possédant une chronique commune la plus longue possible.

I.5.2. Choix des pluviomètres

↳ *Planche graphique n° B4*

Il existe un grand nombre de pluviomètres aux alentours de la Têt. Cependant, il est indispensable d'avoir des périodes d'observations communes à tous les pluviomètres si l'on veut comparer un même événement pluvieux.

Une répartition homogène sur le territoire est aussi importante pour assurer une bonne représentativité des épisodes pluvieux.

Sur cette base, les 8 postes suivants ont été sélectionnés :

| Postes |
|---|
| Chronique commune disponible 1973-2002 |
| Baillestavy |
| Vinça-Rodès |
| St Marsal |
| Perpignan |
| Latour de France |
| Canoches |
| Canet en Roussillon |
| Caixas |

1.5.2.1. Analyse à pas de temps mensuel et annuel

Une analyse statistique a été réalisée sur chaque pluviomètre afin d'estimer les hauteurs d'eau moyennes mensuelles et annuelles.

Les graphiques en annexe n° B3 présentent ces résultats.

On retrouve sur tous les postes la tendance climatique générale de la région avec un mois de juillet qui est systématiquement le moins arrosé de l'année. Pour ce qui est des mois pluvieux, il semble qu'une tendance se dessine avec pour la partie aval de bassin, le mois d'octobre qui soit le plus pluvieux, pour la partie nord, la période hivernale et pour la partie sud ouest, le printemps avec un mois de mai souvent à forts cumuls. L'influence des reliefs d'un côté, de la mer de l'autre, sont primordiales pour la répartition des périodes pluvieuses.

L'analyse des précipitations annuelles est en revanche beaucoup plus aléatoire dans le temps. En terme de hauteur d'eau, c'est la station de Baillestavy qui possède le cumul moyen le plus élevé avec 846 mm mais aussi le cumul maximum en 1996 avec 1564 mm.

On retrouve sur tous les postes l'influence des crues de 1982, 1992 et 1996 qui ont fortement participé au cumul annuel.

Il est aussi important de noter la valeur cumul annuel de 1999. Ce cumul n'est pas spécialement élevé en comparaison des autres années. Cependant, la crue du 12 novembre 1999 a en un jour, participé pour plus d'1/3 au cumul total sur certains postes.

L'année 1998 est aussi remarquable par son faible cumul et a notamment fait l'objet d'une étude détaillée par la DDAF 66.

De manière générale, on note une forte hétérogénéité interannuelle des précipitations qui peuvent varier du simple au triple. Ceci est une des caractéristiques de la région étant donné qu'un seul événement pluvieux peut contribuer largement au cumul annuel.

1.5.2.2. Analyse à pas de temps journalier

Pour l'analyse à pas de temps journalier, un seuil de précipitation a été choisit afin de ne traiter que des pluies susceptibles de générer une crue. Le seuil de 30 mm/jour a donc été retenu.

Après sélection, il reste 35 épisodes de pluies pour lesquels le seuil de 30 mm/jour a été dépassé sur les 8 postes. On retrouve évidemment sur ces événements les dates des crues importantes depuis 1970 pour 5 stations soit 32 ans de données communes et 1977 pour les 3 autres stations.

Cette analyse statistique permet d'établir les quantiles caractéristiques d'occurrence 1 an, 2 ans, 10 ans, 30 ans et 100 ans. Pour cela, un découpage par la méthode des polygones de Thyssen a été réalisé afin d'estimer l'influence d'un poste pluviométrique par rapport à un autre.

Deux types de calculs ont été réalisés :

- le premier est orienté sur le calcul des maximaux journaliers par poste pluviométrique,

- le second consiste, par l'intermédiaire de la méthode de Thyssen, à estimer des occurrences par bassin versant et non plus par poste pluviométrique. Il est dans ce cas nécessaire de prendre des événements communs aux 8 stations, soit 25 ans en commun.

a) Calcul des maximaux journaliers par poste

Ce calcul est réalisé par la méthode de l'ajustement de Gumbel. Nous disposons soit de 32 années, soit de 25 années d'observations. Le principe est de retenir les 32 ou 25 plus fortes valeurs sur les 35 au total. Ces valeurs sont ensuite classées et un rang leur est attribué, puis une occurrence.

Au final, on obtient les résultats suivants :

Tableau des occurrences de pluie journalière par poste pluviométrique

| Station | Pj 1 an | Pj 2 ans | Pj 10 ans | Pj 30 ans | Pj 100 ans | |
|-------------------------|---------|----------|-----------|-----------|------------|---------------|
| | mm | mm | mm | mm | mm | |
| Caixas | 48 | 57 | 120 | 184 | 274 | 32 ans |
| Canet | 41 | 51 | 149 | 256 | 411 | |
| Canohes | 42 | 66 | 118 | 160 | 210 | |
| Perpignan | 31 | 64 | 115 | 146 | 181 | |
| St Marsal | 33 | 63 | 113 | 144 | 180 | |
| Baillestavy | 53 | 82 | 127 | 156 | 188 | 25 ans |
| Vinça | 43 | 73 | 121 | 152 | 187 | |
| Latour de France | 55 | 75 | 155 | 231 | 337 | |

Après observation de l'ensemble des valeurs, on se rend compte que la relation entre les occurrences n'est pas linéaire. En effet, en comparant entre deux postes, on peut avoir pour l'un une pluie journalière 1 an inférieure à l'autre, mais une pluie 100 ans supérieure.

Si l'on prend l'exemple de Canet, la pluie 1 an est assez similaire à celles des autres postes mais la pluie 100 ans est extrêmement élevée. Ceci signifie que ce poste reçoit plus fréquemment que les autres des pluies de fortes intensités (17 juillet 1981 : 385 mm).

La station de Baillestavy est assez intéressante. Il a été montré au paragraphe III.5.1.2 qu'en cumul annuel, ce poste est celui qui reçoit le plus d'eau. En revanche, l'intensité journalière centennale est relativement faible. Ceci s'explique par une fréquence élevée des précipitations avec une influence directe du relief, sans toutefois connaître des intensités importantes. La même remarque peut être faite pour le poste de St Marsal qui lui aussi subit l'influence du relief.

Il faut tout de même être prudent avec l'interprétation de ces occurrences, notamment avec la pluie 100 ans, étant donné que l'analyse est basée sur 32 ans d'observations.

b) Calcul des maximaux journaliers par bassin versant

Dans le cadre de cette étude, il est apparu intéressant de ne pas se limiter à la Têt, en étudiant aussi les deux principaux affluents à savoir le Boulès et la Basse.

Le calcul des occurrences par bassin a donc été réalisé en prenant cette fois-ci une période commune aux 8 stations soit 25 années depuis 1977.

Le passage de la pluviométrie par poste à la pluviométrie par bassin à été effectué par pondération des surfaces d'influence de chaque station suivant la méthode des polygones de Thiessen. Le principe de calcul est ensuite le même que pour l'occurrence par poste.

On obtient les résultats suivants :

| Bassin Têt | | | | | | |
|-------------------------|-------------|---------|----------|-----------|-----------|------------|
| Station | Thyssen % | Pj 1 an | Pj 2 ans | Pj 10 ans | Pj 30 ans | Pj 100 ans |
| | | mm | mm | mm | mm | mm |
| Caixas | 22.9 | 48 | 57 | 120 | 184 | 274 |
| Canet | 2 | 41 | 51 | 149 | 256 | 411 |
| Canohes | 9.2 | 42 | 66 | 118 | 160 | 210 |
| Perpignan | 7.6 | 31 | 64 | 115 | 146 | 181 |
| St Marsal | 5.1 | 33 | 63 | 113 | 144 | 180 |
| Baillestavy | 5.4 | 53 | 82 | 127 | 156 | 188 |
| Vinça | 19.8 | 43 | 73 | 121 | 152 | 187 |
| Latour de France | 13.5 | 55 | 75 | 155 | 231 | 337 |

| | Pj 1 an | Pj 2 ans | Pj 10 ans | Pj 30 ans | Pj 100 ans |
|-------------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| | mm | mm | mm | mm | mm |
| Bassin Têt | 39 | 57 | 108 | 150 | 206 |

| Bassin Boulès | | | | | | |
|-------------------------|-------------|---------|----------|-----------|-----------|------------|
| Station | Thyssen % | Pj 1 an | Pj 2 ans | Pj 10 ans | Pj 30 ans | Pj 100 ans |
| | | mm | mm | mm | mm | mm |
| Caixas | 46.8 | 48 | 57 | 120 | 184 | 274 |
| St Marsal | 25.5 | 33 | 63 | 113 | 144 | 180 |
| Baillestavy | 9.3 | 53 | 82 | 127 | 156 | 188 |
| Vinça | 15.2 | 43 | 73 | 121 | 152 | 187 |
| Latour de France | 3 | 55 | 75 | 155 | 231 | 337 |

| | Pj 1 an | Pj 2 ans | Pj 10 ans | Pj 30 ans | Pj 100 ans |
|----------------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| | mm | mm | mm | mm | mm |
| Bassin Boulès | 44 | 64 | 120 | 167 | 230 |

| Bassin Basse | | | | | | |
|------------------|-------------|---------|----------|-----------|-----------|------------|
| Station | Thyssen % | Pj 1 an | Pj 2 ans | Pj 10 ans | Pj 30 ans | Pj 100 ans |
| | | mm | mm | mm | mm | mm |
| Caixas | 19.6 | 48 | 57 | 120 | 184 | 274 |
| Canohès | 74.8 | 42 | 66 | 118 | 160 | 210 |
| Perpignan | 4.62 | 31 | 64 | 115 | 146 | 181 |

| | Pj 1 an | Pj 2 ans | Pj 10 ans | Pj 30 ans | Pj 100 ans |
|---------------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| | mm | mm | mm | mm | mm |
| Bassin Basse | 42 | 63 | 117 | 162 | 219 |

Le bassin versant du Boulès est statistiquement le plus exposé aux pluies intenses avec une valeur de 230 mm en 1 jour pour l'occurrence 100 ans. Cette valeur s'explique par la grande influence du poste de Caixas sur le bassin. Sa position géographique lui permet aussi d'être régulièrement arrosé en amont, comme le montre l'analyse du cumul annuel sur Baillestavy et St Marsal. L'orographie du Massif du Canigou tout proche y est certainement pour beaucoup.

Le bassin de la Basse subit fortement l'influence du poste de Canohès, mais aussi de celui de Caixas, ce qui explique les 219 mm/jour pour l'occurrence 100 ans.

Le bassin de la Têt regroupe tous les postes avec plus ou moins d'importance. Ces valeurs, plutôt faibles en comparaison avec les deux bassins qu'il englobe, s'explique par le fait que ces 450km² ne sont pas exposés à un régime spécifique tel que le régime de montagne ou le régime côtier, mais à un ensemble de régimes qui ont plus ou moins d'influence.

Il faut ajouter que pour un bassin de cette taille qui rencontre des conditions différentes de pluviométrie en fonction du relief mais aussi du littoral, une analyse globale de la pluviométrie du bassin sans étudier les bassins des affluents semble beaucoup trop aléatoire.

Le recoupement des pluies annuelles et mensuelles avec la pluie journalière a permis de faire une hypothèse sur une répartition en différents régimes pluviométriques :

- **Montagnard** : caractérisé par des pluies fréquentes de faibles intensités.
- **De plaine et vallée** : caractérisé par des pluie moyennement abondantes et d'intensités moyennes.
- **De transition montagne/plaine** : caractérisé par des précipitations assez fréquentes et des intensités moyennes.
- **Littoral** : caractérisé par de faibles précipitations et des intensités pouvant être très importantes.

1.5.2.3. Analyse à pas de temps infra-journalier

Pour avoir une analyse complète de la pluviométrie et parce que le pas de temps journalier ne nous donne pas la durée effective d'une pluie lors d'une crue par exemple, une analyse à pas de temps infra-journalier a aussi été réalisée.

Dans la région de Perpignan, l'intensité des précipitations peut être très importante et générer en quelques heures des crues torrentielles impressionnantes à l'échelle du bassin versant.

Les pluies sont donc calculées avec les coefficients de Montana adaptés à la région de Perpignan pour des durées allant de 6 à 30 minutes et de 30 minutes à 24 heures.

$$I = a \times t^{(-b)}$$

6 min < Tc < 30 mn

| Occurrence | a | b |
|------------|-------|------|
| 1 an | 26.03 | 0.53 |
| 2 ans | 32.88 | 0.54 |
| 5 ans | 50 | 0.51 |
| 10 ans | 72.5 | 0.33 |
| 30 ans | 110 | 0.25 |
| 50 ans | 134 | 0.2 |
| 100 ans | 152.6 | 0.15 |

30 min < Tc < 24h

| Occurrence | a | b |
|------------|-------|------|
| 1 an | 25.5 | 0.72 |
| 2 ans | 33.82 | 0.72 |
| 5 ans | 44.81 | 0.72 |
| 10 ans | 57.1 | 0.68 |
| 30 ans | 75.9 | 0.68 |
| 50 ans | 89 | 0.68 |
| 100 ans | 105 | 0.68 |

1.5.3. Débits de référence

Les débits de référence du bassin versant peuvent être estimés de trois façons différentes :

La première consiste à récupérer les données des deux stations débitométriques situées à Rodès et à Perpignan et de calculer la période de retour d'un événement de crue par ajustement statistique. Ces deux stations disposent d'une chronique d'environ 30 ans de mesures.

La deuxième consiste à calculer par bassin versant les débits engendrés pour des événements pluvieux d'occurrence variable et tenant compte de l'occupation des sols, des pentes et des superficies mises en jeu.

Enfin, la troisième façon est de collecter les données bibliographiques traitant de l'hydrométrie du bassin versant et de les comparer avec les valeurs calculées par les deux méthodes précédentes. Les données « CRUCAL » des deux stations sont présentées en annexe n° B4.

Pour ces valeurs de débit, il faut avoir à l'esprit la notion de débit naturel en un point (débit que l'on observerait en un point si il n'y avait pas le barrage de Vinça) et de débit observé (débit que l'on observe effectivement en un point à l'heure actuelle).

L'influence du barrage se fait ressentir sur les débits de crue, notamment pour les événements relativement important comme la crue de 1992 dont l'évolution des débits est donnée ci-après :

- Débit maximum instantané entrant à Vinça : 1130 m³/s
- Débit maximum instantané sortant de Vinça : 200 m³/s
- Débit maximum instantané **naturel** au Pont Joffre à Perpignan : **2120** m³/s
- Débit maximum instantané **observé** au Pont Joffre à Perpignan : **1190** m³/s

Le barrage joue un rôle considérable avec à Perpignan un écrêtement de 44% du débit naturel.

Le tableau suivant présente la synthèse des valeurs de débits sur le bassin versant et les deux affluents pour des occurrences 1, 5, 10, 30 et 100ans, ainsi que pour la crue de 1940 quand les données sont disponibles :

| | Q1 (m³/s) | Q5 (m³/s) | Q10 (m³/s) | Q30 (m³/s) | Q100 (m³/s) | Q1940 (m³/s) |
|---------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--|--|---|--|
| Rodès | | | | | | |
| Sans barrage | | | 830 | 1300 | 1700 | |
| Avec barrage | 35 | 225 | 313 | 471 | 679 | |
| | | | | | | |
| Le Boulès | 85 | 113 | 180 | 280 | 400 | 600 |
| | | | | | | |
| Perpignan | | | | | | |
| Sans barrage | | 780 | 1100 | 1800 | 2500 | 3620 |
| Avec barrage | 134 | 500 | 790 | 1100 | 2500 | |
| | | | | | | |
| La Basse | 70 | 120 | 162 | 290 | 380 | |

Ces données rendent compte des débits en différents points du bassin versant. Ils tiennent évidemment compte des apports des plus petits affluents qui peuvent apporter des volumes liquides et solides extrêmement important bien qu'ils ne drainent que des superficies modestes. Ces affluents ont été identifiés mais ne font pas l'objet d'une étude précise dans le cadre de ce schéma.

Pour ce qui est des deux affluents étudiés, on réalisera leur importance et la contribution qu'ils peuvent apporter à la Têt en période de crue. On verra plus avant qu'à l'heure actuelle, les problèmes d'inondations dans les communes interviennent presque exclusivement par les affluents, sauf crue exceptionnelle de la Têt.

1.5.4. Analyse Hydraulique et dynamique fluviale

1.5.5. Les zones inondables

↳ *Planche graphique n° B5*

Avant tout, il convient de faire la distinction entre l'inondabilité d'une zone par débordement d'un cours d'eau et l'inondabilité relative au ruissellement pluvial dans une commune, due à une insuffisance de capacité du réseau d'assainissement pluvial.

Le premier type sera traité en priorité dans ce schéma puisqu'il concerne directement la Têt. Le second sera rappelé dans ses principes avec un rappel des lois en vigueur concernant l'imperméabilisation d'une zone.

■ Inondabilité par les cours d'eau

Il n'a pas été réalisé de modélisation hydraulique proprement dite. En revanche, 20 profils en travers du lit de la Têt ont été levés par un cabinet de géomètre expert « Zénith Topographie » ainsi que le profil en long depuis Vinça jusqu'à la mer, disponible auprès des Maîtres d'Ouvrages.

Les profils en travers permettent d'estimer la capacité de la Têt en différents points et d'apprécier ainsi la limite de débordement en crue (Annexe n° B5, B6 et B7).

Depuis de nombreuses années, et notamment suite à la crue de 1940, différents aménagements ont été réalisés sur la Têt afin de lutter contre les inondations. L'emprise des zones inondables a considérablement évolué, contrainte par les digues qui ont en grande partie chenalisé le fleuve.

Actuellement, la rive droite est entièrement endiguée depuis Ille sur Têt jusqu'à la mer.

En cas de forte crue, la rive droite n'est certes pas à l'abri total des inondations compte tenu de la présence d'ouvrages hydraulique sous la RN 116 propices à une « transparence hydraulique relative », mais la majorité des débordements se font principalement en rive gauche.

La rive gauche constitue donc une zone de débordements privilégiés en cas de fortes crues. Cette rive a été aménagée suite à la crue de 1940 et les digues demanderaient à présent un entretien régulier afin d'éviter la formation de brèches en cas de crue et leur altération due à l'usure du temps.

En aval de Perpignan, une très importante **zone d'expansion** des crues en rive gauche est empruntée lors des crues majeures et s'étend jusqu'à la mer. Sa présence explique notamment que les débits instantanés observés à Perpignan sont supérieurs à ceux de l'embouchure. Cette expansion est favorisée par une faible pente et la présence de reliefs en rive droite.

De Vinça à la mer, **l'inondabilité par la Têt** des terres cultivées et zones habitées est restreinte à des occurrences fortes (de 800 à 2500 m³/s) qui provoquent des déversements latéraux, en particulier en rive gauche. Les zones d'expansion possibles de Vinça à Perpignan feront l'objet du paragraphe III.5.6.

L'**inondabilité** du bassin est donc dans la **majorité des crues, due aux nombreux affluents** de la Têt. En effet, pour la partie amont du bassin en rive droite, les affluents prennent leur source en altitude dans des terrains permettant une forte restitution en débit liquide et solide.

En rive gauche, les affluents parcourent un linéaire assez modeste (1 à 4 km) mais génèrent des événements de crue impressionnant sous la forme de torrents de boues et matières organiques. Peu avant leur confluence avec la Têt, ces affluents trouvent sur leur chemin les communes de Corneilla la Rivière, Pezilla la Rivière, Villeneuve la Rivière... La gestion des crues de ces affluents est une priorité pour ces communes qui se trouvent menacées et par la Têt, et par les affluents en période de crue. Des Syndicats Intercommunaux (exemple : Manadeil) s'organisent pour gérer entre autre l'assainissement pluvial de ces zones.

1) Le Boulès

Le plus gros pourvoyeur en éléments grossiers est le Boulès, qui est endigué sur toute sa moitié aval, mais qui possède une grosse capacité de transport compte tenu de la superficie qu'il draine (89km²) mais aussi des fortes pentes en terrain naturel pour sa moitié amont.

Cet affluent a aussi la particularité de s'écouler sur une ancienne gouttière d'érosion progressivement comblée par un transport solide passé très actif. Le Boulès se retrouve ainsi à l'heure actuelle perché par rapport à la Têt comme la majeure partie des affluents en raison essentiellement de l'incision contemporaine du lit du fleuve.

Lorsqu'une crue intervient, les débordements de cet affluent viennent inonder des zones agricoles mais aussi en particulier les communes d'Ille sur Têt, Néfiach et Millas, et selon son débit à la confluence peut provoquer des débordement en rive gauche liés à son incidence dans la Têt.

Le recalibrage du Boulès permet de gérer des crues communes mais celles plus exceptionnelles à l'image de l'aiguat de 1940 (600 m³/s) sont beaucoup trop violentes et aussi beaucoup trop soudaines pour être contenues sans aménagements plus en amont (retenue, zones de débordements, délestage hydraulique,...).

Il en résulte un volume d'apports important à sa confluence avec la Têt qui vient, comme on l'a vu, imposer de grosses contraintes hydrauliques sur les aménagements en rive gauche de la Têt, pouvant entraîner des débordements et une fragilisation des digues. C'est ici encore la commune de Corneilla la Rivière qui est exposée directement à ce risque et par voie de conséquence celle de Pezilla.

En comparant des photos aériennes de 1962, 1988 et 2003, on observe une progression vers l'aval de la confluence effective du Boulès avec la Têt, ce qui peut être interprété par une période d'hydraulicité plus calme du fleuve comme de son affluent.

2) La Basse

Contrairement au Boulès, les volumes de sédiments transportés par la Basse sont plus réduits compte tenu notamment de son endiguement généralisé. Les débits liquides sont en revanche assez importants et transitent au travers de zones fortement urbanisées telles que la commune de Toulouges, le quartier du Grand St Charles et le centre ville de Perpignan.

Cet affluent s'écoule dans la plaine du Roussillon depuis les collines de Thuir, sur des terrains à faibles pentes.

Ce secteur est aussi caractérisé par une forte concentration de canaux et aguilles qui par temps de pluie constituent des drains privilégiés mais qui sont amenés à déborder en cas de trop fortes précipitations. Une crue de la Basse, associée aux débordements des canaux et aguilles, vient inonder toutes les basses terres jusque dans la partie Ouest du Grand St Charles.

Au niveau de ce quartier, la Basse est fortement recalibrée et bétonnée pour permettre le transit des écoulements jusqu'à l'autoroute A9. La Basse se divise alors en deux avec un canal de décharge qui rejoint la Têt à l'Ouest direct de l'autoroute et un ouvrage hydraulique qui permet le franchissement de l'autoroute pour permettre un écoulement régulé vers l'Est dans la traversée de Perpignan.

Les inondations pouvant survenir dans Perpignan en rive droite de la Têt sont principalement dues à une insuffisance de capacité des réseaux de collecte d'eaux pluviales qui sont en grande partie, pour le centre de Perpignan, des réseaux unitaires assez mal connus et saturables en cas de mauvais entretiens lors de fortes précipitations.

■ Inondabilité par ruissellement pluvial

A l'heure actuelle, beaucoup de communes du bassin versant disposent ou sont en cours de réalisation d'un **schéma d'assainissement pluvial** qui doit leur permettre de localiser et de traiter les problèmes liés au ruissellement pluvial.

La Loi sur l'eau de 1992 (Code de l'Environnement), impose aux projets d'urbanisation supérieurs à 1 ha, de compenser l'imperméabilisation engendrée par le projet pour ne pas augmenter les débits ruisselés entre la situation d'origine et la situation future. Une fois compensés, se pose la question de l'exutoire à ces débits jusqu'à un cours d'eau.

Comme évoqué précédemment, le bassin versant de la Têt est parcouru par un **réseau très développé de canaux d'arrosage** qui s'étend au sein même des quartiers urbanisés.

Une grosse partie des eaux ruisselées par temps de pluie emprunte ces réseaux, bien qu'il ne soient souvent pas dimensionnés pour accueillir ses volumes, surtout quand les prises d'eau ne sont pas coupées ou que les canaux ne sont pas encore vidangés.

La raison évidente à ces dysfonctionnements est que les canaux d'irrigation possèdent logiquement une configuration de "bassin versant inversé", à savoir des gros vecteurs d'écoulement vers les plus petits, jusqu'aux parcelles à irriguer.

La pression immobilière que connaît le département depuis quelques années influe sur les canaux d'irrigation qui représentent la solution la plus économique pour évacuer les eaux pluviales. Les impacts hydrauliques en termes d'inondation ont par contre aussi un retentissement économique puisque ces ouvrages arrivent à saturation rapidement et inondent les terrains alentours.

La majorité des problèmes d'inondation par les eaux de ruissellement pluvial provient de la non compatibilité entre les volumes que l'on veut aujourd'hui évacuer et l'insuffisance de capacité des aguilles qui les reçoivent, et *a fortiori* des canaux.

Il semble que la tendance actuelle soit au refus de certaines ASA d'accueillir dans leurs canaux d'irrigation de nouvelles arrivées d'eaux issues du ruissellement pluvial. Le code rural prévoit notamment un article concernant les servitudes d'écoulement qui protège les ASA contre les rejets pluviaux dans les canaux.

Ce problème se ressent aussi de nos jours puisque tous les projets finalisés avant 1992 n'ont pas été soumis à compensation au titre de la Loi sur l'eau. Il existe donc des rejets de zones urbanisées qui ne sont pas compensés et qui participent pleinement à l'augmentation des débits à l'aval.

Il faut toutefois noter que certaines opérations qui datent en partie d'avant 1992 ont été conçues en prenant en compte des impacts par la mise en place de mesures de compensation des débits générés. C'est par exemple le cas de la RN116 qui s'est vue équipée de bassins de rétentions afin de gérer l'augmentation des volumes ruisselés mais aussi, indirectement, de traiter sensiblement la pollution routière.

Il est très fréquent dans les communes parcourues par la Têt ou ses affluents, que ces deux types d'inondabilité (débordement et ruissellement) soient mêlés, générant alors des phénomènes de contrôle aval et une augmentation des cotes inondables.

1.5.6. Les zones de mobilité et d'expansion des crues

↳ *Planche graphique n° B6a à B6f.*

Le repérage des zones de mobilité et d'expansion des crues a fait l'objet d'une étude spécifique à la Têt et à l'Agly. Elle a été réalisée par le CETE Méditerranée et la DIREN Languedoc Roussillon en janvier 2002 et s'intitule « Caractérisation des zones de mobilité et de grands écoulements ».

La zone de mobilité d'un cours d'eau correspond à la zone où le lit mineur peut se déplacer par divagation en érodant les berges. Le lit mineur correspond à la zone d'écoulement du cours d'eau en période d'étiage (basses eaux).

La zone d'expansion d'un cours d'eau correspond à la zone où des débordements sont envisageables lors des crues. La limite de la zone d'expansion correspond à la limite du lit majeur du cours d'eau.

Cette étude recense les anciennes zones de mobilité en différenciant le lit mineur du lit moyen et du lit majeur de la Têt, ainsi que le lit majeur des affluents. Sont aussi reportées les terrasses alluviales anciennes.

La méthodologie suivie a consisté à comparer des photos diachroniques avec notamment les clichés réalisés après la crue de 1940 qui donnent une idée de l'**expansion « maximale »** que peut avoir la Têt.

L'analyse qui en découle permet d'appréhender les espaces de mobilité et zones d'expansion encore envisageables à l'heure actuelle et suite aux différents aménagements hydrauliques mis en place.

- Il faut noter que, depuis assez récemment, des réflexions sont menées dans le sens de l'assimilation des zones inondables avec les limites du lit majeur, ce qui peut dans certains cas étendre de façon considérable les zones inondables « de référence ». Ceci apparaît tout à fait fondé si l'on considère les événements de crues importants qui ont eu lieu ces dernières années sur l'arc méditerranéen et qui provoquent de fait une réévaluation des occurrences de crues jusqu'ici attribuées. En effet, les événements de référence pris en compte sont basés sur des périodes d'observation de 100 voire 200 ans, ce qui, à l'échelle de la mise en place d'un hydrosystème est extrêmement court. Il faut aussi rappeler que le

lit majeur d'un cours d'eau est ainsi nommé puisque des traces de la présence ancienne du cours d'eau sont observées, le plus souvent de façon géomorphologiques. Le fleuve Têt pourrait tout à fait entrer dans ce type de configuration.

Comme décrit précédemment, la RN 116 constitue une digue limitant l'expansion sans toutefois la supprimer complètement. On ne peut en revanche pas envisager l'existence de zones de mobilité du cours d'eau sur cette rive droite.

La plus grosse partie des débordements et de la mobilité va donc être localisée en rive gauche avec une reprise de mobilité envisageable depuis le pont Millas jusqu'au pont de Baho. En effet, ce tronçon est la seule zone où l'on peut encore trouver les vestiges accessibles d'anciens espaces de divagation en lit moyen.

Laisser la libre divagation et l'expansion dans ces zones poserait toutefois un problème foncier étant donné qu'une grande partie des terrains en rive gauche sont exploités par des serres.

Une ancienne zone d'expansion est aussi visible en rive droite entre l'aval immédiat de Perpignan et Château Roussillon. C'est ici la nouvelle RD 617 qui constitue aujourd'hui un obstacle à l'expansion, sans toutefois empêcher totalement l'inondation.

A l'embouchure, le bras abandonné de la Têt dans les années 1940, est la trace de l'existence d'une dynamique ancienne qui aujourd'hui n'est que peu envisageable. Le méandrement est un phénomène naturel qui survient quand le cours d'eau atteint des zones à faibles pentes et constitue pour lui un moyen de dissiper son énergie.

Les méandres que l'on observe en aval de Perpignan sont aujourd'hui privés de cette dynamique naturelle et sont en quelque sorte figés dans leur état par des protections de berge continues.

L'évolution naturelle d'un méandre est d'éroder l'extrados jusqu'à atteindre un rayon de courbure limite. Lors d'une crue importante, ce méandre est coupé et le cours d'eau creuse son lit au plus court de façon quasi-rectiligne.

C'est le phénomène que l'on observe à l'embouchure avec l'abandon d'un ancien méandre en rive gauche.

Un profil en travers a été levé sur cet ancien chenal afin d'en évaluer la capacité d'écoulement en crue. Il apparaît qu'il est d'une part extrêmement végétalisé et que d'autre part, il a constitué un piège à sédiments lors des différentes crues. Sur un linéaire de 130 mètres, sa profondeur ne dépasse pas 1 mètre.

Compte tenu des aménagements existants, il semble peu probable que ce chenal soit réactivé lors d'une crue, la dynamique privilégiant le chemin le plus court vers l'exutoire.

La flèche sableuse à l'embouchure est, elle, constamment remodelée par l'interaction de la dérive littorale orienté Sud/Nord avec l'apport fluvial de la Têt. Un équilibre se crée entre un débit fluvial, assez régulier et suffisamment soutenu pour ne pas boucher l'exutoire, et une dérive littorale qui entraîne progressivement la flèche sableuse vers le Nord. Lors d'une crue, cet équilibre peut être fortement remis en cause par rupture de la flèche sableuse.

Il faut noter que cette partie du fleuve ne fait l'objet d'aucune mesure de gestion particulière. Cependant, une concertation entre le SMNLR et les communes de Canet et St Marie est en cours, afin de définir des moyens de gestion d'éventuelles inondations dans ce secteur.

En terme d'expansion de crue, la plus grande zone identifiée constitue la totalité de la rive gauche en aval de Perpignan comme l'a montré la modélisation de BCEOM en 1992.

Les zones de mobilité des crues envisageables sont très restreintes hormis celles en rive gauche à l'amont de Perpignan. En terme d'**expansion**, la zone la plus importante se situe en aval de Perpignan en rive gauche. Il appartiendra à la deuxième phase de l'étude de définir les enjeux et objectifs que l'on souhaite atteindre et ainsi savoir si l'on doit ou non remobiliser ces zones et avec quelles contreparties.

1.5.7. Le transport solide

Le transport solide de la Têt a toujours été très important compte tenu de sa capacité de charriage en période de crue et de la participation active de ses affluents.

Depuis une cinquantaine d'années, plusieurs événements ont perturbé le transit de ces matériaux fins ou grossiers et l'on arrive aujourd'hui dans une situation où l'on constate un **déficit en éléments grossiers** depuis Vinça jusqu'à la mer avec, par contre, une **augmentation sensible** de la concentration en **éléments fins** sur ce même linéaire.

Ce chapitre a pour but d'analyser les causes possibles et les effets de cette perturbation anthropique sur l'hydrosystème.

1.5.7.1. Le barrage de Vinça

Le barrage de Vinça apparaît fondamentalement comme un facteur de déséquilibre en ce qui concerne le libre transit des éléments par charriage ou en suspension.

Il est équipé de trois seuils de fond en amont de l'ouvrage ayant pour vocation d'arrêter progressivement les sédiments en fonction de leur densité et donc leur propension à être déplacés.

La connaissance de ce qui est piégé à l'amont du barrage est intéressante dans le sens où elle permet d'estimer la quantité de matériel qui aurait dû transiter à Vinça et se retrouver entre ce point et la mer ou même plus loin.

Depuis 1940, des prélèvements en crue ont été effectués par la DDAF afin d'estimer la capacité de transport en éléments en suspension. Il a aussi été réalisé une campagne de marquage d'un lot de galet par traceur radioactif dans le but cette fois-ci d'estimer la capacité de transport par charriage.

Ces deux types de mesures ont permis d'étalonner des courbes liant le débit liquide d'une crue avec son débit solide.

Une prévision du débit solide annuel à Vinça avait alors été réalisée et admettait, dans un scénario d'hypothèses pessimistes, 500 000 tonnes d'éléments en suspension et 111 000 tonnes d'éléments grossiers.

Les constatations faites par la DDAF en 1983, ainsi que celles réalisées lors de l'inspection décennale de 1998, semblent montrer que les prévisions de calcul ont été quelque peu surestimées notamment pour les éléments en suspension, étant donné qu'une partie difficilement quantifiable de sédiments fins est évacuée lors des crues ou des vidanges annuelles. Si l'on s'en tient aux estimations réalisées par BRL en 1998, et qu'il faut interpréter avec prudence, pour $5,21.10^6$ tonnes de sédiments en suspension rentant dans le barrage, $1,35.10^6$ tonnes en sont ressorties de 1978 à 1997.

En ce qui concerne le **transport d'éléments grossiers par charriage**, les constatations ne sont pas du même ordre. Il faut rappeler que le transport en suspension dans la Têt commence pour des débits de l'ordre de $7\text{m}^3/\text{s}$ alors que le transport par charriage commence lui pour un **débit de l'ordre de $200\text{m}^3/\text{s}$** . La fréquence n'est donc évidemment pas la même.

Le tableau suivant, issu d'une note DDAF « Impact du barrage de Vinça sur les débits liquides et solides de la Têt » du 01/09/1999, donne un ordre de grandeur de la masse du transport par charriage en fonction du débit de la Têt :

| | | | | | | | |
|--|------|------|------|------|------|------|------|
| Débit liquide (m³/s) | 1000 | 1500 | 2000 | 2500 | 3000 | 4000 | 5000 |
| Débit solide (tonnes/s) | 7.3 | 11.1 | 14.5 | 17.7 | 20.8 | 25.6 | 30 |

Il ressort deux constatations majeures de ce rapport quant au transport par charriage :

La première est le fait que depuis la création du barrage, il n'y a pas eu de crue réellement importante, ce qui implique un cumul par charriage relativement faible à Vinça (596 000 tonnes soit trois fois moins que les prévisions par calcul). Le régime hydrologique de la Têt ne lui permet le transport par charriage que rarement la majeure partie de l'année. **Une seule crue d'importance contribue alors fortement au cumul charrié et peut fortement marquer plusieurs dizaines d'années.**

La deuxième constatation met l'accent sur la capacité de transport qu'aurait pu avoir la Têt en aval de Vinça, ce qui est particulièrement intéressant. Il apparaît qu'en 20 ans, la masse potentiellement transportable par la Têt aurait été de 126 000 tonnes. Cette valeur est directement comparée avec la masse de galets extraits à l'aval de Vinça depuis 1978 à savoir environ 800 000 tonnes. **Ce déficit est énorme**, d'autant plus qu'il ne tient pas compte des extractions réalisées entre les années 60 jusqu'à 1978.

Il est donc manifeste que le barrage de Vinça **à un impact négatif sur le bon déroulement du transport solide**. Il semble qu'à l'heure actuelle, aucun réapprovisionnement en matériaux n'est été réalisé depuis la retenue jusqu'en aval. L'entretien annuel du barrage depuis 1983 a pourtant impliqué le retrait de 76 900 tonnes par an de sédiments piégés.

Il a en revanche été estimé que l'**érosion** observée dans le lit mineur de la Têt n'est **pas directement liée à la présence du barrage**, étant donné la distance séparant l'ouvrage des zones de forts creusements entre Néfiach et Perpignan.

1.5.7.2. Les digues et ouvrages de protection des berges

Ces aménagements présentent l'avantage de prémunir les populations contre des crues communes mais privent en contre partie la Têt d'un stock d'alluvions situé de part et d'autre, dans les terrasses fluvio-lacustres de la plaine du Roussillon.

Un cours d'eau cherche à dissiper son énergie en atteignant sa capacité en transport solide. Cette capacité est directement liée au débit liquide. Tant que le cours d'eau ne l'atteint pas, tous les points sensibles vont être soumis à l'érosion.

L'incidence négative des digues, est qu'elles contraignent le cours d'eau à éroder le plancher du lit mineur à défaut des berges. C'est ce que l'on observe sur la Têt comme sur de nombreux cours d'eau endigués. En terme de transport solide, les phénomènes de mobilité se réduisent à ceux des îlots sableux ou de galets soit des matériaux qui font déjà partie du système. Les matériaux constitutifs des berges ne sont plus mobilisables.

Dans le cas précis de la Têt, le plancher du lit est par endroits constitué du substratum Pliocène affleurant. Son érosion forcée participe alors fortement à la production de fines en suspension, expliquant partiellement le fait que la concentration en MES augmente de l'amont vers l'aval.

1.5.7.3. Les seuils transversaux

Lors de la création de la RN 116, il avait été préconisé la création de 37 seuils transversaux soit environ 1 seuil tous les kilomètres, ayant pour fonction la stabilité de la berge mais aussi du lit mineur. Ces seuils n'ont jamais été réalisés.

Tout comme les digues prémunissent des inondations communes, les seuils ont une utilité pour l'irrigation mais aussi pour la stabilité des berges, quand ils sont conçus à cet effet et participent aussi à la stabilisation du profil en long de la Têt en créant des ruptures de pentes.

Les seuils existants subissent une évolution naturelle quant au transport solide avec la formation d'atterrissements localisés et une stabilisation provoquant une érosion régressive limitée.

1.5.7.4. Les extractions de matériaux

Comme il a été rappelé plus avant, au minimum 800 000 tonnes de matériaux auraient été extraites depuis 1978.

L'extraction intensive a conduit à découvrir le substratum Pliocène de son pavage, entraînant aujourd'hui érosion significative avec libération d'éléments en suspension.

Pour compenser le déficit en alluvions, la Têt dissipe donc son énergie en incisant le substratum pliocène.

Un profil en long de la Têt de Vinça à la mer a été réalisé en fin 2003 pour d'une part faire un point sur la morphologie actuelle du lit (situation en 2003) mais aussi pouvoir le comparer avec le profil en long levé en 1937 par l'IGN. Il apparaît des zones où le **décaissement** atteint **par endroits plus de deux mètres de profondeur** (2 mètres au pont du Soler, 1.70 mètres au Pont de chemin de fer à Perpignan, 1.57 mètres au pont de Millas).

La zone d'érosion la plus significative se situe de Néfiach à Perpignan et correspond assez distinctement au linéaire fortement exploitée par extractions jusqu'en 1984 (240 000 tonnes extraites de 1978 à 1984).

La comparaison des profils en long de 1937 et 2003 recommande toutefois une certaine prudence, étant donné que l'évolution du lit n'est pas strictement linéaire. Elle a été rythmée par des épisodes de crues importants avec des apports conséquents en matériaux.

Le profil en long levé en 1991 dans le cadre de l'étude BCEOM sur la Têt faisait déjà apparaître des décaissements importants du lit. Étant donné la faible hydraulicité du fleuve depuis la date de ce levé, on ne constate naturellement pas de grosses variations en 12 ans.

La campagne de terrain réalisée en 2003 permet de constater un réajustement permanent du lit entre les différents seuils pour l'irrigation, notamment sur le seuil de Néfiach qui, en quelques années et particulièrement en début d'année 2002, a connu un décaissement très important, menaçant aujourd'hui sa stabilité. Ce fut notamment le cas lors de la crue de 1999 au cours de laquelle la prise d'eau du canal de Corneilla fut arrachée.

L'incidence des extractions passée est, malgré l'arrêt des exportations, toujours perceptible. Elle participe à un processus non réversible et actif. En combinaison avec l'influence des ouvrages contemporains, la dynamique d'érosion régressive héritée des extractions, a aujourd'hui des répercussions majeures sur la morpho dynamique du fleuve et son fonctionnement biologique. En prospective, elle pourrait aussi toucher plus directement l'usage AEP à caractère patrimonial.

1.5.7.5. Les affluents

Les affluents du bassin versant participent, chacun à leur échelle, à un apport en matériaux vers le fleuve.

La carte B7 présente la répartition des apports solides estimés par sous bassin versant.

Tous les affluents rive gauche sont orientés Nord Ouest Sud Est et prennent leur source dans le massif limitant le bassin versant de la Têt avec celui de l'Agly. Ils sont à sec la majeure partie de l'année et ne rencontrent pas d'axe de communication ni de zones habitées dans leur partie amont. Ils ne sont donc pas aménagés et leur position géographique en piedmont leur confère un fort potentiel érosif et surtout une grande capacité de transport solide en période de crue. Ces événements sont caractérisés par la formation de torrents de boues et galets qui dévalent les pentes très rapidement.

La situation devient problématique deux à trois kilomètres avant leur confluence avec la Têt puisqu'ils transitent par les villages riverains de la Têt à savoir Corneilla la Rivière, Pézilla la Rivière, Villeneuve la Rivière, Baho et St Estève. La problématique des apports liquides comme solides est pour ces communes une priorité puisqu'elle nécessite la mise en œuvre de moyens financiers considérables pour aménager les bassins versants et réparer parfois leurs dégâts.

Tous ces matériaux transportés qui sont écoulés par la crue jusqu'à la Têt participent ainsi à l'activité morpho dynamique (d'érosion/sédimentation) du fleuve.

Les affluents rive droite ont une orientation Sud Nord en partie amont puis lorsqu'ils rejoignent la plaine, puis Sud/Ouest - Nord/Est pour rejoindre la Têt. C'est en rive droite que

les affluents ont le plus gros potentiel de transport en suspension mais aussi par charriage avec le Riufagès, le Boulès, la Coumelade, le Castelnou et la Basse.

Malgré l'emprise de son sous bassin, la Basse dispose d'une capacité actuelle de transport effectif peu significative étant donné le linéaire recalibré et aménagé. Elle ne prend de surcroît pas sa source en « altitude » contrairement aux trois autres tributaires, ce qui implique de moindres pentes en amont et un potentiel érodable plus restreint.

A l'aval de l'autoroute, le transport est exclusivement limité aux éléments en suspension, les matériaux plus grossiers étant déposés plus en amont ou transitant à l'Ouest de l'autoroute.

- **Le Castelnou et la Coumelade** sont deux affluents que l'on pourrait qualifier de « jumeaux » quant à leur similarité en terme de linéaire, de superficie drainée et de pente moyenne. En effet, ils prennent leur source dans le même massif à environ trois kilomètres de distance. Les pentes rencontrées dans les premiers kilomètres amont fournissent un potentiel de transport par charriage important et génèrent des crues très rapides et surtout très puissantes de par le volume de matériaux transporté. Ces deux affluents se retrouvent dans le même cas que les affluents rive gauche avec des aménagements de protection contre les inondations sur leurs derniers kilomètres avals, à leur rencontre des zones urbanisées, et un apport intéressant à la Têt en terme de volume solide. Ces apports ne semblent pas avoir été quantifiés au regard de la bibliographie consultée mais peuvent être conséquents par rapport à l'échelle de leurs bassins versants respectifs.

- **Le Riufagès** possède encore une dynamique naturelle sur la quasi intégralité de son linéaire avec des points d'érosions conséquents et une activité de transport principalement par charriage sur tout son bassin versant.

- **Le Boulès** est sans conteste le pourvoyeur principal de matériaux à la Têt comme il a été précisé dans la partie inondabilité des affluents. Son potentiel de transport est accru au niveau d'Ille sur Têt avec la confluence de son principal affluent le Gimeneill. Avec un bassin versant global de près de 90 km² sans ouvrages de stockage ou d'écrêtement, les débits liquides générés en crue peuvent être exceptionnels comme en 1940 avec 600m³/s. Compte tenu de l'occupation des sols en partie amont du bassin versant (comme de ceux cités précédemment), les ruissellements entraînent tous les matériaux organiques (branches ou troncs) accumulés au sol depuis la crue précédente, ce qui contribue aussi à l'érosion des berges et à l'arrachage de leurs matériels minéral.

Comme signalé au chapitre inondabilité, la confluence avec la Têt se décale progressivement de par l'effet d'une faible hydraulicité depuis plusieurs années. Cette faible activité en terme de débit liquide influe directement sur les volumes charriés et en suspension avec des matériaux qui peuvent être mobilisés à l'amont mais qui ne peuvent atteindre la confluence par manque d'énergie du cours d'eau. Dans cette hypothèse, on aurait un stock de matériaux mobilisé lors de crues moyennes, attendant une crue d'importance pour rejoindre la Têt.

Pour les affluents, le constat est que le bassin versant possède un potentiel important en rive droite comme en rive gauche et qu'il est susceptible de participer fortement au système hydrosédimentaire Têt. Etant donné que le transit sédimentaire est perturbé au niveau de Vinça, le gros des apports par charriage durant une crue, depuis 1978, provient des affluents du bassin versant lui-même et non de l'amont.

1.5.7.6. L'embouchure

Dans le cadre du colmatage avéré des herbiers à Posidonies au large de l'embouchure du fleuve, le CEFREM a mis en place une bouée au large de l'entrée du port de Canet fin 2003, afin de mesurer en temps réels les rejets de la Têt à la mer. Cette bouée est en particulier équipée d'un piège à particules et les résultats des mesures effectuées permettront ainsi d'analyser les phénomènes de turbidité, et de contribuer à la compréhension du transport solide généré par le bassin versant.

II. Éléments de caractérisation des usages et des pressions pour la ressource en eau

II.1. Foyers de pollution et assainissement des communes

↳ *Planches graphiques n° B8 et B9a et B9b.*

II.1.1. Sources et données exploitées

En ce qui concerne les foyers de pollutions, les sources d'information et les données recueillies ont été multiples :

- Pour la pollution domestique, les informations utilisées sont les suivantes :
 - Les fiches annuelles 2002 des stations d'épuration du SATESE (Service d'Assistance Technique aux Exploitant des Stations d'Épuration),
 - Les fiches « station d'épuration » de l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse (RMC),
 - Les schémas directeurs d'assainissement des communes,
 - Les questionnaires d'enquête aux communes remplies par les communes et/ou la Communauté d'Agglomération Perpignan Méditerranée.

- Concernant les pollutions agricoles, les données exploitées sont :
 - La bibliographie de la Chambre d'Agriculture,

- Les données et sources d'information vis-à-vis de la pollution industrielle sont :
 - Les fichiers redevance industrielle de l'Agence de l'eau RMC,
 - Les données sur les caves coopératives et particulières de la DDAF,
 - Les questionnaires d'enquête aux communes remplies par les communes et/ou la Communauté d'Agglomération Perpignan Méditerranée,
 - Les schémas directeurs d'assainissement des communes,
 - Les quelques informations fournies par la DRIRE.

II.1.2. Pollutions domestiques

■ Stations d'épurations

Les caractéristiques des équipements de traitement de la pollution domestique sont indiquées dans les tableaux ci après.

Sur le périmètre de la Communauté d'Agglomération Perpignan Méditerranée toutes les communes sont pourvues d'un réseau de collecte d'eaux usées. Sur les 13 communes directement concernées 8 sont pourvues d'une station d'épuration dont 4 ont un bon fonctionnement, 1 à un fonctionnement moyen voire mauvais (St Félicien d'Avall) et celle de Perpignan un mauvais fonctionnement, avec un impact notoire sur la qualité des eaux en aval du point de rejet.

Les stations de Canet en Roussillon et de Ste Marie ont un fonctionnement globalement satisfaisant sauf en période estivale où l'augmentation massive de la population entraîne parfois une surcharge des stations. La planche graphique n° B8 indique l'état de l'assainissement des communes du bassin versant d'étude.

Sur l'ensemble des réseaux d'assainissement, les désordres les plus fréquemment rencontrés sont liés aux infiltrations d'eaux parasites pluviales ou en provenance des canaux d'irrigation.

Concernant les 17 communes hors PMCA, le nombre de rejet de station de qualité correcte est moindre que ceux de mauvaise qualité. En effet sur les 10 communes dotées d'une station, 5 ont un mauvais fonctionnement et seulement 3 ont un fonctionnement satisfaisant.

Globalement sur le bassin versant, **les rejets de stations de mauvaise qualité sont nombreux** et ont une part prépondérante dans la dégradation de la qualité des eaux.

En effet, un tiers des stations ont des rejets de mauvaise qualité ayant ainsi des conséquences néfastes sur la qualité des eaux ; et au moins un tiers des structures rencontrent ponctuellement des problèmes de fonctionnement. Soit environ **65 % des stations d'épuration engendrent de manière continue ou ponctuelle une dégradation de la qualité des eaux du bassin versant et avant tout de la Têt**. Par ailleurs, signalons qu'aucune STEP du bassin versant n'est équipé de traitement tertiaire (UV,...) pour traiter la bactériologie.

Etat du fonctionnement du réseau d'assainissement des communes de la PMCA

| Commune | Exploitant | Réseau | Fonctionnement du réseau | Station d'épuration | | | Fonctionnement de la station |
|-----------------------------------|------------|------------------|--|---|----------------------|----------|---|
| | | | | Capacité en EH | Population raccordée | Type | |
| BAHO | PMCA | Pseudo séparatif | Présence d'eaux parasites permanentes et pluviales, existence de contre pentes | 3 500 | 2 490 | BA | Qualité épuratoire correcte de manière générale, cependant quelques départs de boues avec l'effluent traité se produisent parfois |
| BOMPAS | CGE | Séparatif | Présence d'eaux parasites pluviales, saturation chroniques du réseau dans sa partie sud et existence de contre pentes | Réseau raccordé à la station de Perpignan 6 300 habitants raccordés | | | |
| CANET EN ROUSSILLON | SAUR | Séparatif | Présence d'eaux claires parasites pluviales et de nappe sur Canet Plage, problème liés aux sulfures | 75 000 | 11 200 à 45 000 | BA et FP | Qualité épuratoire correcte |
| CANOHES | CGE | Séparatif | Sensibilité aux eaux claires parasites permanentes et pluviales moindre depuis la réalisation de travaux | Réseau raccordé à la station de Perpignan | | | |
| LE SOLER | CGE | - | - | Réseau raccordé à la station de Perpignan | | | |
| PERPIGNAN | CGE | unitaire | Présence importante d'eaux parasites | 160 000 | 136 339 | FB | Saturation de la station, mauvais résultats épuratoires |
| PEZILLA LA RIVIERE | PMCA | Pseudo séparatif | Présence d'eaux parasites perturbantes, vétusté et saturation du réseau, problème de raccordement entre le réseau d'eaux pluviales et d'eaux usées | 3 500 | 2 753 | BA | Qualité épuratoire correcte |
| ST ESTÈVE | CGE | Séparatif | Saturation du réseau en certains points, présence d'eaux claires parasites permanentes et semi permanentes par temps sec et par temps de pluie | Réseau raccordé à la station de Perpignan 10 428 habitants raccordés | | | |
| ST FELIU D'AVALL | CGE | Séparatif | Présence d'eaux parasites permanentes et semi permanentes | 2 300 | 2 160 | BA | Capacité épuratoire irrégulière, station vétuste en surcharge |
| STE MARIE | SAUR | Séparatif | Présence d'eaux parasites pluviales et vétusté du réseau en certains points | 5 000 à 20 000 | 3271 | BA et FP | Qualité épuratoire correcte de manière générale |
| TOULOUGES | PMCA | Séparatif | Présence d'eaux claires parasites liées à des fissures, pénétration de racines, joints défectueux et déboîtement, contre pentes perturbant l'écoulement, | Réseau raccordé à la station de Perpignan | | | |
| VILLENEUVE LA RIVIERE | PMCA | Séparatif | Présence d'eaux claires parasites par temps sec et par temps de pluie | 1 500 | 1066 | BA | Fonctionnement satisfaisante cette toute première station sur la commune |
| VILLELONGUE DE LA SALANQUE | CGE | Séparatif | Eaux parasites pluviales, et saturation du réseau | 3 100 | 2 461 | BA | Qualité épuratoire correcte |

Etat du fonctionnement du réseau d'assainissement des communes hors PMCA

| Commune | Exploitant | Réseau | Fonctionnement du réseau | Station d'épuration | | | Fonctionnement de la station |
|-------------------------------|-------------------|-----------------------|---|---|----------------------|------|---|
| | | | | Capacité en EH | Population raccordée | Type | |
| BOULE D'AMONT | - | Séparatif | - | Pas de station et aucun raccordement à une station voisine Assainissement autonome et rejet au milieu naturel | | | |
| BOULETERNERE | Commune | Pseudo séparatif | Le schéma directeur d'assainissement est en cours | 800 | 643 | DD | Station vétuste, mauvais résultats épuratoires |
| CAIXAS | - | Séparatif | - | Pas de station et aucun raccordement à une station voisine 100 à 150 habitants en période estivale -Assainissement autonome et rejet au milieu naturel | | | |
| CASEFABRE | Non communiqué | | | | | | |
| CORNEILLA LA RIVIERE | Commune | Pseudo séparatif | Présence d'eaux parasites perturbantes à certaines périodes | 1950 | 1407 | BA | Fonctionnement correct de la station |
| ILLE SUR TET | Commune | Pseudo séparatif | Présence importante d'eaux parasites perturbantes liées à la mise en eau des canaux d'irrigation et aux eaux de pluie | 7500 | 5043 à 6500 | BA | Fonctionnement correct, mais by-pass partiels fréquents |
| LA BASTIDE | Commune | Séparatif | - | Pas de station et aucun raccordement à une station voisine 61 à 180 habitants raccordés | | | |
| MILLAS | Générale des Eaux | Unitaire et séparatif | Présence importante d'eaux parasites | 4800 | 3450 | BA | By-pass partiel mais permanent des effluents bruts du fait d'une charge hydraulique élevée |
| NEFIACH | Commune et SOMES | Pseudo séparatif | Présence d'eaux parasites | 1200 | 800 à 1000 | LB | Qualité épuratoire correcte, la conformité du dégrillage manuel avec la réglementation est à vérifier |
| PONTEILLA | SAUR | Séparatif | Présence d'eaux parasites perturbantes | 1 station communale pas d'informations disponibles - fonctionnement jugé satisfaisant | | | |
| PRUNET ET BELPUIG | Commune | Séparatif | - | Pas de station et aucun raccordement à une station voisine 60 à 128 habitants en période estivale -Assainissement autonome et rejet au milieu naturel | | | |
| RODES | Commune | Pseudo séparatif | Présence d'eaux parasites perturbantes | 500 | 509 | BA | Station saturée et vétuste |
| SAINT FELIU D'AMONT | Commune | Séparatif | Présence d'eaux parasites | 400 | 654 | LB | Sous dimensionnement et saturation de la station, mauvais résultats épuratoires |
| SAINT MARSAL | Commune | Séparatif | - | Pas de station et aucun raccordement à une station voisine 85 à 150 habitants en période estivale -Assainissement autonome et rejet au milieu naturel | | | |
| SAINT MICHEL DE LLOTES | - | Séparatif | - | Pas de station et aucun raccordement à une station voisine Assainissement autonome et rejet au milieu naturel | | | |
| THUIR | SAUR | Pseudo séparatif | Présence d'eaux parasites par temps de pluie | 14 500 | 9620 | BA | Fonctionnement satisfaisant depuis la mise en conformité de la station |
| VINCA | SAUR | séparatif | Présence importante d'eaux parasites perturbantes | 3 000 | 2 030 | BA | Dysfonctionnement lié à l'arrêt quotidien du poste de refoulement |

BA : boue activée, FB : filière biologique, FP : filière physico chimique, LB : lit bactériens, DD : décanteur digesteur

Concernant l'aspect réglementaire, **1 commune** de la PMCA **est dépourvue de schéma d'assainissement**, à savoir Villeneuve la Rivière. Cependant cette commune a pour projet de le réaliser très prochainement.

Quatre communes ; Canohès, St Féliu d'Avall, Baho et Bompas ; ont leur schéma d'assainissement en cours d'élaboration. Concernant la commune de Pézilla la rivière, aucune information sur le schéma n'a été fournie même si elle dispose d'un diagnostic de réseau.

Aux vues des données recueillies auprès des communes hors PMCA, **7 communes ne possèdent pas de schéma d'assainissement** : St Féliu d'Amont, Corneilla la Rivière, Caixas, la Bastide, St Marsal et Ille sur Têt. Pour les deux dernières, la réalisation du schéma est en projet.

■ Assainissement autonome

Sur la partie amont du bassin versant (hors PMCA), **7 communes fonctionnent en assainissement autonome**, il s'agit de : Boule d'Amont, Caixas, Casefabre, Prunet et Belpuig, La Bastide, St Michel de Llotès, et St Marsal.

Pour les autres communes, quelques **hameaux et écarts non raccordés** au réseau collectif sont présents comme indiqué sur la carte n° B 7. Les élus ont en général **peu ou pas connaissance de l'état du fonctionnement de l'assainissement autonome**.

Sur la commune de St Féliu d'Amont, il semble que des habitations soient en assainissement autonome non conforme dans le périmètre de champ captant pour l'AEP (dont celui de Perpignan).

Actuellement, bien que les communes soient conscientes de **l'obligation de prendre en charge les systèmes d'assainissement autonomes** dès 2005, aucune d'entre elles n'a réellement réfléchi aux démarches et moyens à mettre en œuvre à court terme.

La majorité des communes incluses dans la Communauté d'Agglomération Perpignan Méditerranée possède des écarts mais en nombre et taille relativement restreints. Ces derniers fonctionnent en assainissement autonome généralement individuel.

Les communes principalement pourvues d'écarts sont les suivantes :

- Bompas dont certains écarts (Mas Gaffard) présentent des problèmes chroniques dans l'assainissement autonome,
- Sur la commune de Baho, 5 habitations ont un assainissement autonome dont la conformité des dispositifs n'a pas été communiquée,
- Canohès était pourvue en 2000 de 52 assainissements autonome dont 1 possédant un impact sur le milieu,
- A Perpignan plus de la moitié de la commune n'est pas raccordée au réseau collectif et aucune extension du réseau n'est prévue,

- Sur le Soler 176 assainissements non collectifs ont été inventoriés en 1998 don 47 sont non conformes et 11 possèdent un impact sur le milieu,
- St Féliu d'Avall où 1 hameau de 100 habitations est en assainissement autonome,
- A Ste Marie, 22 dispositifs autonomes ont été comptabilisés en 1999,
- Toulouges est dotée de plus de 170 assainissements non collectif en 2003, cependant aucune donnée sur la conformité des dispositifs n'a pas été communiquée,
- Villelongue de la Salanque dont 21 habitations sur 41 disposant d'un assainissement autonome présentent un fonctionnement non-conforme.

Concernant les communes de St Estève, Pézilla la Rivière et Villeeneuve la Rivière, aucune information n'a pu être collectée.

Néanmoins, et selon la réglementation, à partir de **2005 le contrôle de l'assainissement non collectif devra être mis en place** (arrêté du 06 Mai 1996 relatif aux modalités du contrôle technique des systèmes d'assainissement collectif). **Il sera géré par la Communauté d'Agglomération Perpignan Méditerranée.**

■ Gestion des boues

Sur le périmètre de la Communauté d'Agglomération Perpignan Méditerranée, les boues produites par les stations représentent **un tonnage annuel de 3 967 tonnes de matière sèche** dont 80 % sont produites par la seule commune de Perpignan (qui collecte les eaux usées de plusieurs communes). Sur les 8 communes dotées de station d'épuration, **7 d'entre elles optent pour la mise en décharge des boues**, dont une complète le traitement des boues par un épandage agricole contrôlé. Aucune information sur le devenir des boues de la station de Ste Marie n'a pu être collectée. Au total 3 239 tonnes de matière sèche, soit plus de 80% de la production, sont déposées en décharge.

Devenir des boues d'épuration des communes de la Communauté d'Agglomération Perpignan Méditerranée (PMCA - SATESE 2002)

| Commune | Production de boues en tonnes de matière sèche par an | Destination des boues de STEP |
|----------------------------|---|--|
| BAHO | 21,7 | Décharge autorisée (Ste SOUCAS), le devenir des boues constitue un problème |
| CANET EN ROUSSILLON | 540 (source PMCA) | Décharge |
| PERPIGNAN | 3200 (source PMCA) | 82% en décharge et 18% en épandage agricole, présence d'un plan d'épandage |
| PEZILLA LA RIVIERE | 12 | Décharge contrôlée au Col de la Dona |
| ST FÉLIU D'AVALL | 8,4 | Déposante autorisée (Ste SOUCAS) |
| STE MARIE | 152 | Mise en décharge |
| VILLENEUVE LA RIVIERE | 4,5 | Décharge contrôlée au Col de la Dona, le devenir des boues constitue un problème |
| VILLELONGUE DE LA SALANQUE | 28,35 | Décharge contrôlée au Col de la Dona |
| TOTAL | 3967 | |

Pour les communes hors du périmètre de la Communauté d'Agglomération Perpignan Méditerranée, le devenir des boues des stations d'épuration est variable. Elles sont majoritairement mises en **décharge**, soient **épanchées sur des terres agricoles sans pour autant faire l'objet d'un plan d'épandage**. Seules **2 communes** possèdent un **traitement des boues différent**, à savoir l'utilisation de lits de macrophytes et la mise en centrale de traitement.

Ainsi, 233 tonnes de matière sèche de boues, soit environ **90% de la production totale**, produites par **5 communes est admis en décharge** chaque année. Le tonnage **épanché sur des terres agricole** est de l'ordre de 2,95. Ce chiffre est probablement à revoir à la hausse car, seules les données de 2 communes sur **3 concernées** ont été obtenues.

Le devenir des boues d'épuration est un élément problématique pour la majorité des communes dont certaines affichent clairement leur difficulté de gestion, et souhaitent entreprendre une réflexion sur le sujet.

Devenir des boues d'épuration des communes hors PMCA (SATESE - 2002)

| Commune | Production de boues en tonnes de matière sèche en 2002 | Devenir des boues |
|----------------------|--|---|
| BOULETERNERE | 2 | Déposante autorisée (Ste SOUCAS) |
| CORNEILLA LA RIVIERE | 21 | Lit à macrophytes, réflexion à venir quant au devenir des résidus des lits |
| ILLE SUR TET | 62,8 | Déposante autorisée (Ste SOUCAS), le devenir des boues constitue un problème |
| MILLAS | 15,4 | Déposante autorisée (Ste SOUCAS) |
| NEFIACH | 2 | Centre de traitement, le devenir des boues constitue un problème |
| PONTEILLA | Non Communiqué | Epanchage agricole, aucune information quant à la présence d'un plan d'épandage |
| RODES | 0,45 | Epanchage agricole, pas de plan d'épandage |
| SAINT FELIU D'AMONT | 0,75 | Décharge non autorisée, le devenir des boues constitue un problème |
| THUIR | 152 | Décharge autorisée au col de la Dona |
| VINCA | 2,5 | Epanchage agricole, pas de plan d'épandage |
| TOTAL | 259 | |

II.1.3. Pollutions agricoles

■ Pollution diffuse

L'occupation des sols du bassin versant est marquée par l'arboriculture (pêchers principalement), le maraîchage et la viticulture. Bien que cette agriculture occasionne sûrement une pollution diffuse liée aux traitements et apports divers aux cultures, **son degré d'impact sur les cours d'eau n'a pour l'instant pas été clairement établi**. Aucune étude complète sur le sujet n'a été réalisée.

Rappelons que le classement en AOC n'implique aucune contrainte vis-à-vis de l'utilisation de produits phytosanitaires ou de qualité des eaux, les vignes concernées n'étant par définition pas irriguées.

Cependant des programmes d'actions tels que *Fertimieux* et *Ferti 66* ont été lancés en 1991 et 1992 afin de promouvoir des actions de développement et de conseil pour lutter notamment contre la pollution des eaux par les nitrates et mettre en œuvre des suivis de qualité et des mesures de restauration. Ces opérations pilotes ont été appliquées sur 10 communes dont 8 sont incluses dans la zone d'étude, à savoir : Bouleternère, St Michel de Llotes, Ille sur Têt, Millas, Néfiach, St Féliu d'Amont, Pézilla la Rivière et Corneilla la Rivière.

Les résultats de ces programmes n'ont pour l'instant pas fait l'objet d'une analyse fine concernant leur impact sur les milieux aquatiques.

■ Aires de lavages

Les aires de lavages et de remplissage permettant aux agriculteurs de nettoyer leur matériel et de remplir les cuves pour leur traitement **sont rares sur le bassin versant** d'après les enquêtes aux communes réalisées. Seules les communes de Vinça, Corneilla la Rivière et Ste Marie disposent respectivement de 3 potences agricoles, 2 aires de remplissage et 1 aire de lavage de légumes parfois employées comme aire de lavage de véhicules agricoles. L'aire de lavage de Ste Marie est directement reliée au réseau d'eau pluvial dont l'exutoire est situé dans l'ancien bras de la Têt.

■ Autres

Le bassin versant ne renferme pas d'autres activités susceptibles de générer des pollutions significatives d'origine agricole (élevage...). L'analyse de la qualité des eaux des canaux pouvant localement poser problème est quant à elle évoquée au chapitre IV.1.6.2 ci avant.

II.1.4. Pollutions industrielles

■ Les industries recensées par l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse (RMC)

Les tableaux ci-après listent l'ensemble des industries connues et concernées (redevable ou non) par la redevance pollution. Ces données doivent être abordées avec précaution car la redevance est estimée à partir de quantités de pollution calculées sur la base de **données forfaitaires ou mesurées**, et sont égales à la pollution émise au cours **d'un jour moyen du mois de rejet maximal**.

Les données présentées ne fournissent aucune information sur le type de raccordement des établissements. La détermination a donc été effectuée en se basant notamment sur les données du SATESE 2002 et les schémas d'assainissement des communes.

Parmi les 30 industries ou assimilées qui ne sont pas raccordées au réseau d'assainissement collectif, **3 d'entre elles rejettent, de manière sûre, leurs effluents directement dans le milieu naturel sans traitement au préalable**. Deux sites sont situés sur la commune de Perpignan, la cave vinicole les Vignerons Catalans et la chocolaterie CEMOI, et un sur la commune de St Féliu d'Avall, la cave coopérative.

Concernant la chocolaterie CEMOI, les eaux rejetées proviennent à la fois du système de refroidissement et des sanitaires, destinés aux 230 employés. Seule la partie de l'établissement destinée aux visiteurs est partiellement raccordée au réseau d'eaux usées.

Par ailleurs la distillerie « *Roussillon aliment la Catalane* » sur la commune de St Feliu d'Avall est également source de pollution bien qu'elle possède un système traitement de ses effluents. Il est par ailleurs en projet de la délocaliser du Département.

Pour 9 établissements, aucune donnée n'a pu être obtenue quant au traitement de leurs effluents.

Aux vues de ces données la **pollution industrielle reste assez marginale sur le bassin versant**, même si les effluents rejetés sont malgré tout d'importance.

Industries recensées par l'Agence de l'eau en 2001

| Commune | Industrie | Raccordée à un réseau d'assainissement collectif | Non raccordée à un réseau d'assainissement collectif | Redevable Agence de l'eau | Non redevable Agence de l'eau | Remarque |
|----------------------|--|--|--|---------------------------|-------------------------------|---|
| BAHO | UNIBETON | | X | X | | traitement des effluents avant rejet? |
| BAHO | S.A.T.P. | | X | X | | traitement des effluents avant rejet? |
| BOMPAS | SABLIERE DE LA SALANQUE | | X | | X | traitement des effluents avant rejet? |
| BOULETERNERE | E.A.R.L. PAYRE | | X | | X | traitement des effluents avant rejet? |
| CANET EN ROUSSILLON | SUPER CASINO | X | | | X | |
| CANET EN ROUSSILLON | F & I JONQUERES (SOC DE FAIT) | X | | | X | |
| CANET EN ROUSSILLON | S.C.E.A. DOMAINE DE L'ESPARROU | | X | | X | Dépollution par épandage |
| CANET EN ROUSSILLON | SISQUEILLE MARIE VALERIE (CHATEAU DE REY) | | X | | X | Dépollution par épandage |
| CANET EN ROUSSILLON | CASINO CAFETERIA | X | | | X | |
| CANET EN ROUSSILLON | G.A.E.C. BENASSIS | | X | | X | Dépollution par épandage |
| CANET EN ROUSSILLON | EARL LES COTEAUX DU CANET | ? | ? | | X | |
| CANET EN ROUSSILLON | CAMPING BRASILIA | X | | X | | |
| CANOES | STE COOP DE VINIFICATION | X | | X | | |
| CANOES | NICOLAS (HERITIERS) | ? | ? | X | | |
| CORNEILLA LA RIVIERE | STE COOP DE VINIFICATION | | X | | X | Bassin d'évaporation |
| ILLE SUR TET | STE COOPERATIVE VINIFICATION | | X | X | | Effluents non traités avant rejet? |
| MILLAS | SOCIETE COOPERATIVE AGRICOLE (LES VIGNERONS DE FORCA REAL) | | X | | X | Bassin d'évaporation |
| MILLAS | SOC COOP AGRICOLE OLEICOLE (LA CATALANE) | | X | X | | Traitement des effluents avant rejet? |
| NEFIACH | SOCIETE CUFI FRERES (SABLES ET GRAVIERS) | | X | | X | Traitement des effluents avant rejet? |
| PERPIGNAN | AUCHAN FRANCE | X | | X | | |
| PERPIGNAN | REGIE MUNICIPALE DES ABATTOIRS | X | | X | | |
| PERPIGNAN | ETS G. CLAVERIE (NOUVELLES GALERIES) | X | | | X | |
| PERPIGNAN | LYCEE CLOS BANET | X | | X | | |
| PERPIGNAN | CENTRE HOSPITALIER GENERAL | X | | X | | |
| PERPIGNAN | CTRE HOSP GEN DE PERPIGNAN | X | | X | | |
| PERPIGNAN | SOCIETE COOPERATIVE AGRICOLE DE VINIFICATION | ? | ? | X | | |
| PERPIGNAN | REPUBLIC TECHNOLOGIES | X | | X | | |
| PERPIGNAN | GARE S.N.C.F | X | | X | | |
| PERPIGNAN | CHOCOLATERIE CANTALOU (CEMOI) | | X | | X | Rejet sans traitement des eaux de refroidissement et des sanitaires |
| PERPIGNAN | RFA PROVENCE LANGUEDOC ROUSSILLON - RENAULT | X | | | X | |
| PERPIGNAN | LYCEE GENERAL ET TECHNOLOGIQUE JEAN LURCAT | X | | X | | |
| PERPIGNAN | LES COURRIERS CATALANS | X | | | X | |
| PERPIGNAN | BISCUITERIE CONFISERIE LOR | | X ? | X | | |
| PERPIGNAN | SICA VIGNERONS CATALANS | | X | X | | Rejet sans traitement des eaux de lavage des cuves, tireuses et de rinçage des bouteilles |
| PERPIGNAN | CENTRE PENITENTIAIRE | X | | X | | |

Industries recensées par l'Agence de l'eau en 2001

| Commune | Industrie | Raccordée à un réseau d'assainissement collectif | Non raccordée à un réseau d'assainissement collectif | Redevable Agence de l'eau | Non redevable Agence de l'eau | Remarque |
|--------------------|---|--|--|---------------------------|-------------------------------|---|
| PERPIGNAN | CENTRE PENITENTIAIRE | X | | X | | |
| PERPIGNAN | STE MERCIER-SANCHEZ | X | | | X | |
| PERPIGNAN | AVENANCE ENSEIGNEMENT CUISINE CENTRALE DE PERPIGNAN | X | | X | | |
| PERPIGNAN | CAFETERIA ROYALDINE | X | | | X | |
| PERPIGNAN | S.A SODICAT | X | | X | | |
| PERPIGNAN | MR LAPORTE | X | | | X | |
| PERPIGNAN | SCEA DOMAINE LAFAGE | X | | | X | |
| PERPIGNAN | ETS CLARAC & CLAUZEL | | X | | X | Dépollution par épandage |
| PERPIGNAN | DOMAINES LACASSAGNE | | X | | X | Dépollution par épandage |
| PERPIGNAN | DOMAINE SARDA -MALET | | X | | X | Dépollution par épandage |
| PERPIGNAN | BETON 66 | | X | | X | traitement des effluents avant rejet? |
| PERPIGNAN | S.C.E.A. DOMAINE | | X | | X | Dépollution par épandage |
| PERPIGNAN | SOCIETE ETUDE REALISATION (APPAREILS DE MANUTENTION) | ? | ? | | X | |
| PEZILLA LA RIVIERE | SOC COOP VINIC VIGNERO PEZILLA | | X | | X | Bassin d'évaporation |
| PONTEILLA | STE COOPERATIVE VINICOLE | | X | | X | Bassin d'évaporation |
| PONTEILLA | E.A.R.L. DOMAINE DE ROUBAU | | X | | X | Dépollution par épandage |
| PONTEILLA | SCEA CHATEAU ST NICOLAS | ? | ? | | X | |
| PONTEILLA | G.A.E.C. MARIA-JONQUERES | | X | | X | Bassin d'évaporation |
| PONTEILLA | S.A.R.L. DOMAINE MAS BECHA | ? | ? | | X | |
| ST ESTEVE | INDUSTRIELLE MEDITERRANEENNE (ALIMENTAIRE IMA) | X | | X | | |
| ST ESTEVE | BETON CHANTIERS LANGUEDOC | ? | ? | X | | |
| ST ESTEVE | S.A. COTTES | ? | ? | | X | |
| ST FELIU D AVALL | STE COOP. DE VINIFICATION | | X | | X | rejets des effluents sans traitement |
| ST FELIU D AVALL | ROUSSILLON ALIMENT LA CATALANE | | X | X | | traitement des effluents par évapoconcentrateur avant rejet |
| STE MARIE LA MER | CAMPING CARAVANING STE MARIE | | X | | X | structure possédant sa propre station d'épuration |
| THUIR | CUSENIER SA (CAVES BYRRH) | ? | ? | X | | |
| THUIR | SCA LES VIGNERONS DE THUIR | | X | | X | Bassin d'évaporation |
| THUIR | CENTRE HOSPITALIER SPECIALISE LEON JEAN GREGORY | X | | X | | |
| THUIR | E.A.R.L. DU DOMAINE DE SAU | | X | | X | Dépollution par épandage |
| THUIR | GAEC DU DOMAINE ST JOSEPH | ? | ? | | X | |
| TOULOUGES | BRASSERIE MILLES S.A. | X | | X | | |
| TOULOUGES | CHARCUTERIE ABELLANET | ? | | X | | |
| VINCA | STE COOPERATIVE VINICOLE | | X | | X | Dépollution par épandage |
| VINCA | UNIBETON | | X | | X | traitement des effluents avant rejet? |

■ Caves vinicoles

Le bassin versant renferme **12 caves coopératives** à l'origine de plus d'un tiers de la production annuelle du département.

| Commune | Nom de l'entreprise | Production en hl/an | Type de dépollution |
|-----------------------------|---|---------------------|---|
| CANET EN ROUSSILLON | SCV de Canet en Roussillon | 10 800 | Raccordement sur la station d'épuration communale |
| CANOHES | Cave Coopérative Vinicole de Canohès | 3 000 | Raccordement sur la station d'épuration communale |
| CORNEILLA-LA-RIVIERE | SCV de Corneilla-la-Rivière | 12 000 | Bassin d'évaporation naturelle |
| ILLE-SUR-TET | Cave Coopérative Vinicole de Ille-sur-Têt | 3 800 | aucun |
| MILLAS | Les Vignerons de Força Réal | 21 000 | Bassin d'évaporation naturelle |
| PERPIGNAN | SICA Les Vignerons Catalans | 450 000 | aucun |
| PEZILLA-LA-RIVIERE | SCV Les Vignerons de Pézilla-la-Rivière | 34 500 | Bassin d'évaporation naturelle |
| PONTEILLA | SCV Les Vignerons de Ponteilla | 36 000 | Bassin d'évaporation naturelle |
| ST-ESTEVE | Dom Brial | NC | NC |
| ST-FELIU-D'AVALL | SCV de St-Féliu-d'Avall | 5 600 | aucun |
| THUIR | Les Vignerons de Thuir | 35 200 | Bassin d'évaporation naturelle |
| VINCA | SCV Les Vignerons du Conflent | 11 000 | Epandage |
| TOTAL | | 622 900 | |

Plus de la moitié des caves procèdent au traitement de leurs effluents. Celles dont les effluents ne sont pas traités avant rejet ont une production faible, à l'exception de **la cave de Perpignan « les Vignerons Catalans »**.

Cette cave **constitue le principal foyer de pollution** avec 17 500 m³ d'effluents (soit 0,4 l/an/l vin) relargués dans la Basse actuellement sans pré-traitement. Une demande d'autorisation est en cours d'instruction avec la mise en place d'une station d'épuration autonome.

Sur le département **261 caves particulières** ont été répertoriées, dont **75 sont situées sur le bassin versant**. Le dénombrement des caves par commune est fourni dans le tableau ci-dessous. Toutes ces données, transmises par la DDAF, sont fournies à titre indicatif car les caves particulières sont nombreuses et leur recensement assez complexe et date de 1996. Elles reflètent néanmoins très bien l'image de cette activité dans la zone d'étude, car des actualisations ont eu lieu.

| Commune | Nombre total de caves | Nombre de caves soumises à déclaration (>500 hl/an) | Production totale en hl/an |
|-----------------------|-----------------------|---|----------------------------|
| CANET EN ROUSSILLON | 8 | 6 | 15 309 |
| CANOHES | 1 | 1 | 7 000 |
| CORNEILLA-LA-RIVIERE | 1 | 1 | 600 |
| LE SOLER | 1 | 1 | 6 503 |
| PERPIGNAN | 34 | 16 | 57 371 pour 32 caves |
| PONTEILLA | 5 | 2 | 13 984 |
| ST-ESTEVE | 3 | 3 | 5 198 |
| ST-FELIU-D'AMONT | 1 | 1 | 3 052 |
| THUIR | 19 | 3 | 30 507 |
| STE MARIE | 1 | 0 | 1 098 |
| VILLENEUVE LA RIVIERE | 1 | 1 | NC |

La grande majorité des caves a une faible production, seulement 35 caves du bassin ont une production supérieure à 500 hl/an (Cf. nombre de déclarations). Les effluents des caves particulières sont dépollués par épandage dans la majorité des cas. A l'échelle du bassin versant, **les caves particulières constituent un faible foyer de pollution**, négligeable dans le cadre de la présente étude (Cf. annexe n° B.8).

■ Autres industries ou assimilés

En s'appuyant sur les données recueillies lors de l'entretien avec les communes et des diverses études mises à disposition, d'autres industries ou assimilées ont pu être dénombrées principalement sur le périmètre de la Communauté d'Agglomération Perpignan Méditerranée.

Sur la commune de Canet en Roussillon, l'ensemble des industries ou assimilées est raccordé au réseau d'assainissement collectif. Sont concernés, 8 campings :

- Ma Prairie (260 personnes),
- Domino (52 personnes),
- Les peupliers (254 personnes),
- Bosquet (125 personnes),
- Clos Isabelle (56 personnes),
- Les Founts (480 personnes),
- Mar Sang (568 personnes),
- Miami (53 personnes),

Tous les sites de la ville de Perpignan sont raccordés au réseau collectif à l'exception de 8 établissements :

- La maison de retraite Dantjou,
- L'aéroport International de Perpignan-Llabanère,
- L'usine d'emballage de salades Agrofel,
- L'entreprise de travaux publics et de terrassement Martinez,
- L'entreprise de plomberie, transports et travaux publics Juanola et associés,
- Alliance Santé (répartition pharmaceutique),
- Le bureau d'étude en génie électrique Grabolosa,
- Terres du sud, grossiste en fleurs coupées.

Concernant l'Association Syndicale du marché St Charles, ses activités sont mal identifiées et le réseau peu connu.

La commune de St Estève possède 4 établissements réalisant un prétraitement avant rejet dans le réseau collectif :

- Pedelhez (salaison),
- La clinique « la pinède »,
- L'association éducative « le trèfle à 4 feuilles »,
- La piscine municipale du complexe sportif.

De nombreuses structures touristiques sont présentes sur la commune de Ste Marie et sont pour la plupart reliées au réseau collectif, à savoir :

- Le camping la Pergola,
- Le camping la Plage,
- Le camping le Floride,
- Le camping le Palais de la Mer,
- Le camping le Lamparo,
- Le centre de vacances VVF RATP,
- Le centre de vacances CCAS,
- Une aire naturelle.

Un établissement raccordé au réseau collectif a été recensé sur la commune de Villelongue de la Salanque : la cave coopérative fruitière dont les rejets sont prétraités.

II.1.5. Autres sources de pollution

■ BASOL

Conçu à la demande du ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, en collaboration entre autres avec l'ADEME, le BRGM, l'INERIS et l'IRSN, une base de données BASOL sur les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif, est disponible en ligne.

Un site pollué est site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement.

Sous l'autorité du préfet du Département, les services de l'inspection des installations classées (DRIRE) sont en charge l'application de ces textes aux cas des sites et sols pollués, et alimentent BASOL par leurs investigations.

4 sites des 6 sites recensés (à l'échelle du département) sur cette base de donnée sont présents sur la bassin versant d'étude. Ils bénéficient d'une qualification de leur état ainsi que d'une description selon une méthodologie validée. Il s'agit :

| Perpignan = Centre EDF GDF Services – Mise à jour : 17/03/2003 | |
|--|---|
| Etat | Description sommaire |
| | Le terrain, situé au Sud de la ville de Perpignan, d'une superficie totale d'environ 2 hectares, a accueilli de 1913 à 1968 une usine fabriquant du gaz à partir de la distillation de la houille. Actuellement, le site est occupé par le centre EDF-GDF et aucun risque vis à vis des activités humaines – en particulier vis à vis de d'altération des nappes superficielles et souterraines n'a été révélé par les diagnostics effectués – Aucune évolution n'est à attendre. |

| Perpignan = SOPER – Mise à jour : 15/06/2000 | |
|--|---|
| Etat | Description sommaire |
| | Site de récupération de ferrailles et papiers implanté entre la route de Thuir et la rivière La Basse. Le site est exploité depuis 1974. Le risque est celui d'une pollution de la nappe phréatique et du ruisseau par infiltration d'hydrocarbures et autres liquides potentiellement liés aux matériaux de récupération manipulés sur le site. Suite à un projet de construction d'une nouvelle route fractionnant le foncier, le transfert de l'activité sur une autre zone a été décidé. L'inspecteur des installations classées a demandé en août 1999 à l'exploitant la réalisation d'une évaluation des risques de pollution du sol. Cette évaluation a été transmise en janvier 2000. Elle conduit à ranger le site parmi les sites banalisables tout en mettant en évidence une pollution par PCB, hydrocarbures, plomb, cuivre. Dans une perspective de cessation d'activité, des compléments d'investigation sont demandés ainsi qu'une extension de l'évaluation à l'ensemble du site. Le site est clôturé et surveillé. |

| Perpignan = SNAG France Télécom – Mise à jour : 28/08/2001 | |
|--|---|
| Etat | Description sommaire |
| | <p>Atelier d'entretien d'un parc de véhicules (sur un terrain de superficie inférieure à 1 ha), avec cabine de peinture et distribution de carburants. Ces installations ont fonctionné de 1972 à 2000</p> <p>Un diagnostic, remis en mars 1999, a mis en évidence des concentrations élevées en hydrocarbures autour des cuves enterrées et du décanteur. En conséquence, la réalisation d'une évaluation simplifiée des risques a été demandée.</p> <p>L'évaluation simplifiée des risques, remise en mai 2000 conduit à classer le site en catégorie 2 (à surveiller) Par arrêté Préfectoral n°1991 du 13 juin 2001 a été imposé le contrôle trimestriel des eaux d'un piézomètre tant que la présence d'hydrocarbures sera décelable.</p> <p>Les locaux sont interdits et le site est clôturé.</p> <p>La 4eme analyse effectuée le 03 janvier 2002 confirme la régression de tous les paramètres mesurés qui sont soit en limite ou sous le seuil de détection. Il est mis fin à cette date au suivi des eaux souterraines, seule demeure la restriction d'usage interdisant les habitations sur ce site.</p> |

| St Estève = BP Fioul Services – Mise à jour : 04/12/2002 | |
|--|---|
| Etat | Description sommaire |
| | <p>Dépôt de distribution de combustibles liquides FOD et Gazole. Surveillance du site non justifiée. Après cessation d'activité le dépôt est cédé à son propriétaire.</p> <p>Un diagnostic effectué en août 2001 a montré la présence de sols pollués par hydrocarbures. Par arrêté préfectoral du 6 juin 2002 il a été demandé une étude hydrogéologique complémentaire étendue hors limites du dépôt, concluant sur la vulnérabilité de la nappe phréatique et les moyens de surveillance à mettre en place.</p> <p>En novembre 2002 l'étude complémentaire a été présentée ainsi que l'ESR.</p> <p>la dépollution du site a été réalisée par enlèvement des terres polluées.</p> <p>L'ESR classe le site en niveau 3 - banalisable.</p> <p>La Mairie de Saint-Estève sera tenue informée qu'une zone réduite de la voie publique au droit du dépôt couvre des terres dont la teneur maximum en hydrocarbures a été mesurée à 2500 mg/kg.</p> |

| Etat du site | |
|--------------|---|
| ● | Indifférent |
| | Traité, libre de toute restriction |
| | Traité, avec restriction |
| | En activité, devant faire l'objet d'un diagnostic |
| | En cours d'évaluation ou de travaux |

L'analyse de ces tableaux conduit à penser que la pollution d'origine industrielle reste limitée sur la zone d'étude et que les situations recensées sont toutes en cours de régularisation. Le site SOPER reste néanmoins à surveiller car, si l'évolution semble positive, il s'agit du site mettant le plus directement en cause la qualité et l'équilibre des milieux aquatiques du bassin versant, et en particulier de la Basse, qui est un des principaux cours d'eau du bassin et qui est déjà particulièrement dégradée d'un point de vue qualitatif.

■ Ruissellement pluvial

La particularité du climat local, où la plupart du temps alternent longues périodes et sèches et précipitations plutôt courtes, mais souvent intenses, peut avoir pour conséquence de générer des concentrations élevées et relativement soudaines de pollutions dites "chroniques" par lessivage des sols anthropisés. L'expérience visuelle suffit souvent à le constater.

Au delà des effets hydrauliques, liés à l'imperméabilisation grandissante des sols en milieux urbains et interurbains, force est de constater l'influence qualitative négative que ces ruissellements peuvent ponctuellement avoir sur les cours d'eau étudiés et au delà.

La bibliographie en la matière souligne que ces concentrations, durant les premières minutes de précipitation, sont d'autant plus importantes que la période de sécheresse qui les a précédé a été longue. La violence des pluies vient également corroborer ce phénomène et des pics de pollution surviennent.

Dans l'immédiat, aucune étude n'a tenté d'appréhender et de quantifier précisément cet impact. Il est avéré néanmoins que des concentrations significatives en MES (*cf.* résultats Aquascop des campagnes DIREN 2001/ 2002) et métaux lourds, sans parler des déchets solides, peuvent se retrouver dans les écoulements et leur exutoires principaux, la Têt et enfin la Méditerranée.

Les conséquences sur les milieux aquatiques peuvent être importantes notamment vis à vis de la flore et/ou de la faune aquatique (effet de colmatage, ...) mais également de la qualité sanitaire des cours d'eau et à leur embouchure commune.

Si ces impacts, sur les eaux de baignade notamment, ont un caractère plutôt temporaire, ils peuvent être associés à une inefficacité, elle aussi temporaire, des systèmes d'assainissement collectifs par surcharge des réseaux défectueux. Cela qui aggrave la situation. En revanche la capacité de dilution est plus importante, en particulier sur le lessivage urbain.

Ces effets se font logiquement de plus en plus ressentir d'amont en aval du bassin versant d'étude. Ils sont proportionnels à l'accroissement de la surface imperméabilisée et surtout à partir de l'agglomération Perpignanaise, bien qu'elle soit relative à l'échelle du bassin versant d'étude.

La RN 116 (et R 617 vers Canet), de part sa proximité avec la Têt (en fait, la majorité du linéaire rive droite du fleuve) et le flux de circulation qu'elle draine, peut aussi constituer un foyer ponctuel de pollution chronique. A cet impact des mesures compensatoires ont été définies et mises en place, pour la plupart avant l'application de la Loi sur l'Eau en 1992. C'est sous la forme d'un réseau d'assainissement étanche et équipé de bassin de rétention (quantitatif et qualitatif où parfois des macrophytes contribuent à la décantation des pollutions) qu'elles se retrouvent sur la majeure partie du linéaire de la RN, sous contrôle du Département (DDE).

Les apports en pollution de cette route sont donc relatifs en comparaison avec le reste des espaces urbains de la zone.

II.1.6. Projets en matière d'équipement ou d'optimisation de dispositifs

II.1.6.1. Assainissement domestique

Plusieurs projets importants sont à l'étude.

D'une manière générale, l'assainissement domestique étant à l'heure actuelle **le premier foyer de pollution des milieux aquatiques du bassin versant** d'étude, et avant tout de la Têt. Les collectivités et acteurs locaux engagés sur cette problématique sont de plus en plus sensibilisés et actifs.

Il faut d'ailleurs citer à ce sujet, la réalisation prochaine du Schéma Départemental d'Assainissement (SDA), prévu pour 2004, mais aussi le projet d'émissaire en mer de la future STEP de Perpignan avec le raccordement de plusieurs communes.

Les tableaux suivants proposent de récapituler l'ensemble des données prospectives collectées en matière d'assainissement domestique et démontrent la prise en compte contemporaine de cette problématique par les acteurs locaux :

Projets en matière d'assainissement des communes de la PMCA sur le périmètre d'étude

| COMMUNE | ASSAINISSEMENT COLLECTIF | | | ASSAINISSEMENT AUTONOME |
|-----------------------------------|---|---|--|--|
| | RESEAU | STATION D'EPURATION | ETUDES | |
| BAHO | - | Mise en place de l'auto surveillance Résoudre les problèmes de résidus | - | La PMCA en prendra le contrôle |
| BOMPAS | - | - | Schéma d'assainissement en projet suite à une modification prochaine du PLU suite à la réalisation d'un PPR | Etudes des dysfonctionnements chroniques sur le secteur du mas Gaffard afin de déterminer la solution à adopter. La PMCA en prendra le contrôle |
| CANET EN ROUSSILLON | Mise en place de dispositifs de lutte contre les sulfures | Réfection de la station d'épuration | Projet de raccordement de la commune de St Nazaire à la STEP de Canet Raccordement à l'émissaire en mer de la STEP de Perpignan | La PMCA en prendra le contrôle |
| CANOHES | Continuer le programme de renouvellement des réseaux | - | Terminer le schéma directeur d'assainissement et d'établir le zonage définitif de l'assainissement. | La PMCA en prendra le contrôle |
| LE SOLER | Aucun Cf Perpignan | | | |
| PERPIGNAN | Projet d'émissaire en mer avec raccordement des stations de Canet et de Ste Marie | Projet d'émissaire en mer avec raccordement des stations de Canet et de Ste Marie | Etude de création d'une nouvelle station en cours de finalisation | La PMCA en prendra le contrôle |
| PEZILLA LA RIVIERE | Recherches plus approfondies des points d'infiltration des eaux claires parasites | - | Une étude diagnostic et le schéma d'assainissement vont être lancés | La PMCA en prendra le contrôle |
| ST ESTEVE | Programme de réhabilitation du réseau en cours | - | - | La PMCA en prendra le contrôle |
| ST FÉLIU D'AVALL | Réhabilitation du réseau | Nouvelle station ou raccordement à la station de Perpignan | Elaboration d'un nouveau scénario d'assainissement en cours | Réhabilitation de l'assainissement non collectif |
| STE MARIE | Lancement d'un nouveau schéma directeur d'assainissement | La station va bientôt recueillir les effluents de Villelongue de la Salanque | Lancement d'un nouveau schéma directeur d'assainissement- Raccordement à l'émissaire en mer de la STEP de Perpignan à l'étude | La PMCA en prendra le contrôle |
| TOULOGES | réhabilitation des tronçons principaux : Avenue de Thuir, Rue des Corbières, Impasse Violet, Rue des Hortensias, Boulevard de Clairfont et Avenue Lavoisier. | - | - | La PMCA en prendra le contrôle |
| VILLENEUVE LA RIVIERE | - | - | Schéma directeur d'assainissement à venir | La PMCA en prendra le contrôle |
| VILLELONGUE DE LA SALANQUE | Raccordement du réseau d'assainissement collectif sur la station de Ste Marie (consultation lancée) | | | La PMCA en prendra le contrôle |

Projets en matière d'assainissement des communes hors périmètre PMCA

| COMMUNE | ASSAINISSEMENT COLLECTIF | | | ASSAINISSEMENT AUTONOME |
|-------------------------------|--|--|---|---|
| | RESEAU | STATION D'EPURATION | ETUDES | |
| BOULE D'AMONT | Non communiqué | | | |
| BOULETERNERE | Investigation pour améliorer le fonctionnement du réseau | Création d'une nouvelle station | - | Non communiqué |
| CAIXAS | Aucun projet particulier | | | La commune n'envisage pas de prendre en charge l'assainissement autonome |
| CASEFABRE | Non communiqué | | | |
| CORNEILLA LA RIVIERE | Restauration du réseau lors de la réfection de la départementale 51 | - | - | Prise en charge lorsque la commune pourra l'assumer financièrement |
| ILLE SUR TET | Réduction des entrées d'eaux parasites - réfections locales | Schéma d'assainissement communal en projet | Plateforme de compostage à l'étude | Non communiqué |
| LA BASTIDE | Absence de réseau et de station pas de projet communiqué | | | La commune n'envisage pas de prendre en charge l'assainissement autonome |
| MILLAS | - | Mise en place de l'autosurveillance | Un complément du diagnostic de 1995 est prévu | Non communiqué |
| NEFIACH | En attente du schéma directeur AEP pour grouper les interventions de réfection des réseaux | - | - | Etude en cours |
| PONTEILLA | Aucun projet particulier | | | La commune n'envisage pas de prendre en charge l'assainissement autonome |
| PRUNET ET BELPUIG | Un projet d'assainissement collectif est en cours | | | Etude en cours |
| RODES | - | Augmenter la capacité de la station | A lancer | La commune n'envisage pas de prendre en charge l'assainissement autonome |
| SAINT FELIU D'AMONT | - | Création d'une nouvelle station | - | La commune n'envisage pas de prendre en charge l'assainissement autonome |
| SAINT MARSAL | Projet de Schéma d'assainissement | | | |
| SAINT MICHEL DE LLOTES | Aucun projet particulier | | | |
| THUIR | - | Mise en place de l'autosurveillance | - | Non communiqué |
| VINCA | Aucun projet particulier | | | A priori la commune n'envisage pas de prendre en charge l'assainissement autonome |

L'assainissement autonome, bien que relativement peu développé sur le bassin versant d'étude, apparaît à nouveau comme un point mal maîtrisé par les communes situées hors périmètre PMCA.

D'ailleurs, dans la majorité des cas, ces dernières ne manifestent pas le souhait d'en assurer la prise en charge et le contrôle, comme l'incite la réglementation en vigueur (Cf. Article L.224-8 du Code général des collectivités territoriales = art. 35-1 de l'ex loi sur l'eau. Arrêtés du 6 mai 1996 modifiés par l'arrêté du 03 décembre 1996). Comme évoqué précédemment la PMCA assurera prochainement cette compétence pour les communes qui la concerne.

II.1.6.2. Assainissement agricole

Hormis les projets liés à l'utilisation rationnelle des produits phytosanitaires introduits notamment au travers des programmes *Fertimieux* et *irrimieux 66*, et de la surveillance dans le cadre du classement de l'aquifère plio-quatenaire du Roussillon en Zones Vulnérables aux nitrates d'origine agricole ou encore en marge du défi Têt ; il n'existe pas de projet spécifique sur ce thème.

Le bassin versant d'étude ne possédant par ailleurs pas d'autres activités agricole d'importance particulièrement polluantes (élevage).

En revanche, il faut rappeler la participation de certains acteurs comme les ASA (ADASIA) et les services de l'Etat (DDAF, DDASS, Agence de l'Eau), dans la recherche et l'analyse des dysfonctionnements d'ordre qualitatif sur les réseaux d'irrigation qui jouent un rôle essentiel dans l'activité agricole.

Le maillage exceptionnel des réseaux d'irrigation gravitaire sur le territoire d'étude, hérité de longue date, a en effet attribué des rôles annexes à ces canaux, et parfois, entre autres et en particulier, celui de vecteur d'effluents domestiques. Aucune étude n'a pour l'instant recensé de manière exhaustive les points de rejets sur les canaux.

Pour autant, des mesures ont été engagées par la DDASS 66 au travers d'une étude sur le thème de la qualité des eaux des canaux (*Première approche d'une évaluation de la qualité des eaux d'irrigation de la plaine du Roussillon, Mesures et enquêtes de terrain 1990-1991-1992*, DDASS 66, Novembre 1992).

Les résultats fournis par cette étude constituent un point zéro basé sur un protocole d'analyse issu de l'OMS et validé par le CSHPF.

Cette première approche d'une évaluation de la qualité des eaux de la plaine du Roussillon, à caractère ponctuel n'est pas forcément exhaustive (manque le canal d'Ille notamment), et nécessiterait d'être approfondie comme le souligne d'ailleurs les conclusions de ce rapport.

Les principaux résultats donnent néanmoins des indications intéressantes sur la situation de l'époque, proche de la réalité actuelle, et sont résumées dans le tableau suivant :

| Canal étudié | Résultats et commentaires |
|---|---|
| Canal de Corbère | Bactériologie : Hors Classe (très mauvaise) Physico -chimie : passable Influence notable des rejets d'épuration, en particulier issus de l'amont du barrage |
| Canal de Thuir | Qualité passable tant bactériologique que physico -chimique, contraignant pour l'usage agricole |
| Canal de Perpignan | Qualité passable tant bactériologique que physico -chimique, contraignant pour l'usage agricole |
| Canal de Néfiach - Millas | Qualité passable, selon l'OMS pas suffisante pour irriguer les cultures maraîchères aux deux points d'étude |
| Canal de Corneilla | Qualité passable, ponctuellement inadaptée aux cultures maraîchères |
| Canal de Pézilla | Qualité passable à médiocre, ponctuellement hors classe et pas suffisante pour irriguer les cultures maraîchères |
| Canal du Vernet et Pia | Qualité médiocre, ponctuellement hors classe, inapte à l'irrigation des maraîchages |
| Canaux des jardins St Jacques et de l'Escourridou | Qualité Hors Classe dans les deux cas de figure. Il est le plus dégradé de l'étude et ne permet pas l'irrigation de cultures consommées crues |

S'agissant d'une première évaluation, il apparaît que la qualité globale des principaux canaux du bassin versant d'étude n'est pas vraiment satisfaisante. Comme on pouvait le craindre, ce sont les rejets directs d'eaux usées qui en sont apparemment la cause principale.

Néanmoins, **ces résultats sont à considérer avec beaucoup de prudence** et de recul compte tenu du caractère ponctuel de l'étude et de l'évolution des apports aux canaux qui a forcément eu lieu depuis.

Ils confirment tout de même l'importance du rôle des canaux dans la vectorisation potentielle des flux polluants sur la zone d'étude. Cela sans parler de la problématique "macro-déchets" qui n'a jamais été réellement considérée malgré des témoignages ponctuels sérieux.

II.1.6.3. Assainissement industriel

Concernant les caves coopératives, le principal foyer de pollution, à savoir la cave de perpignan « les Vignerons Catalans », va être équipé d'une station d'épuration autonome à l'horizon 2004. Cette infrastructure doit permettre de traiter 500 000 hl/an induisant ainsi un rejet de 19 800 m³/an, soit un rejet de volume supérieur mais cependant traité par rapport au rejet actuel. Suite au déclin de la cave coopérative de Canohès, son transfert sur la cave coopérative de Ponteilla est en cours de réalisation.

Quoi qu'il en soit, la pollution industrielle en provenance de l'activité vinicole (excepté pour les vigneron catalans, mais en cours de régularisation) apparaît comme marginale et en diminution à l'échelle du bassin versant, aux dires également des services en charge de leur surveillance.

Les industries recensées à la BASOL sont également en voie de réhabilitation, et à l'image d'un territoire d'étude peu industriel, il n'existe pas d'autres projets concrets sur ce thème. Des réflexions sont engagées néanmoins sur le devenir et l'amélioration du système d'assainissement de la distillerie de Saint Féliu d'Avall.

II.1.6.4. Assainissement pluvial

Depuis, l'apparition de la Loi sur l'Eau, aujourd'hui codifiée au Code de l'Environnement, des efforts en matière de prise en compte de l'augmentation des ruissellements liés à l'imperméabilisation des sols et leurs effets (tant sur le plan quantitatif que qualitatif), sont systématiquement produits. Cela concerne à la fois les eaux superficielles mais aussi souterraines, ainsi que leurs usages respectifs.

Si les effets sur les nappes souterraines et les débits de surfaces sont localement facilement appréciables, aucune évaluation précise des apports globaux en pollutions chroniques vers les eaux superficielles n'a encore été réalisée ou prévue.

II.2. Usages liés aux ressources en terme de prélèvements

II.2.1. Sources et données exploitées

En ce qui concerne les usages liés aux ressources en terme de prélèvements, les sources d'information et les données recueillies ont été multiples :

- Pour les prélèvements pour l'AEP, les informations utilisées sont les suivantes :
 - Les données des captages et aquifères (DDASS, BRGM, Hydrogéologues Agréés),
 - Les fichiers prélèvements de l'Agence de l'eau RMC,
 - Les questionnaires d'enquête aux communes remplies par les communes et/ou la PMCA,
- Concernant les prélèvements agricoles, les données exploitées sont :
 - Les fichiers prélèvements de l'Agence de l'eau RMC,
 - Les données de la Chambre de l'Agriculture,
 - Les données des ASA et de l'ADASIA,
- Les données et sources d'information vis-à-vis des prélèvements industriels sont :
 - Les fichiers prélèvements de l'Agence de l'eau RMC,
 - Les données sur les caves coopératives de la DDAF,

II.2.2. Prélèvements pour l'AEP et situation administrative des captages

↳ *Planche graphique n° B 10*

L'aquifère Plio-quadernaire est fortement sollicité pour l'alimentation en eau potable. Les prélèvements actuels dans l'aquifère sont estimés à 39,1 millions de m³/an dont 15,5 millions dans la nappe superficielle du quadernaire et 23,6 millions dans la nappe du Pliocène (Conseil Général 66).

Depuis 30 ans les prélèvements dans l'aquifère du Pliocène ont été multipliés par 3 ; son exploitation de plus en plus intensive est liée au développement des agglomérations et des stations touristiques du littoral.

Sur le bassin versant, la majorité des communes possède un captage d'alimentation en eau potable.

La multiplicité des forages privés dans la plaine du Roussillon (plus de 3 000 bien que selon les sources ce chiffre peut varier et il est très difficile d'en obtenir la valeur exacte), peut aussi contribuer à cette surexploitation sachant que, dans la majorité des cas, ils ont

vocation à l'arrosage et non à l'AEP et tendent à puiser dans des nappes plus superficielles (Cf. plus avant).

Les eaux de surface ne sont pas prioritairement utilisées pour l'AEP sur le périmètre d'étude. Toutefois cela doit être nuancé pour le cas de Perpignan dont la majeure partie des eaux destinées à la consommation humaine est captée au Mas Conte, dans la nappe quaternaire. Ces eaux sont influencées par les conditions d'alimentation des canaux d'arrosage du secteur et potentiellement par le drainage induit par l'incision du lit du fleuve à ce niveau.

Cet aquifère est également ponctuellement sollicité par plusieurs autres communes à savoir : Ille sur Têt, Néfiach, Millas, St Féliu d'amont, Pézilla et Villeneuve la rivière.

Les tableaux qui suivent précisent la situation réglementaire, la répartition des ouvrages de prélèvement en fonction de l'aquifère sollicité, puis l'évolution de la consommation en eau potable des communes concernées.

Les tableaux relatifs à «l'organisation de l'alimentation en eau potable des communes » sont quant à eux placés en annexe n° B9 au présent rapport.

Situation réglementaire des ouvrages AEP des communes étudiées

| Situation réglementaire | Nombre d'ouvrages de prélèvement sollicitant les aquifères (DDASS 66) | | |
|--|---|-------------------------------------|------------------------------|
| | Aquifère karstique | Aquifère superficiel du Quaternaire | Aquifère profond du Pliocène |
| En conformité vis-à-vis de la réglementation (études et périmètres) | 13 | 18 | 34 |
| Non conformité vis-à-vis de la réglementation (études et/ ou périmètres) | 8 | Aucun | 1 |
| Absence de donnée sur la situation réglementaire | Aucun | 3 | 7 |
| TOTAL | 21 | 21 | 42 |
| | 84 ouvrages de prélèvements | | |

Aux vues des données de ce premier tableau, il apparaît que l'aquifère profond du pliocène est la formation la plus sollicitée pour l'AEP des collectivités.

En effet la moitié des ouvrages de prélèvements recensés (sources, puits, forage, drains) concerne la ressource en eau de cet aquifère.

Concernant l'aspect réglementaire, les ouvrages dans l'aquifère karstique des Aspres sont ceux signalés comme étant les moins en conformité.

L'adduction en eau potable constitue **un préleveur prépondérant et majoritaire sur le bassin versant d'étude.**

Dans la plaine du Roussillon, la faible profondeur de l'aquifère Quaternaire facilite la création **de nombreux forages privés.** Parfois ils peuvent également atteindre les premiers horizons pliocènes aquifères.

L'ensemble de ces prélèvements, bien que non quantifiables précisément à l'heure actuelle semble représenter une part non négligeable aux vues des renseignements fournis par les communes et les services en charge de la gestion des ressources AEP.

Près d'une habitation sur 3 serait pourvue d'un forage ; cette estimation semble accrue surtout sur la zone de Corneilla la Rivière et Villeneuve la Rivière où la nappe superficielle est quasi affleurante.

Ces prélèvements sont à l'origine d'une sous consommation pour certaines communes parfois dépourvues face à cette situation.

Etat et évolution de la consommation et de la gestion de l'AEP dans la PMCA

| Commune | Consommation AEP* (Production totale en m3) | | | | Fonctionnement et gestion du réseau |
|----------------------------|--|------------|------------|------------|---|
| | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | |
| BAHO | - | - | - | 201 360 | Problème de pression ponctuels et de vétusté du réseau (plomb) ; pertes et problème de pollution de la ressource - Schéma directeur prévu pour fin 2003 - Rendement 53,4 % |
| BOMPAS | - | 449 063 | 552 600 | 521 407 | Satisfaisant - Schéma AEP 2002 - nombreux forages privés diminuant la demande ; problème ponctuel pollution de nappe - Rendement 67,6 % |
| CANET EN ROUSSILLON | 1 365 792 | 1 484 013 | 1 644 778 | 1 501 995 | Satisfaisant - Rendement 91,3 % Absence de schéma AEP |
| CANOHES | - | - | 296 511 | 309 622 | Nombreuses fuites sur le réseau - Rendement 73 % - Schéma directeur prévu pour fin 2003 |
| LE SOLER | - | - | 104 679 | - | Nombreuses fuites sur le réseau - Eau importée de Perpignan - Rendement 35,4 % |
| PERPIGNAN | - | 11 794 520 | 11 139 542 | 13 643 012 | Satisfaisant Absence de schéma AEP - Rendement 78,6 % |
| PEZILLA LA RIVIERE | 197 951 | 230 330 | 220 931 | 212 608 | Satisfaisant Absence de schéma AEP - Diagnostic réseau en 1996 - Rendement 56,28 % |
| ST ESTEVE | - | - | - | 1 103 098 | Correct Absence de schéma AEP- Rendement 65,13 % |
| ST FELIU D'AVALL | - | - | 115 684 | 115 684 | Très satisfaisant Schéma AEP en cours d'élaboration - Rendement 99,9 % |
| STE MARIE | 500 099 | 574 061 | 505 890 | 507 754 | Satisfaisant, les gros problèmes ont été résolus - Absence de schéma AEP - Rendement 85 % |
| TOULOUGES | - | - | - | 380 737 | Correct - Schéma AEP 2001 Rendement 60,5 % |
| VILLENEUVE LA RIVIERE | - | - | - | 169 223 | Réseau vétuste ; réfection au cas par cas ; sous consommation liée aux nombreux forages privés non déclarés – Diagnostic réseau en 2002 - Rendement 22,23 % - pertes très importantes |
| VILLELONGUE DE LA SALANQUE | 190 714 | 187 564 | 190 714 | 193 507 | Satisfaisant Absence de schéma AEP – Rendement 69,30 % |

* **Remarques** : Les volumes facturés n'ayant pas systématiquement été obtenus, le choix du volume prélevé total a été privilégié. Il correspond à une consommation brute vis à vis de la ressource. Les rendements expriment le ratio Production/Facturation et révèlent la consommation effective de ces volumes par la population. Ils traduisent aussi la fiabilité des réseaux et la "maîtrise" de ces réseaux par l'exploitant. Enfin, ils permettent d'appréhender sa part de contrôle sur l'AEP dans son aire d'influence.

Etat et évolution de la consommation et de la gestion de l'AEP hors
PMCA

| Commune | Consommation AEP (en rouge) (Production en m3) (en bleu) | | | | Fonctionnement du réseau - gestion |
|---------------------------|---|-----------------------|------------------------------|---------------------|---|
| | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | |
| BOULE D'AMONT | - | - | - | - | Régie directe, pas de diagnostic. |
| BOULETERNERE | - | - | - | - | Régie organisée en syndicat de Bouleternère, schéma directeur AEP achevé |
| CAIXAS | - | - | - | - | CC DES ASPRES -Saur Problème de ressource insuffisante Alimentation sur la conduite du réseau des Aspres –1ere tranche achevée, 2eme en cours Pas d'information sur le schéma AEP |
| CASEFABRE | - | - | - | 2500 m ³ | Régie directe, Schéma directeur en cours |
| CORNEILLA LA RIVIERE | 96.6 Mm ³ | 95.9 Mm ³ | 49 000 96 Mm ³ | - | Fuites liées à la vétusté du réseau et des installations, nombreux forages privés non déclarés - Régie, a intégré la CCCR mais a gardé la compétence AEP Absence de schéma directeur |
| ILLE SUR TET | 213 760 633 510 225 724 | 217 488 | 222 379 | 217 492 | Réseau fonctionnant en adduction distribution pas de traitement dans le réservoir mais à la sortie du forage Régie, diagnostic du réseau achevé Réhabilitation des puits de Boules, projet de forage profond dans le pliocène |
| LA BASTIDE | - | - | - | - | Problème de ressource insuffisante Régie directe, pas de diagnostic |
| MILLAS | 827.6 Mm ³ | 948.7 Mm ³ | 918.4 Mm ³ | - | Affermé CGE |
| NEFIACH | 33 223 | 34 578 | 72 200 34 033 | - | Régie, a intégré la CCCR, mais a gardé la compétence AEP Schéma directeur en cours d'élaboration |
| PONTEILLA | 108.7Mm ³ | 115Mm ³ | 121Mm ³ | - | CC des Aspres, affermé SAUR |
| PRUNET ET BELPUIG | Non comptabilisé | Non comptabilisé | Non comptabilisé | Non comptabilisé | Régie directe, pas de diagnostic. réseau public limité au hameau de la Trinité, problème de qualité, projet de nouveau captage |
| RODES | - | - | - | - | Régie directe, pas de diagnostic. schéma directeur réalisé |
| SAINT FELIU D'AMONT | - | - | - | 34 000 | Régie, a intégré la CCCR Problèmes de pression ponctuels; vulnérabilité de la nappe superficielle Schéma directeur en cours d'élaboration |
| SAINT MARSAL | 6 663 | 6 509 | 6 935 | - | Régie directe, pas de diagnostic Pas d'information sur le schéma AEP |
| SAINT MICHEL DE LLOTES | - | - | - | - | Régie organisée en syndicat de Bouleternère schéma directeur AEP achevé |
| THUIR | 426 Mm ³ | 393 Mm ³ | 460Mm ³ | - | CC des Aspres, affermé SAUR |
| VINCA | 192 572 | 212 732 | 80 000 194 491 | 83 500 | Satisfaisant sauf en été où la nappe de la Lentilla est parfois insuffisante pour alimenter la commune CC Vinça Canigou, affermé SAUR, schéma directeur en cours |

■ Sur le territoire de la PMCA

5 des 13 communes ont un rendement supérieur à 75%, exprimant une gestion et une rentabilité du réseau AEP tout à fait satisfaisantes pour les usagers et les exploitants. Pour le reste 4 sont jugées correctes à satisfaisantes, les 4 dernières présentant des dysfonctionnements parfois très importants dans les infrastructures.

D'un point de vue urbanistique et réglementaire, seules 2 communes (Toulouges et Bompas) disposent d'un schéma AEP récent. 10 n'en possèdent pas, dont :

- 3 ont néanmoins réalisé un diagnostic de réseau plus ou moins récent (Pézilla la Rivière, Villeneuve la Rivière et le Soler) ;
- 2 souhaitent en réaliser prochainement (Baho et Canohès) ;
- 5 autres n'ont engagé aucune procédure (Ste Marie, Villelongue de la Salanque, St Estève, Perpignan et Canet en Roussillon) ;

Enfin, la commune de St Féliu d'Avall a son schéma AEP en cours.

Il faut signaler la commune du Soler qui dépend grandement des apports du réseau de Perpignan.

Cette synthèse révèle une grande disparité des situations, sachant que l'absence de diagnostic et de schéma réglementaire ne constitue pas forcément l'expression d'un fonctionnement dégradé, au contraire parfois (ex Ste Marie, St Féliu d'Avall). Les communes ayant des difficultés mises en avant par leur rendement font preuve d'une volonté d'en connaître les origines et d'intervenir (diagnostics et schémas AEP).

■ Hors PMCA

L'absence d'une structure ayant compétence en matière d'AEP (comme la PMCA bien qu'elle soit toute récente) sur les communes situées sur le reste du sous bassin versant de la Têt à l'étude a considérablement compliqué la collecte de donnée en la matière. Aussi les données ne sont ici que partielles et avant tout qualitatives.

Rappelons que le Schéma Départemental d'AEP est en cours d'élaboration (GAEA, maîtrise d'ouvrage CG 66) et qu'il rassemblera de nombreuses informations sur ce thème.

Ainsi les communes situées sur l'amont du Boulès fonctionnent quasi exclusivement de manière autonome, souvent privée, vis à vis de l'AEP. C'est en particulier la faiblesse de leur population qui le permet et des ressources confortables, mais pas toujours (Caixas).

Certaines communes comme Vinça ont un réseau satisfaisant mais s'inquiètent également de la ressource d'un point de vue quantitatif (surexploitation de la nappe de la Lentilla). Les communes les plus importantes laissent quant à elles apparaître des dysfonctionnements chroniques de leur AEP.

II.2.3. Prélèvements agricoles et droits d'eau

II.2.3.1. Prélèvements superficiels

↳ Planche graphique n° B 11

■ Organisation des prélèvements de surface

L'irrigation de la plaine du Roussillon est principalement **basée sur des systèmes gravitaires**. Ce système d'irrigation des cultures a été créé depuis plusieurs siècles parfois près d'un millénaire. Ainsi, l'essentiel des canaux dérivés de la Têt et de ses affluents ont **été édifiés dès le Moyen Age voire même dans certains cas dès l'époque des Templiers** (autours du XIII^{ième} siècle).

Le réseau de canaux, dont les prélèvements s'effectuent directement en berges grâce à la présence de vannes et autres « ras closes » (association seuil/prise d'eau), est très complexe. L'intense chevelu de canaux sur la zone d'étude est approvisionné par **9 principaux canaux alimentés par 8 prises directes sur la Têt et une sur la Basse**, à savoir :

- Le canal de Corbère,
- Le canal d'Ille,
- Le canal de Thuir (alimenté par celui de Corbère),
- Le canal de Perpignan (dit aussi Las Canals et également alimenté par les deux derniers);
- Le canal de Néfiach-Millas,
- Le canal de Corneilla,
- Le canal de Pézilla (alimenté aussi par celui de Corneilla),
- Le canal de Vernet et Pia (alimenté par les deux précédents),

Un canal principal est alimenté par la Basse, le canal des Jardins St Jacques avec une branche secondaire, l'Escourridou.

Une multitude de branchements se déploient ensuite depuis les "oeils" ou canaux principaux pour irriguer environ 7 000 ha à hauteur du sous bassin versant d'étude (chiffre variable en fonction des années et des sources).

La localisation et les caractéristiques des canaux sont indiquées sur la planche graphique n° B11.

Afin de gérer le réseau de canaux du bassin versant, plusieurs structures interviennent :

- 73 Associations Syndicales Autorisées (ASA) gérant les canaux d'irrigations,
- 1 union ASA regroupant 6 ASA,
- 2 Associations Syndicales Libres : ASL de l'agouille de la rivière à Néfiach et l'ASL du canal de Patara au Soler,
- 1 municipalité, la ville de Perpignan, propriétaire du canal de Perpignan,
- l'Association Départementale des Associations Syndicales d'irrigation et d'Assainissement (ADASIA) qui constitue notamment la structure de concertation pour décider de la

répartition des eaux en période de sécheresse, mais qui intervient aussi pour assurer l'information et le conseil administratif et juridique auprès des ASA.

- La DDAF des Pyrénées Orientales au travers du SEFMA et son service irrigation en particulier (Police de l'Eau, suivis hydrologiques, études, ...),
- La Commission des lâchures agricole, qui regroupe les principaux gestionnaires de la ressource superficielle d'un point de vue quantitatif (Département / BRL, ADASIA, Chambre d'Agriculture, DDAF), et qui est saisie en cas de situation hydrologique exceptionnelle.
- L'Agence de l'Eau qui participe à une meilleure connaissance de la ressource et de sa gestion à l'échelle du bassin RMC.

En parallèle du réseau gravitaire, des réseaux sous pression ont été édifiés dans les années 80. Des stations de pompages ont été créées, desservant ainsi des bornes d'arrosage par des canalisations enterrées. Ces réseaux sont également gérés par les ASA et constituent un mode d'irrigation plus économe (goutte à goutte) mais moins employés que l'irrigation gravitaire à la raie.

■ Droits d'eau et prélèvements

Dans la basse vallée de la Têt (en aval de Vinça), les volumes prélevés dans la Têt par l'ensemble des canaux sont de l'ordre de 60 Millions de m³ en période d'étiage pour près de 8 500 ha irrigués (DDAF 66, SIEE) au total. La surface irriguée et la consommation sont variables selon les années et les sources, l'ordre d'idée est quant à lui tout à fait cohérent.

Sur la zone d'étude, un bilan global sur la Têt a pu être effectué en 1999, sur la période de 1988 à 1992, de juin à septembre, à l'aide notamment de données fournies par la DDAF et des systèmes de mesures de débit présents sur dix canaux en aval de Marquixane ainsi que sur la Têt et le Boulès. Cela en se basant sur le fait que :

- D'une part le débit entrant dans le bassin versant au droit de Perpignan est égal à la somme des débits mesurés dans le Canal de Corbère à Vinça, dans la Têt à Rodès et dans le Bolès à Casefabre,
- D'autre part que le débit sortant du bassin au droit de Perpignan correspond au total des débits mesurés dans le Canal de Vernet et Pia à St Estève, dans la Têt à la station du pont Joffre, dans la Basse à la station de Perpignan et dans l'adducteur de Villeuneuve la Raho.

Cette analyse prend en compte, entre le barrage et la mer, l'essentiel des canaux d'étude pour un périmètre irrigué total de 7 634 ha. Il ne manque guère, en rive droite, que le ruisseau des 4 Cazals, et, en rive gauche, le canal de Pézilla qui est en partie alimentée par le canal de Corneilla ; ainsi que celui des jardins St Jacques pris sur la Basse donc non étudié dans cette analyse.

Les débits et périmètres sortant du bassin versant de la Têt (vers la Llabanère au Nord par le canal du Vernet à Pia et Villeneuve la Raho au Sud) réduisent la surface irriguée par la Têt dans son propre bassin versant à 6479 ha.

Synthèse des prélèvements mesurés sur la Têt en période estivale
(DDAF 66, 1999)

| | Canal | Jun | Juillet | Août | Septembre |
|---------------------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Moyenne de 1988 à 1992 | Canal de Corbère | 1,66 | 1,74 | 1,75 | 1,70 |
| | Canal d'Ille à la fontaine St Jules | 1,26 | 1,40 | 1,26 | 1,20 |
| | Canal de Thuir à la fontaine St Jules | 0,86 | 0,96 | 0,89 | 0,88 |
| | Canal de Perpignan à Ille sur Têt | 1,07 | 1,45 | 1,50 | 1,43 |
| | Canal de Millas-Néfiach à Ille sur Têt | 0,44 | 0,55 | 0,53 | 0,44 |
| | Canal de Corneilla à Millas | 0,48 | 0,60 | 0,66 | 0,55 |
| | Canal de Vernet et Pia au Soler | 1,65 | 1,21 | 1,19 | 1,47 |
| | Total en m³/s | 7,42 | 7,91 | 7,79 | 7,67 |
| Maxi de 1988 à 1992 | Canal de Corbère | 1,79 | 1,81 | 1,83 | 1,81 |
| | Canal d'Ille à la fontaine St Jules | 1,53 | 1,59 | 1,59 | 1,46 |
| | Canal de Thuir à la fontaine St Jules | 0,97 | 1,09 | 1,06 | 0,95 |
| | Canal de Perpignan à ille sur Têt | 1,58 | 1,67 | 1,67 | 1,66 |
| | Canal de Millas-Néfiach à Ille sur Têt | 0,65 | 0,65 | 0,63 | 0,58 |
| | Canal de Corneilla à Millas | 0,70 | 0,73 | 0,74 | 0,66 |
| | Canal de Vernet et Pia au Soler | 2,34 | 1,64 | 1,61 | 2,15 |
| | Maxi des cumuls en m³/s | 9,44 | 8,93 | 8,37 | 8,74 |
| Mini de 1988 à 1992 | Canal de Corbère | 1,40 | 1,67 | 1,60 | 1,54 |
| | Canal d'Ille à la fontaine St Jules | 0,76+ | 1,11 | 0,87 | 0,93 |
| | Canal de Thuir à la fontaine St Jules | 0,71 | 0,78 | 0,77 | 0,76 |
| | Canal de Perpignan à Ille sur Têt | 0,50 | 1,27 | 1,17 | 1,10 |
| | Canal de Millas-Néfiach à Ille sur Têt | 0,24 | 0,49 | 0,45 | 0,32 |
| | Canal de Corneilla à Millas | 0,36 | 0,48 | 0,55 | 0,36 |
| | Canal de Vernet et Pia au Soler | 1,03 | 0,31 | 0,80 | 0,97 |
| | Mini des cumuls en m³/s | 5,70 | 6,85 | 7,18 | 6,69 |

Le bilan, sous forme de graphique sur la planche graphique n° B 11, indique que **plus de 90% du débit entrant dans le bassin versant de la Têt est prélevé par les 7 canaux principaux de la Têt** (canal de Pezilla non inclus). **Le débit consommé ne s'élève qu'à un peu plus d'un tiers du débit prélevé par les canaux.**

Il est à noter que plus de 25% du débit sortant au droit de Perpignan, part dans d'autres bassins hydrographiques limitrophes au bassin versant de la Têt.

Les canaux d'irrigation constituent le principal préleveur en eau superficielle du bassin versant.

Comme l'illustre les graphiques, les prélèvements, opérés toute l'année, sont plus importants en été du fait de l'ensoleillement, des températures élevées et des besoins évidents pour les cultures qui sont en pleine phase de maturation. Les prélèvements d'hiver sont quant à eux au moins égaux à la moitié des prélèvements d'été, ce qui démontre l'usage quasi continu des canaux tout au long de l'année (ex canal de Corbère, de Perpignan, de Corneilla).

Ils ne sont finalement fermés que ponctuellement à l'occasion de travaux de réfection (janvier – février) ; ou lors de précipitations pour ne pas interférer avec les ruissellements pluviaux. Les problèmes sont néanmoins courants sur ce point comme le rappelle le chapitre B.III.5.5 précédent.

Par ailleurs, les droits d'eau et les surfaces irriguées par les principaux canaux sont les suivants :

| Cours d'eau et position | Canal | Dotation en m ³ /s | Surface irriguée en ha en 2002* | Prélèvement en milliers de m ³ /an** |
|----------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---|
| Têt Rive Droite | Canal de Corbère | 1,80 | 1 090 | - |
| | Canal d'Ille | 1,80 | 770 | 8 810 |
| | Canal de Thuir | 1,80 | 1 700 | 8 252 |
| | Canal de Perpignan | 2,40 | 1 650 | 16 005 |
| | Canal de Millas-Néfiach | 0,85 | 419 | 3 420 |
| Têt Rive Gauche | Canal de Corneilla | 0,86 | 300 | 2 239 |
| | Canal de Pézilla | 1,86 | 500 | 3 000 |
| | Canal de Vernet et Pia | 3,00 | 430 | - |
| Basse | Canal des Jardins St Jacques (Basse) | 1,30 | 280 | 2 253 |
| Total | | 15,67 dont 14,37 pour la Têt | 7 139 | 43 979 |

* source : SIEE, 2002.

** source : fichier redevance prélèvement de l'Agence de l'eau RMC, 2001.

La superficie irriguée par les 9 canaux principaux représente, en 2002, 7 139 ha soit **environ 16 % de la superficie totale du bassin versant**, dont 6 859 ha de terre irriguée uniquement à partir des prises sur la Têt.

Il semble donc qu'il y ait eu une faible évolution des périmètres irrigués au sein du bassin versant, évoquant certainement aussi la variabilité des données disponibles.

En outre, ces données mettent en évidence qu'il n'existe pas de réelle corrélation entre la surface irriguée et le volume prélevé.

La dotation totale légale de la Têt, invariable au cours de l'année, est de 12,6 m³/s or les droits d'eau des canaux de la Têt dépassent les 14 m³/s. Par ailleurs et conséquent, l'ensemble des droits d'eau des canaux de la Têt est très nettement supérieur au débit **réservé de la Têt de l'ordre de 900l/s**, réévalué en décembre 2001 par l'étude *Stucky* à **1170 l/s**. En situation normale, le barrage compense cet impact, mais les étiages les plus sévères peuvent obliger au non respect de ce débit réglementaire.

■ La gestion des prélèvements

L'étude *Stucky* évoquée précédemment ne fait pas apparaître d'« erreur » de gestion, notamment vis-à-vis de l'exploitant du barrage de Vinça, mais aussi des ASA, principaux acteurs sur ce thème. Elle signale cependant des potentialités d'optimisation.

Indiscutablement, les **droits d'eau anciens** et très élevés des canaux ne sont **pas en accord avec l'hydraulicité actuelle de la Têt**. Pourtant, si la ressource est régulièrement limitante, surtout en été, les besoins réels de dérivation (qui sont encore mal connus) sont la majeure partie du temps inférieurs aux débits des droits d'eau.

Données théoriques des besoins d'irrigations estimés en fonction des cultures en place (ADASIA 1991)

| | Juin | Juillet | Août | Septembre |
|---|------|---------|------|-----------|
| Débit estimé des besoins agricoles en m ³ /s | 3,60 | 4,30 | 3,40 | 2,10 |

Concernant ces besoins agricoles sur le bassin versant, les données des tableaux ci avant reflètent que :

- D'une part les **droits d'eau sont supérieurs aux besoins réels de dérivation** ce qui tend à favoriser un prélèvement non contrôlé/raisonné et ceci d'autant plus que la tarification exercée par les ASA n'est pas faite au volume d'eau prélevé mais en fonction de la surface desservie ;
- D'autre part, **les débits prélevés semblent excéder les besoins réels des cultures**. Il y a une raison technique à cela : le système d'irrigation gravitaire, contrairement aux réseaux d'irrigation sous pression, ne permet pas de prélever uniquement les quantités d'eau qui vont être consommées par les cultures. En effet, le volume prélevé par un canal d'irrigation se décompose de la manière suivante :
 - les volumes techniques : volumes véhiculés par le canal, mais qui ne sont pas mis à disposition des associés et qui ne transitent pas par les parcelles. Ils sont rejetés soit en rivière, soit dans les canaux situés à l'aval ;
 - les volumes « agricoles » : volumes transitant par les parcelles et représentant les besoins en eau des cultures et la recharge des nappes par infiltration.

De ce fait, le prélèvement en eau du canal sera d'autant plus important que le réseau est étendu et le périmètre à irriguer est éloigné du point de prélèvement. C'est pourquoi les débits prélevés sont 2 à 4 fois supérieurs aux débits consommés (besoins agricoles estimés théoriquement par l'ADASIA).

De plus, si les prélèvements persistent sur la quasi-totalité de l'année sans contraintes particulières, un **déséquilibre dans la répartition des eaux** existe bien en période d'étiage :

les canaux amont **sont favorisés** au détriment des canaux aval. Ainsi des insuffisances de débit en période de sécheresse se font plus ou moins ressentir :

- Chaque année et plusieurs fois par an sur les canaux aval de Vernet et Pia, Pézilla et Corneilla en rive gauche,
- Sur les canaux de Millas-Néfiac, Thuir en rive droite, engendrant ponctuellement des situations de pénurie,
- Occasionnellement sur les canaux amont de Corbère et Ille lorsque les prélèvements sont volontairement réduits en tête du fait d'une situation de pénurie,
- Corrélativement sur le débit réservé de la Têt.

L'absence de **droits d'eau adaptés** à la situation actuelle et le **mode de gestion** basé sur une tarification à la surface irriguée, n'incitent pas à réguler le débit prélevé. L'irrigation gravitaire consiste donc ici à dériver le maximum d'eau en fonction des capacités maximales des canaux et au-delà des besoins réels des cultures.

Le déséquilibre en étiage entre la ressource, les besoins et les usages dû aux prélèvements excessifs, est par ailleurs accru par les pertes importantes liées à la vétusté de certains canaux. En milieux urbains, par exemple, ils sont parfois totalement masqués empêchant un entretien régulier.

Le soutien à l'étiage assuré par le barrage joue quand même un rôle pondérateur déterminant dans cet état de fait. De 1978 (date de livraison de l'ouvrage) à 1989, il n'y a pas eu de conflit d'usages majeur vis-à-vis de la gestion de la ressource même si ponctuellement des situations difficiles se présentent :

La saison 89-90 notamment, a été un peu plus pénible du fait d'un changement de vocation des terres en rive gauche, avec le passage de la culture des pêcheurs vers une activité maraîchère qui a entraîné une augmentation des besoins en eau dans un contexte de ressource modeste.

Finalement, les pires années connues jusqu'à aujourd'hui (1995-96 et 1998, sécheresse qualifiée d'occurrence centennale) ont été globalement moins pénalisantes que prévu. C'est surtout au travers **du remplissage** du barrage que se sont posés les problèmes, donc en sécheresse printanière suite à des hivers peu neigeux de surcroît. Le fait que les terres aient gelé durant le printemps de cette année 1998, a par ailleurs réduit les besoins estivaux de 50 à 60 % et a limité l'impact hydrologique sur les besoins agricoles.

On estime à ce sujet, à 1 année sur 80 l'occurrence de non remplissage du barrage de Vinça.

La concertation a par ailleurs été largement entamée entre les gestionnaires du barrage de Vinça, les irrigants, les usagers (pêche) et les services de l'Etat, et s'est accrue depuis la mise en service du barrage. Notons pour exemple que durant l'été 2003, une démarche commune de la FDPPMA et des irrigants auprès du Conseil Général 66 a permis l'augmentation du débit lâché dans le fleuve.

Il faut aussi rappeler **qu'il règne entre les ASA une certaine solidarité**, ce qui a permis de conserver la pratique séculaire de l'irrigation dans la région (intérêt à la fois économique et patrimonial). La gestion qu'elles mènent, est un peu archaïque et morcelée sur les canaux, mais permet en général de pallier aux problèmes rencontrés lors des étiages sévères.

II.2.3.2. Prélèvements souterrains

Les prélèvements dans l'aquifère du Roussillon sont estimés à 36 millions de m³/an dont 30 millions pour la nappe quaternaire et 6 millions pour la nappe profonde du pliocène (Conseil Général 66).

L'irrigation par prélèvements souterrains constitue l'un des deux principaux préleveurs dans l'aquifère du Roussillon avec un volume prélevé inférieur à celui destiné à l'adduction en eau potable. Parallèlement, l'irrigation au sens large participerait au rechargement de la nappe à hauteur de 20% du volume entré en tête de réseau (SIEE - Agence de l'eau, 2002).

Aux forages agricoles s'ajoutent de nombreux forages privés prélevant généralement dans la nappe superficielle pour répondre aux besoins domestiques certes mais aussi à l'arrosage des jardins publics (Perpignan) ou privés et localement de petites cultures, type potagers. Malheureusement, aucune donnée réellement exploitable sur ces volumes n'est disponible du fait que ces forages sont la plupart du temps non déclarés.

II.2.4. Prélèvements industriels et droits d'eau

■ Prélèvements recensés par l'Agence de l'eau

Onze prélèvements industriels (hors caves vinicoles) sont dénombrés par l'Agence de l'eau RMC sur le bassin versant en 2001. Ils concernent généralement l'aquifère Plio-quaternaire ; les prélèvements en rivière sont quasi inexistantes. Au total 1954,1 milliers de m³ ont été prélevés pour une consommation nette de 95,2 milliers de m³ cette année là.

Les prélèvements en nappe étaient de 1456,7 milliers de m³ pour une consommation nette de 78 milliers de m³, et ceux en rivière s'élevaient à 497,4 milliers de m³ pour une consommation nette de 17,6 milliers de m³.

Les prélèvements industriels représentent une faible part dans les prélèvements globaux sur la ressource du bassin versant.

Les volumes captés et consommés par chaque industriel sont indiqués dans le tableau ci après. Il est à noter que les volumes prélevés sont calculés à partir du comptage direct des volumes prélevés et d'une estimation à partir d'un forfait annuel par habitant.

Prélèvements des industriels recensés par l'agence de l'eau en 2001

| Commune | Type de prélèvement | Industries | Origine de l'eau | Volume capté en milliers de m ³ par an | Volume consommé en milliers de m ³ par an | Type d'usage |
|------------------|---------------------------|--|------------------|---|--|------------------------------|
| BAHO | FORAGE NAPPE RIVIERE TET | UNIBETON - BAHO | Nappe | 13,2 | 0,9 | Industriel (Restit. directe) |
| BAHO | PRISE EN RIVIERE | S.A.T.P. | Cours d'eau | 225,6 | 15,7 | Industriel (Restit. directe) |
| NEFIACH | PUITS DANS LA NAPPE | SOCIETE CUFI FRERES (SABLES ET GRAVIERS) | Nappe | 279,4 | 19,5 | Industriel (Restit. directe) |
| PERPIGNAN | PRISE D'EAU DANS LA BASSE | SA CHOCOLATERIE CANTALOU | Cours d'eau | 271,8 | 1,9 | Clim.(cir. ouv.- rest.sup.) |
| PERPIGNAN | PUITS DANS LA NAPPE | S.A CHOCOLATERIE CANTALOU | Nappe | 559,8 | 3,9 | Clim.(cir. ouv.- rest.sup.) |
| PERPIGNAN | PUITS DANS LA NAPPE | CENTRE HOSPITALIER | Nappe | 358,5 | 25,0 | Industriel (Restit. directe) |
| ST ESTEVE | FORAGE CENTRALE BETON | BETON CHANTIER LANGUEDOC | Nappe | 21,3 | 1,4 | Industriel (Restit. directe) |
| ST FELIU D AVALL | PUITS DANS LA NAPPE | ROUSSILLON ALIMENTAIRE | Nappe | 126,1 | 8,8 | Industriel (Restit. directe) |
| THUIR | POMPAGE EN NAPPE | CUSENIER (CAVES BYRRH) | Nappe | 51,2 | 3,5 | Industriel (Restit. directe) |
| THUIR | POMPAGE EN NAPPE | CUSENIER (CAVES BYRRH) | Nappe | 18 | 12,6 | Industriel (Restit.épandage) |
| TOULOUGES | PUITS DANS LA NAPPE | BRASSERIE MILLES FRERES | Nappe | 29,2 | 2,0 | Industriel (Restit. directe) |
| TOTAUX | | | | 1954,1 | 95,2 | |

Volume capté : volume d'eau prélevé dans les eaux superficielles et souterraines

Volume consommé : volume d'eau obtenu par différence entre le volume capté et le volume restitué

■ Caves coopératives vinicoles

D'après les informations recueillies auprès de la DDAF 66, l'approvisionnement en eau des caves vinicoles s'effectue essentiellement par le biais du réseau public d'alimentation en eau potable. Les forages particuliers sont aussi une source d'alimentation en eau pour un tiers de ces caves. Aucun prélèvement en eau superficielle n'est effectué car une qualité d'eau correcte est indispensable pour la vinification.

Selon les estimations de la DDAF, 1 500 000 hl/an (150 000 m³/an) de consommation d'eau est nécessaire pour la production annuelle du département dont un tiers provient de captages particuliers, soit 500 000 hl/an (50 000 m³/an) sont prélevés. Sur le bassin versant 300 000 à 350 000 hl/an (30 000 à 35 000 m³/an) de consommation d'eau est présumée pour la production annuelle (exempt la production de la cave coopérative de Perpignan « les Vignerons Catalans), soit 100 000 hl/an (10 000 m³/an) d'eau sont supposés captés par des forages particuliers.

Bien que ces données soient une estimation et ne correspondent pas fidèlement aux volumes prélevés en nappe, elles permettent d'avoir une représentation intéressante de la part des prélèvements effectués par les caves coopératives.

Les prélèvements en eau opérés par les caves vinicoles ne représentent qu'une faible proportion par rapport aux prélèvements agricoles et pour l'alimentation en eau potable.

II.2.5. Projets en matière d'équipement ou d'optimisation des dispositifs et de leur gestion

II.2.5.1. *Prélèvements AEP*

Parmi les 30 communes enquêtées certaines possèdent des projets concernant le réseau d'alimentation en eau potable (hors Schémas AEP chapitre A-IV.2.2).

- Sur le périmètre de la Communauté d'Agglomération Perpignan Méditerranée
 - Baho a pour projet d'entreprendre des travaux divers de canalisation et de branchements du réseau.
 - Bompas a pour projet de renouveler les canalisations et les branchements en plomb du réseau, de mettre en conformité le périmètre de protection immédiate du forage Prés des Vignes et finalement de régulariser la DUP du puits et du forage.
 - Canet a pour objectifs d'améliorer la qualité des eaux en changeant les canalisations et branchements en plomb du réseau et en réalisant un traitement au bioxyde au forage F10. L'inspection vidéo du forage en vue de l'équiper pour la surveillance du biseau salé est prévue, tout comme la mise à jour des DUP des forages F1, F4, F8, F9. La réhabilitation de l'étanchéité et la suppression du Château d'eau sont aussi en projet dans le but d'améliorer le réseau de d'alimentation.
 - Canohès doit régulariser la DUP du forage commun entre Toulouges et Canohès et souhaite lancer prochainement le schéma directeur AEP.
 - Le Soler envisage d'effectuer un nouveau diagnostic du réseau pour remettre en service leur réseau et de construire une bache de stockage pour pallier au problème quantitatif de ressource en eau. Actuellement l'eau est majoritairement produite par Perpignan dans l'attente des réfections.

- Perpignan a pour projet d'étendre et renforcer le réseau en certains points (réseau incendie, Agrosud et Mas Balande) d'une part et réhabiliter les forages Mas Bruno et la Pedra Fercal d'autre part. La réhabilitation et la suppression du Château d'eau Moulin à vent est également envisagé, tout comme le renouvellement des canalisations et branchements en plomb.
 - Pézilla la Rivière souhaite augmenter la capacité de pompage pour l'alimentation du château d'eau et mettre en conformité les installations de pompage et stockage par rapport au plan Vigipirate.
 - Toulouges doit mettre en conformité les installations de pompage et stockage par rapport au plan Vigipirate.
 - St Estève souhaite entreprendre le renouvellement des canalisations et branchements en plomb, améliorer la qualité des eaux par traitement du forage F1 et régulariser la DUP pour tous les forages.
 - St Feliu d'Avall envisage de mettre en place un compteur sur l'alimentation par Perpignan et de mettre en conformité des installations de pompage et de stockage par rapport au plan Vigipirate.
 - Ste Marie souhaite effectuer une inspection vidéo des forages en vue de l'équipement pour la surveillance du biseau salé et de renouveler les canalisations et branchements en plomb du réseau.
 - Villelongue la Salanque qui a pour projet de mettre en conformité le périmètre de protection immédiat du forage Christ, d'effectuer un traitement aux chlorures de l'eau dans le château d'eau et de réaliser une inspection vidéo du forage en vue de l'équiper pour la surveillance du biseau salé.
 - Villeneuve de la Rivière a pour seul projet de mettre en conformité des installations de pompage et de stockage par rapport au plan Vigipirate.
- Pour les communes hors de la PMCA

Aux vues des données communiquées, 6 d'entre elles possèdent des projets en lien avec l'AEP :

- Caixas prévoit la réalisation d'un nouveau forage à Ste Colombe de las Illas.
- Corneilla la Rivière a pour projet de fermer le forage actuel du fait de problèmes liés à la vétusté du système de pompage et envisage la constitution d'un nouveau forage.
- Ille sur Têt envisage le renforcement de la ressource avec la constitution d'un forage profond et arrêt d'utilisation de forages peu protégé (urbanisation) basés sur une ressource fragile qualitativement et quantitativement. La mise en place d'un schéma classique avec la présence d'un réservoir et d'un traitement de l'eau est prévue.
- A la Bastide des travaux de captage et l'amélioration de l'existant début 2004 sont prévus.
- Prunet et Belpuig pense à la réalisation d'un autre forage
- Vinça a pour projet de schéma directeur des bassins versants du Llech et de la Lentilla et de résoudre le problème quantitatif (surexploitation) sur la nappe de la Lentilla.

La présence de nombreux forages privés constitue un problème de rentabilité pour certaines communes (Corneilla la Rivière, Villeuneuve la Rivière).

II.2.5.2. Prélèvements agricoles

Afin de palier aux problèmes quantitatifs mais aussi qualitatifs posés sur la ressource en eau superficielle pour l'irrigation, le programme IRRIMIEUX a été lancé en 1998. Ce programme vise à permettre la mobilisation de l'ensemble des acteurs concernés, sur la mise en œuvre d'un système de gestion durable de la ressource en eau superficielle du bassin versant.

Ce programme a, entre autre, permis d'instaurer une gestion de la pénurie du système de canaux avec des règles de partage de la ressource sous forme de tours d'eau (pas toujours respectés, car ce système de gestion existait déjà de longue date et appliqué de manière coutumière) et des mesures restrictives. Des sanctions ont pu être prises.

D'autres interventions telles que des études sur la modernisation du réseau d'irrigation ont été effectuées dès 1993. Cependant aux vues des données recueillies, il semble que la modernisation du réseau se heurte :

- A un parcellaire foncier et à la gestion morcelée des périmètres irrigués.
- Au double rôle des canaux d'irrigation dans les zones urbanisées : rôle pour l'irrigation et la collecte des eaux pluviales (parfois usées).
- Un manque de recul actuel sur les suivis des débits prélevés, consommés, ...
- Au rôle des canaux d'irrigation dans la recharge de la nappe libre du quaternaire,
- A la multiplicité des intervenants dans le domaine.

Par ailleurs, lorsque la modernisation du réseau d'irrigation est opérée, cette dernière s'effectue généralement sous la contrainte et se fait trop souvent au coup par coup, parfois par l'aval alors qu'elle nécessiterait d'être réalisée par l'amont.

L'Agence de l'Eau RMC, et avant elle la DDAF 66, ont mis en place des systèmes de mesures quantitatifs des prélèvements à l'entrée des canaux d'irrigation (Stations de mesure et compteurs). Ils sont destinés à mieux connaître la gestion de la ressource et commencent à livrer leurs premiers enseignements.

En parallèle, une étude au travers d'un cas concret est en cours (Canal de Corneilla). A l'initiative des ASA et de l'ADASIA et avec le soutien de l'Agence de l'Eau RMC, elle vise à améliorer la connaissance de la relation prélèvement/consommation et rechargement des nappes, prémisses de l'élaboration d'un système de calcul de la redevance, autrement dit de tarification de la consommation.

II.2.5.3. Prélèvements industriels

La problématique liée à ce type de prélèvements est comme on l'a vu relativement marginale à l'échelle d'étude. En conséquence, il n'a pas été recensé de projets déterminants en la matière.

II.3. Autres usages liés à la ressource en eau superficielle ou sa gestion

II.3.1. Sources et données exploitées

En ce qui concerne les autres usages liés à la ressource en eau superficielle ou sa gestion, les structures suivantes ont notamment été contactées :

- La Direction Départementale de la Jeunesse et des Sports (DDJS) et la DDASS pour les informations relatives aux loisirs et sports nautiques.
- Pour l'activité halieutique, les données ont été fournies par le Conseil Supérieur de la Pêche (CSP) et la fédération départementale pour la pêche et la protection des milieux aquatiques (FDPPMA).
- S'agissant des extractions : le service environnement de la préfecture, le BRGM.
- Au près des communes et des rencontres avec des usagers au gré des campagnes de terrain.

II.3.2. Production hydroélectrique

Sur la basse vallée de la Têt en aval de Vinça, aucun usage lié à la production hydroélectrique n'est présent.

II.3.3. Activité extractive passée et actuelle

Source : BRGM, Préfecture des Pyrénées Orientales, bibliographie.

■ Extractions passées

La Têt a par le passé fait l'objet de nombreuses extractions. Ces extractions qui ont débuté massivement dans les années 1960 sont probablement une, sinon la cause majeure des déséquilibres en terme d'érosion et de transport solide sur la Têt aval.

Trois phases distinctes sont à différencier :

- Les extractions massives et non contrôlées en lit mineur pour exploitation commerciale et en particulier l'industrie du bâtiment depuis les années 60 (plus de 300 000 tonnes, notamment à Ille sur Têt).
- La construction de la RN 116 qui a massivement mobilisé les matériaux de la Têt, avec des nuances à préciser.
- La construction du barrage de Vinça qui a agit sur le déficit sédimentaire du fleuve, non par extraction mais par interception et réduction de la capacité de transport solide de la Têt aggravant ainsi les effets des extractions.

S'agissant de la RN 116, les extractions totales ont été officiellement estimées à 400 000 tonnes mises en remblai et 125 000 tonnes offertes par l'état aux entreprises. Il faut préciser que des apports extérieurs ont aussi été utilisés car dans le volume extrait directement dans la Têt où une fraction non négligeable des matériaux de la berge rive droite et du lit mineur à ce niveau était constitué de déchets, donc impropres à leur utilisation en tant que remblais.

Aussi au total, comme cela a été signalé au chapitre B.I.5.7.1, au moins **800 000 tonnes de matériaux auraient été extraites entre 1978**, date de création du barrage et **1998** (DDAF 66). La capacité totale de transport par charriage du fleuve a dans le même temps été estimée à environ 130 000 tonnes en aval de l'ouvrage, tandis que l'apport amont a été évalué à près de 600 000 tonnes.

L'extraction intensive et incontrôlée a conduit la Têt à découvrir le substratum Pliocène de son pavage quaternaire, entraînant aujourd'hui une forte érosion avec une libération d'éléments en suspension.

■ Extractions actuelles

Les extraction sont aujourd'hui très contrôlées et rigoureusement interdites en lit mineur (arrêté ministériel du 22/09/94 relatif à l'extraction des matériaux alluvionnaires du lit mineur des cours d'eau), excepté dans le cadre de travaux d'entretien et de lutte contre les inondations (soumis par ailleurs à une procédure réglementaire d'autorisation).

Il existe un Schéma Départemental des Carrière approuvé par arrêté préfectoral du 18 juillet 2000 qui propose une analyse globale de ces aspects et fixe des préconisations en la matière. Signalons également que ces aspects sont, d'un point de vue réglementaire, pris en compte au travers du SDAGE RMC.

Les prélèvements en lit majeur existent encore (Ex : Sablière de la Salanque à Villelongue de la Salanque) mais sont très peu nombreux sur le linéaire d'étude.

Dans le barrage de Vinça en revanche, des extractions d'entretien sont régulièrement pratiquées pour compenser le comblement progressif de la retenue. Pour la période 1983 - 1997, ces extractions d'entretien assimilable au curage de la retenue ont été, en moyenne, évaluée à 76 900 tonnes par an.

Leur destination dépend de l'usage que l'entreprise en charge de réaliser ces curages souhaite en faire. Selon la qualité des matériaux, ils sont utilisés à des fins commerciales et servent notamment à alimenter l'ensemble des artisans et entreprises du BTP du bassin de Prades.

II.3.4. Activités de loisirs et sports nautiques

Les informations recueillies auprès de la DDJS reflètent un faible intérêt de la rivière Têt et ses affluents pour les activités de loisirs.

Seul le défilé de la GUILLERA, en aval immédiat du barrage de Vinça (Rodès) est pratiqué pour **les activités d'eau vives** (canoë, kayak, nage en eau vive). Ce secteur est utilisé par les adhérents du Comité Département de canoë kayak et la société Extérieur Nature siégeant toutes deux à la base nautique de Marquixane.

Par ailleurs, ce défilé est aussi utilisé par les services de secours de la région (pompiers) pour des entraînements au sauvetage en eau vive.

La DDASS n'a pour l'instant aucun point de **baignade** officiellement recensé (excepté à l'embouchure du fleuve, sur les plages de Ste Marie et Canet). La pratique sauvage de la baignade a cependant été constatée à plusieurs reprises au cours de l'été 2003. On en retrouvera la localisation et les caractéristiques dans le volet C du présent rapport.

La quasi absence de sports d'eaux vives peut s'expliquer :

- d'une part par un débit réservé trop faible pour prétendre à une activité sportive en aval de la prise d'eau du canal d'Ille,
- D'autre part par une mauvaise qualité sanitaire des eaux freinant tout aménagement pour développer des activités d'eaux vives, notamment dans la traversée de Perpignan et en aval.

Quelques activités de voile et de canoë sont observables sur certains plans d'eau connexes à la Têt comme celui de Millas.

II.3.5. Autres activités

Concernant, **l'activité halieutique**, la limite 1^{ère} / 2^{ème} catégorie piscicole sur la Têt se situe au pont de Montalba à Ille sur Têt. Elle se situe au pont de Bouleternère sur le Boulès. La basse est quant à elle classée en seconde catégorie piscicole dans son intégralité (FDPPMA – CSP).

Deux mises en réserve existent :

- Une sur la Têt, sur la commune d'Ille sur Têt, de fontaine Amitié (Coume de Ques, rive gauche) au pont de Montalba. Le gestionnaire étant l'AAPPMA d'Ille sur Têt.
- Une sur le Boulès, sur la commune de Boule d'amont, du pont d'en Xandre à la confluence avec le Bouletou (en rive droite). Le gestionnaire étant à nouveau l'AAPPMA d'Ille sur Têt.

L'activité pêche est donc localement présente de manière structurée sur les communes d'Ille sur Têt, Néfiach le Soler et Perpignan, où les Associations Agréées pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques (APPMA) gèrent cette activité. En dehors des communes citées, la pratique de la pêche est avérée sur l'ensemble des linéaires d'étude quand l'hydrologie et les conditions écologiques le permettent.

La brigade Départementale du CSP en assure le contrôle et la police.

Des évènements sont ponctuellement organisés sur ce thème par la Fédération Départementale, comme en particulier le concours à la truite organisé chaque année à Perpignan.

Enfin, certains plans d'eau connexes à la Têt constituent également des lieux de pêche, comme le plan d'eau de Millas ou encore celui du Soler, celui des Bouzigues à St Féliu d'Avall dont la vocation n'est pas encore définie précisément mais qui pourrait accueillir l'activité piscicole dans un cadre général de mise en valeur écologique.

II.3.6. Projets en lien avec ces usages de la ressource en eau superficielle ou sa gestion

En ce qui concerne l'usage nautique à vocation sportive, il n'est pas apparu de projet d'équipement ou de développement dans l'aire d'étude.

Vis à vis de l'activité halieutique et sa protection, il faut signaler le PDPG en cours d'élaboration. Il convient également de préciser à ce titre la potentialité de **classement comme biotope à protéger** en vertu de l'arrêté du 08/12/88 de l'habitat du **barbeau méridional, représenté** sur le secteur d'étude.

Aucun projet relatif aux extractions n'a été recensé à l'heure actuelle.

II.4. Synthèse des documents d'urbanisme

↳ *Planches graphiques n° B 12a, b, c, d, e.*

II.4.1. Sources et données exploitées

La synthèse des documents d'urbanisme a été réalisée grâce à la requête systématique des documents d'urbanisme et leur zonage, à l'occasion des questionnaires d'enquêtes aux communes et lors de leur rencontre pour ce qui concerne l'ensemble de celles qui sont riveraines du fleuve Têt. Par ailleurs, les contacts multiples avec la PMCA (service urbanisme en particulier) mais aussi la DDE ont également permis de récupérer un certain nombre d'informations.

II.4.2. Bilan de l'analyse

Le tableau suivant propose de fournir un premier bilan de la situation des communes vis à vis des documents d'urbanisme en vigueur et leur mise à jour, sur l'ensemble du territoire d'étude.

A ce stade de l'étude, la disponibilité de ces documents n'a pas permis l'analyse fine (inférieure au 25 000^e) de l'occupation linéaire des berges de la Têt en terme de zonage et surtout de servitudes et ce, malgré la rapidité des demandes (dès le démarrage officiel de l'étude), et compte tenu par ailleurs des délais impartis. Les planches graphiques correspondantes (série B. 12a à B. 12e) récapitulent les informations disponibles et mises à jour au **1^{er} janvier 2004**.

En effet, certains questionnaires aux communes n'ont été récupérés que tardivement, et la majorité ne comportait pas les règlements et les zonages urbanistiques de leur territoire.

Néanmoins, en se rapprochant des services de la PMCA et de la DDE des Pyrénées Orientales, une première analyse de l'occupation et de la vocation des terres riveraines de la Têt a donc été rendue possible.

Dans le cadre de l'élaboration des phases ultérieures à l'étude (II et III), la situation parcellaire des terres riveraines de la Têt sera fournie sur le territoire de la PMCA, sur la base des extraits cadastraux fournis par la maîtrise d'ouvrage.

| Communes | Documents d'urbanisme | | | | Projets |
|---------------------------------|---|--|--|--|--|
| | POS | PLU | PPR | Autres | |
| BAHO | Oui Dernière approbation 17/12/01 | Non En cours d'élaboration | Non | Sans objet | Sans objet |
| BOMPAS | Oui 5 ^{ème} modification approuvée le 20/12/2001 6 ^{ème} modification en cours | Non | Oui (PPRI) Prescription : 29/04/99 Approbation : à venir | Sans objet | Modification du POS pour l'ouverture de zones urbanisables (7 ^{ème}) |
| BOULE D'AMONT | Non communiqué | Non communiqué | Non communiqué | Non communiqué | Non communiqué |
| BOULETERNERE | Non communiqué | Non communiqué | Non communiqué | Non communiqué | Non communiqué |
| CAIXAS | Non | Non | Non | Carte communale en cours d'élaboration | Sans objet |
| CANET EN ROUSSILLON | Oui 1 ^{ère} approbation 27/10/93 | Non | Non | SCOT « plaine du Roussillon » arrêté le 02/07/03 | Révision du POS dans le cadre du PLU |
| CANOHES | Non communiqué | Non communiqué | Non communiqué | Non communiqué | Non communiqué |
| CASEFABRE | Non communiqué | Non communiqué | Non communiqué | Non communiqué | Non communiqué |
| CORNEILLA LA RIVIERE | Oui Dernière approbation : 21/12/01 | Non | Non | Sans objet | Sans objet |
| ILLE-SUR-TET | Oui Dernière approbation : 11/01/01 | POS mis à la révision dans le cadre du PLU le 11/05/99 | Non | Dossier des risques majeurs du 30/10/00 et ZPPAUP | Sans objet |
| LA BASTIDE | Non communiqué | Non communiqué | Non communiqué | Non communiqué | Non communiqué |
| LE SOLER | Non | Oui Création : 07/05/01 Approbation : 26/12/02 | Non | Carte communale Création : 07/05/02 | Sans objet |
| MILLAS | Oui POS valant PLU Approbation : 17/12/01 - 2 ^{ème} modification en cours | Oui | Non | Sans objet | Sans objet |
| NÉFIACH | Non | Non | Non | Carte communale Dossier de risques majeurs en 2001 | Sans objet |

| Communes | Documents d'urbanisme | | | | Projets |
|--------------------------------|---|----------------------------------|--|--|-------------------|
| | POS | PLU | PPR | Autres | |
| PERPIGNAN | Oui approuvé le 12/09/85 révisé le 16/07/98 | Non En cours d'élaboration | Oui - Prescrit le 15/02/96, approuvé le 10/07/2000 | SCOT « plaine du Roussillon » arrêté le 02/07/03 | Sans objet |
| PEZILLA-LA- RIVIERE | Oui Dernière modification approuvée le : 02/02/99 | Non En cours d'élaboration | Non | Sans objet | Sans objet |
| PONTEILLA | Oui 1988 | Oui POS devenu PLU en 1990 | Non | Sans objet | Sans objet |
| PRUNET ET BELPUIG | Non communiqué | Non communiqué | Non communiqué | Non communiqué | Non communiqué |
| RODES | Oui Création : 1988 | Non | Non | Sans objet | Création d'un PLU |
| SAINT ESTEVE | Oui Dernière modification : 21/12/01 | Non | Non | Sans objet | Sans objet |
| SAINT-FÉLIU D'AMONT | Oui Dernière approbation : 04/10/93 2 ^{ème} révision en cours | Non | Non | Sans objet | Sans objet |
| SAINT FÉLIU D'AVALL | Oui Dernière approbation : 1998 | Non En cours d'élaboration | Non | Sans objet | Sans objet |
| SAINTE MARIE | Oui | Non En cours d'élaboration | Oui (PPRI) Prescription 27/06/03 Approbation : à venir | Sans objet | Sans objet |
| SAINT MARSAL | Non | Non | Non | MARNU 19/02/2000 | Sans objet |

| Communes | Documents d'urbanisme | | | | Projets |
|-----------------------------------|--|-------------------------------|--|--|----------------|
| | POS | PLU | PPR | Autres | |
| SAINT MICHEL DE LLOTES | Non communiqué | Non communiqué | Non communiqué | Non communiqué | Non communiqué |
| THUIR | Non communiqué | Non communiqué | Non communiqué | Non communiqué | Non communiqué |
| TOULOUGES | Oui | Oui | Non | Sans objet | Sans objet |
| VILLELONGUE-DE-LA-SALANQUE | Oui approuvé le 23/04/99 Dernière approbation : 19/12/01 | Oui : POS valant PLU | Oui (PPRI) Prescription : 29/04/99 Approbation : en cours d'instruction | SCOT « plaine du Roussillon » arrêté le 02/07/03 | Sans objet |
| VILLENEUVE-LA-RIVIERE | Oui Dernière approbation : 01/03/99 | Non En cours d'élaboration | Non | Sans objet | Sans objet |
| VINCA | Oui 25/04/86 Dernière approbation : 2000 | Non En cours d'élaboration | Non | Etude en cours pour la définition d'une ZPPAUP | Sans objet |

Il ressort d'une première analyse de ce tableau que :

Retour des enquêtes d'urbanisme aux communes à l'étude

| | POS | PLU | PPR |
|----------------|-----|-----|-----|
| Oui | 18 | 5 | 4 |
| Non | 4 | 17 | 18 |
| Non communiqué | 8 | 8 | 8 |
| Total | 30 | 30 | 30 |

Ainsi, la plupart des communes possèdent au moins un POS. Presque un tiers n'a pas communiqué d'information ce qui relativise l'interprétation à ce stade de l'étude.

Celles qui n'ont pas de POS sont sous le régime du RNU (Règlement National d'Urbanisme). Il s'agit essentiellement des communes rurales de l'amont des bassins versant en particulier sur le Boulès. Citons néanmoins, la commune de Néfiach, en plaine, qui présente un retard significatif en matière de documents de planification.

Le fait de ne pas avoir de PLU ne traduit pas les procédures en cours de régularisation qui concernent 7 communes des 17 qui n'en ont toujours pas.

Enfin, on note un faible nombre de communes dotées de PPR, sachant que deux d'entre elles présentent néanmoins un Dossier communal des Risques Majeurs (Ille sur Têt et Néfiach). Par ailleurs, 3 des 4 PPR restent à approuver (Bompas, Ste Marie et Villelongue de la Salanque). Les PPRI feront l'objet d'une modification suite à des changements de la réglementation notamment vis-à-vis du barrage et le plan d'alerte à la population sera modifié.

Le SCOT « plaine du Roussillon » (arrêté le 02/07/03) concerne quant à lui l'ensemble des communes à l'étude excepté pour la Bastide et St Marsal sur le Boulès amont. Par ailleurs seules deux communes ont à ce jour intégré les préconisations de ce SCOT dans leurs documents d'urbanisme.

De plus, deux communes évoquent une ZPPAUP (Ille sur Têt et Vinça) dans le cadre de la protection et de la mise en valeur paysagère et architecturale de leur commune.

Toutes les communes incluses dans le périmètre de la PMCA sont également incorporées au contrat de ville 2000-2006, tandis que l'aire urbaine de Perpignan englobe les trois quart des communes étudiées exceptées 7 d'entre-elles.

■ L'étude inclut également dans son périmètre l'embouchure du fleuve à Canet en Roussillon. Aussi, l'analyse de la situation réglementaire de cet espace a été réalisée en consultant le SMNLR, subdivision des Pyrénées Orientales.

Le Domaine Public Maritime (DPM) au niveau de l'embouchure a été délimité par l'arrêté préfectoral du 24/01/1973, pour le Nord de Canet et Ste Marie. Le bornage de ce domaine a été arrêté selon la même procédure, le 22/06/1979 pour Canet et le 04/12/1978 pour Ste Marie.

Dans le cadre du recollement des documents d'urbanisme prévu par l'étude, la localisation du DPM sur ces deux communes sera également présentée.

Au-delà des documents d'urbanisme « classiques » il convient de signaler la définition en cours d'un PDU (phase d'étude finalisée en 2004), qui concerne 70 communes au total mais que les communes situées sur le territoire de la PMCA dans le cadre de la présente étude.

Initié par la loi sur l'air de 1996 cet outil devrait bénéficier pour ce qui concerne les communes à l'étude d'une programmation qui devrait logiquement voir le jour courant 2005.

Ce document ne laisse pour l'instant pas apparaître de projets visant à l'amélioration des possibilités de franchissement du fleuve mais met au premier plan des actions en faveur du développement des infrastructures cyclables dans Perpignan mais aussi entre l'agglomération et les stations balnéaires, en évoquant notamment la continuité de l'axe européen méditerranée cyclable.

II.5. Synthèse des inventaires nationaux relevant du patrimoine naturel et socio culturel

II.5.1. Patrimoine naturel

↳ *Planche graphique n° B 13*

II.5.1.1. Sites de porter à connaissance

Le secteur d'étude est concerné par cinq Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF).

Ces ZNIEFF sont un outil de reconnaissance du patrimoine naturel et se basent sur un inventaire scientifique des milieux. Elles n'ont pas de portée réglementaire et ne font, *a priori*, l'objet d'aucune mesure particulière d'entretien et de mise en valeur. Elles servent de base à la définition d'une politique régionale et nationale de protection du patrimoine naturel.

On distingue les ZNIEFF :

- de type I, secteurs en général de superficie restreinte et dont l'intérêt est lié à la présence d'espèces ou de milieux rares ou remarquables, caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional. Ces zones sont particulièrement sensibles à des aménagements ou à des modifications du fonctionnement écologique du milieu ;
- de type II, grands ensembles naturels libres ou peu modifiés par l'homme et qui offre des potentialités biologiques et paysagères intéressantes. Sur ces zones, il importe de respecter les grands équilibres écologiques et, en particulier, les territoires de la faune sédentaire ou migratrice.

Les cinq ZNIEFF recensées sont regroupées dans le tableau situé plus avant.

D'autres ZNIEFF sont présentes sur les communes du secteur mais ne concernent pas directement la zone d'étude :

■ ZNIEFF de type I :

- ZNIEFF n° 00410000 : gisement fossile de Rodès,
- ZNIEFF n° 00420002 : taillis de chênes verts de Serrabonne,
- ZNIEFF n° 00420004 : Mont Hélène,
- ZNIEFF n° 00420006 : garrigue de Castelnou,

- ZNIEFF n° 00460000 : la prade de Thuir,
- ZNIEFF n° 00500000 : les orgues de la vallée de la Têt,
- ZNIEFF n° 00540000 : Força Réal,
- ZNIEFF n° 00930005 : les orgues d'Ille sur Têt,
- ZNIEFF n° 00860002 : berges sud-ouest de l'étang de Canet,
- ZNIEFF n° 00860004 : zone humide d'Al Cagarell,
- ZNIEFF n° 00890000 : bois relique de l'Esparou,
- ZNIEFF n° 00900000 : le Bourdigou,
- ZNIEFF n° 00930001 : bois de Cuxous et Caladroy.

■ **ZNIEFF de type II :**

- ZNIEFF n° 00000017 : massif du Canigou
- ZNIEFF n° 00000086 : étang de Canet St-Nazaire
- ZNIEFF n° 00000045 : dépression salée de Canohès

■ **Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)**

Une seule ZICO est comptabilisée sur la zone comprise entre Vinça et la mer mais elle ne concerne pas directement la zone d'étude. La ZICO LR 20 : étang de Canet, Villeneuve-de-la-Raho et embouchure est localisée sur la commune de Canet et concerne des étangs saumâtres peu profonds entourés de marais et de roselières.

■ **Réserves naturelles**

Aucune réserve naturelle n'est présente sur l'aire prospectée.

II.5.1.2. Sites à portée réglementaire : réseau Natura 2000

■ **Rappel réglementaire et implications**

Le réseau Natura 2000 a été institué par la directive européenne n°92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive " Habitats ".

Inspirée de la convention de Berne dont elle est l'application communautaire, elle a pour objectif de "contribuer à assurer la biodiversité par la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage".

Le réseau Natura 2000 se compose d'un inventaire de sites réalisé par les conseils scientifiques régionaux et coordonné par les DIREN. De cet inventaire, découleront des mesures de gestion appropriées.

Dans le cadre de cet inventaire, des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) ou des Zones de Protection Spéciale (ZPS) sont constituées et identifiées sur la base des habitats naturels d'intérêt communautaire.

D'un point de vue réglementaire, l'ordonnance n°2001-321 du 11 avril 2001 transpose en droit français les articles 4 et 6 de la directive " Habitats " et l'article 4 de la directive 79/409/CEE du Conseil du 2 avril 1979 ou directive " Oiseaux ".

Par ailleurs, le livre IV du Code de l'Environnement (partie législative) comprend un chapitre IV " Conservation des habitats naturels, de la flore et de la faune sauvage " dont la section I concerne les sites Natura 2000 (articles L.414-1 à L.414-7).

Ainsi, l'article L.414.4 du Code de l'Environnement soumet les programmes ou projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements soumis à un régime d'autorisation ou d'approbation administrative, et dont la réalisation est de nature à affecter de façon notable un site Natura 2000, à une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site.

Quant à l'article L.414-5 du Code de l'Environnement, il définit les mesures administratives qui peuvent être prises pour faire respecter cette obligation d'évaluation appropriée des programmes ou projets de travaux.

■ Recensement des sites sur le secteur d'étude

Aucun site Natura 2000 ne couvre directement la zone d'étude.

Cependant, sur le secteur des communes concernées, 4 zones sont pressenties pour appartenir au réseau Natura 2000. Les zones faisant l'objet d'une Proposition de Site d'Intérêt Communautaire (PSIC) sont les suivantes :

- le complexe lagunaire de Canet, FR 9101465
- la friche humide Torremilla, FR 9102001
- le massif du Canigou, FR 9101475
- Fenouillèdes, FR 9101490 (proposition complémentaire)

Il convient également de rappeler, dans le cadre des milieux aquatiques, que l'habitat du barbeau méridional est susceptible d'être classé comme biotope à protéger en vertu de l'arrêté du 08/12/88 Cette espèce est inscrite aux annexes II et V de la Directive Habitat Faune/Flore et à l'annexe III de la Convention de Berne.

L'ensemble de ces éléments sera repris plus en détail dans le volet suivant (C), grâce en particulier à l'analyse faunistique et floristique engagée par les Ecologistes de l'Euzière.

Liste des sites naturels patrimoniaux au niveau de la zone d'étude

| ZNIEFF | | | | | | |
|---|------|------------|--|---|--|--|
| Nom (numéro) | Type | Superficie | Communes étudiées concernées | Milieux | Intérêt | Dégradations |
| Massif du Fenouillèdes 0000093 | 2 | 29 000 ha | CORNEILLA LA RIVIERE, RODES, PEZILLA, MILLAS, NEFIACH, ST PAUL DE FENOUILLET, ILLE SUR TET, | <ul style="list-style-type: none"> → Végétation dominée par la garrigue basse et les pelouses sèches, boisement de Chênes verts et parfois de Chênes pubescents. → Présence de nombreuses cultures (vignes essentiellement) à proximité des villages. → Escarpements rocheux. | <ul style="list-style-type: none"> → Outre la présence d'espèces rares et protégées, cette zone est d'un grand intérêt écologique de par sa diversité de milieux et sa richesse biologique. → Les bois méditerranéens constituent un attrait paysager au sein de la plaine agricole. | <ul style="list-style-type: none"> → Forte sensibilité aux incendies. → Fréquentation accrue du site. → Des coupes de bois et de nouvelles plantations sont à craindre. |
| La ripisylve de la Têt de Rodès à St Féliu d'Amont 0000049 | 2 | / | ILLE SUR TET, RODES, BOULETERNERE, NEFIACH, MILLAS, ST FELIU D'AMONT, CORNEILLA | <ul style="list-style-type: none"> → Forêt-galerie développée | <ul style="list-style-type: none"> → La ripisylve constitue une enclave biogéographique pour de nombreuses espèces faunistique et floristique. → Les formations ripicoles contrastent avec la végétation xérophile caractéristique de la région méditerranéenne. | <ul style="list-style-type: none"> → Pollution diffuse liée à la prolifération de décharges sauvages et de rejets domestiques et/ou industriels. → Expansion limitée en rive droite par la RN 116 |
| La ripisylve de la Têt en Aval de Perpignan 0000087 | 2 | 224 ha | STE MARIE, CANET, BOMPAS, VILLELONGUE DE LA SALANGUE, PERPIGNAN | <ul style="list-style-type: none"> → ripisylve développée : ripisylve âgée à ligneux hauts dominants en amont et aval de Château Roussillon ; ripisylve claire et fourrées majoritaire, fourrées à phragmites. → Nombreuses grèves et zones sableuses. → Bois de pins d'un aspect remarquable à l'embouchure. → Quelques parcelles de prairies humides. | <ul style="list-style-type: none"> → La ripisylve constitue une enclave biogéographique pour de nombreuses espèces faunistiques et floristiques. → Les formations ripicoles contrastent avec la végétation xérophile caractéristique de la région méditerranéenne. | <ul style="list-style-type: none"> → Pollution diffuse liée à la prolifération de décharges sauvages et de rejets domestiques et/ou industriels. |
| Les Aspres 0000042 | 2 | 29 200 ha | CAIXAS, PRUNET ET BELPUIG, BOULE D'AMONT, LA BASTIDE, ST MARSAL, CASEFABRE, ST MICHEL DE LLOTES, BOULETERNERE, ILLE SUR TET, THUIR | <ul style="list-style-type: none"> → Zone de moyenne montagne schisteuse. → Végétation dominée par des boisements de Chênes verts et de Chênes lièges ; le Chêne pubescent, le Châtaignier et le Hêtre sont également présents. → Quelques espaces cultivés à proximité des zones habitées. | <ul style="list-style-type: none"> → La présence d'îlots calcaires au sein du massif schisteux confère au site une diversité de milieux favorable à une diversité floristique. → Dernier secteur méditerranéen en limite de l'aire du Chêne vert et du Chêne pubescent. → Le site comporte de belles formations boisées abritant notamment des espèces avicoles peu répandues sur le plan régional et national. | <ul style="list-style-type: none"> → Forte sensibilité aux incendies. → Fréquentation accrue du site (notamment grâce une accessibilité facile et une situation proche des pôles urbains). → Sensibilité importante aux coupes de bois et aux reboisements. |
| La forêt de St Marsal et de la Bastide 0042001 | 1 | 790 ha | ST MARSAL ET LA BASTIDE | <ul style="list-style-type: none"> → Réseau hydrographique du Bouletou développé → Taillis de feuillus dominants, quelques Chênes pubescents, pins et sapins sont présents. → Landes montagnardes à Genêt purgatif en altitude et pelouses alpines sur les crêtes. | <ul style="list-style-type: none"> → Ce secteur comporte de belles formations boisées et de zones plus ouvertes en altitudes dans lesquelles la faune peut trouver refuge et nourriture. | <ul style="list-style-type: none"> → Forte sensibilité aux coupes de bois. → Fréquentation accrue par l'ouverture de nouvelles pistes. |

II.5.2. Patrimoine socio-culturel

↳ Planche graphique n° B 14

■ Implications réglementaires

Le décret d'application du 16 janvier 2002 de la **Loi du 17 janvier 2001 relative à l'archéologie** préventive stipule que *“ les opérations d'aménagement, de construction d'ouvrages ou de travaux qui, en raison de leur localisation, de leur nature ou de leur importance affectent ou sont susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique ne peuvent être entreprises qu'après accomplissement des mesures de détection et, le cas échéant, de conservation ou de sauvegarde par l'étude scientifique définie par la loi. ”*

Ce décret s'applique notamment aux travaux ou installations nécessitant une étude d'impact comme définie à l'article L.129-1 du Code de l'Environnement, dans le cadre de procédures loi sur l'eau ou installations classées. Sont plus particulièrement concernées :

- les procédures d'autorisation prévues par l'article L.214-3 du Code de l'Environnement,
- les autorisations des ouvrages utilisant de l'énergie hydraulique (décret n°95-1204 du 6 novembre 1995),
- les dossiers d'autorisation au titre des installations classées comme prévu par le décret n°77-1133 du 21 septembre 1977.

Ainsi, dès lors que des travaux d'aménagement sont susceptibles d'affecter des sites archéologiques, il est primordial d'en informer le Service Régional de l'Archéologie (SRA) de la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) qui définira la marche à suivre.

■ Recensement des sites

3 sites classés et 5 sites inscrits dont le périmètre de protection (de 500 m) concerne directement la zone d'étude, sont dénombrés.

Les sites classés jouxtant les cours d'eau sont :

- les orgues d'Ille sur Têt, SI00000549 ;
- les abords du prieuré de Serrabone, SI00000469 ;
- les jardins du Bastion St Jacques, SI00000536 ;

Les sites inscrits répertoriés sont :

- l'église, la place Lafayette et les abords, SI00000174 ;
- jardins et promenade de la pépinière, SI00000245 ;
- cours et quais de la Basse, SI00000143 ;
- square des platanes, SI00000392 ;
- tour et chapelle du château Roussillon, SI00000405 ;

Il est à noter que d'autres sites classés et inscrits sont localisés sur le périmètre des communes concernées.

Concernant les sites archéologiques, aucune information n'a pu être obtenue auprès de la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) pour des raisons de réorganisation interne du service archéologique durant la période de l'étude.

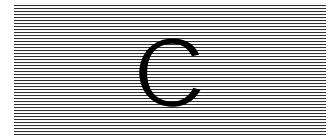
Par ailleurs, il convient de citer à nouveau le système de canaux d'irrigation du bassin versant d'étude, qui, bien que ne faisant pas l'objet de protections particulières à l'heure actuelle, constitue un élément déterminant du patrimoine du bassin versant d'étude.

En effet, le maillage remarquable de ce système gravitaire a, depuis des siècles, largement contribué à façonner le paysage de la plaine du Roussillon. Il a par ailleurs localement permis l'existence de milieux parfois tout à fait intéressant d'un point de vue écologique.

Il est certain en tout cas que sans ces aménagements, le bassin versant d'étude aurait un tout autre aspect en particulier vis-à-vis de l'ambiance paysagère.

Enfin, un nouvel acteur local est apparu, à cheval entre patrimoine et tourisme : Le Réseau Culturel Terre Catalane. Il s'agit d'un organisme local qui fédère de nombreux sites culturels scientifiques ou naturels et compte pas moins de 160 structures partenaires.

Ce réseau constitue désormais le trait d'union entre le monde culturel et touristique, c'est un lieu d'échange qui permet à l'ensemble des acteurs du bassin versants mais aussi à l'échelle du département d'être fédérés autour d'une logique de projet.



**DIAGNOSTIC GENERAL DE
L'ETAT DES COURS D'EAU EN
REGARD DES INVESTIGATIONS
2003**

I. Eléments en retour des prospections de terrain pour les investigations à caractère localisé

I.1. Les campagnes de qualité des eaux

I.1.1. Méthodologie et choix des stations

↳ *Planche graphique n° C.1*

• Dans le cadre de l'étude globale, le protocole retenu de concert avec le comité de suivi technique comprend 3 campagnes dont :

- **Une en août** ⇒ en situation d'**étiage** et période de **forte fréquentation estivale**;
- **Une début à mi-octobre** ⇒ à conduire en conditions de **moyennes eaux**,
- **Une en janvier / février** ⇒ en conditions de **hautes eaux**,

Pour la première campagne d'étiage, l'ensemble des suivis (physico-chimie, IBGN, bactériologie, débit, pêche d'inventaire) a été réalisé conformément au protocole suivant

| Protocole des campagnes SIEE 2003- 2004 | | |
|---|--|---|
| Physico-chimie | T , PH, O ₂ conductivité, MES, PO ₄ , PT, NH ⁴⁺ , NO ³⁻ , NO ²⁻ , NT, DCO, DBO ₅ | 8 stations, 3 campagnes |
| Bactériologie | Streptocoques et coliformes | 8 stations, 1 campagne d'étiage |
| IBGN | | 7 stations 1 campagne d'étiage |
| Débits | Jaugeage-micromoulinet | 8 stations pour les campagnes d'étiage, de moyennes et hautes eaux selon contraintes techniques |
| Pêche électrique | Inventaire piscicole | 2 stations, 1 campagne en étiage. |

- Le détail des mesures conduites par station est retracé aux tableaux ci-dessous.

La plupart des stations, à l'exception de la 1 et de la 7, coïncident avec celles du programme DIREN 2001 2002 (campagnes réalisées par Aquascop).

La station 1 en aval de barrage de Vinça constitue le point de référence de l'amont du linéaire étudié. La station 7, aval rejet de la station d'épuration de Perpignan se cale sur une station qui a fait l'objet de mesures en 2000 dans le cadre de l'étude « Milieu récepteur d'effluents ».

L'implantation des stations est fournie à l'atlas graphique. Chaque station est par ailleurs caractérisée par les fiches descriptives consignées en annexes du présent rapport.

| Campagne d'étiage 2003 | | | | | | | | |
|------------------------|--------------------------|-------------------------|------------------|-------------|------|------------------------|-----------------------------|-----------|
| Cours d'eau | Fleuve Têt | | | | | | | La Basse |
| Stations | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | Rodes (Aire pique nique) | Ille sur Têt (amont D2) | Néfiach (radier) | Saint Féliu | Baho | Perpignan (aval Basse) | Perpignan (aval rejet STEP) | Amont Têt |
| Physico-chimie | | | | | | | | |
| Bactériologie | | | | | | | | |
| IBGN | | | | | | | | |
| Débits | | | | | | | | |
| Pêche électrique | | | | | | | | |

- Pour les campagnes de moyennes et hautes eaux, les investigations sont retracées au tableau ci-dessous.

| Campagne de moyennes et hautes eaux (2003-2004) | | | | | | | | |
|--|---------------------------|-------------------------|------------------|-------------|------|------------------------|-----------------------------|-----------|
| Cours d'eau | Fleuve Têt | | | | | | | La Basse |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Stations | Rodes (Aire pique nique)i | Ille sur Têt (amont D2) | Néfiach (radier) | Saint Féliu | Baho | Perpignan (aval Basse) | Perpignan (aval rejet STEP) | Amont Têt |
| Physico-chimie | | | | | | | | |
| Débits | | | | | | | | |

I.1.2. Calendrier des campagnes de prélèvement et analyses pratiquées

Les campagnes de prélèvements se sont tenues selon le calendrier suivant :

- Campagne 1 : campagne d'étiage estivale du 12 août 2003,
- Campagne 2 : campagne automnale en condition de moyennes eaux du 6 novembre 2004,
- Campagne 3 : campagne hivernale en condition de hautes eaux du 28 janvier 2004.

| Protocole des campagnes SIEE 2003- 2004 | | | |
|---|---|---|--|
| Physico-chimie | T , PH, O ₂ conductivité | Sondes portatives | 8 stations, 3 campagnes |
| | MES, PO ₄ , PT, NH ⁴⁺ , NO ³⁻ , NO ²⁻ , NT, DCO, DBO ₅ | | |
| Bactériologie | Streptocoques fécaux et coliformes thermotolérants | Laboratoire agréé | 8 stations, campagne d'étiage |
| IBGN | Inventaires benthiques, tri et détermination | Méthode IBGN, selon le protocole de la norme NF T 90-350. | 7 stations 1 campagne d'étiage |
| Débits | Jaugeage simultanément aux prélèvements | Jaugeage-micromoulinet | 8 stations (étiage, moyennes et hautes eaux) |

I.1.3. Conditions d'intervention 2003 2004

Pour la première campagne, les conditions météorologiques ont été marquées par un temps sec et chaud en condition hydrométriques d'étiage stabilisé.

Pour la campagne d'automne, et après une perturbation météorologique suivie de hautes eaux (qui ont conduit à différer les prélèvements) les conditions de moyennes eaux ont été échantillonnées une fois l'épisode pluvieux passé avec intervention par temps sec le 06/11/2003.

Pour la troisième campagne, du 28/01/2004, les débits de hautes eaux soutenus, en raison des événements pluvieux précédents la campagne et de l'influence de la fonte des neiges, n'ont pas contrarié les prélèvements conduits en condition de temps sec ; ils ont par contre empêchés les mesures de débits pour certaines stations.

I.1.4. Présentation des résultats

Les stations et les résultats du suivi qualité 2003 – 2004 sont consignés en annexe ainsi qu'aux planches graphiques (volet C de la pièce graphique).

La planche C1.1 retrace pour chaque station les termes du protocole de mesures. La planche C1.2 expose la qualité de synthèse obtenue en regard des seuils du SEQ-Eau en indiquant les altérations déclassantes. Elle précise également les altérations qui caractérisent la classe suivante de celle obtenue pour la qualité de synthèse.

Les principaux enseignements des résultats physico-chimiques et biologiques sont retracés ci-dessous. Les résultats de la campagne d'étiage (cf. tableaux par campagne en fin de chapitre) influent très significativement sur la qualité de synthèse de la campagne 2002 – 2003. Les campagnes suivantes de novembre et de janvier, par temps sec, ne reflètent pas les constats mis en avant par la campagne « Aquascop 2001-2002 » pour ce qui concerne les mesures par temps de pluie.

⇒ Débits

Pour la première campagne, les débits, jaugés à toutes les stations, oscillent entre 3 m³/s en aval du barrage de Vinça et 1.2 m³/s pour la station Têt aval. Ils évoluent sur le parcours et sont inférieurs à 1 m³/s, mais supérieurs à 0.5 m³/s entre les stations 3 (Néfiach) à 6 (Perpignan aval Basse). A titre indicatif, le débit journalier du 12 août, relevé à la station Perpignan de la banque HYDRO est de 0.956 m³/s. Le QMNA5 pour la période 1970 – 2004 s'est établi à 0.690 m³/s tandis que le débit moyen du mois d'août est de 3.940 m³/s.

Pour la seconde campagne, les débits sont de l'ordre de 8.5 m³/s entre l'amont et l'aval (stations 1 et 7). Ils connaissent également une inflexion plus sensible entre les stations 2 à 5 de Néfiach à Baho. La valeur journalière relevée à la banque HYDRO (9.770 m³/s) confirme les jaugeages.

Pour la dernière campagne, les hautes eaux n'ont permis de jauger que 2 stations sur le fleuve. A Néfiach et en aval de Perpignan, les débits instantanés sont de l'ordre de 25.5 m³/s. Pour cette campagne, la fonte des neiges influe sur le régime du fleuve et n'a pas d'effet sur celui de la Basse.

Les débits de la station 8 Basse (amont confluence de la Têt) sont de 0.08 m³/s en étiage, et voisins de 0.3 m³/s en novembre et janvier.

⇒ **Températures**

Le profil des températures des eaux du fleuve pour la campagne d'étiage est particulièrement représentatif des conditions enregistrées en août 2003. Globalement les températures sont croissantes de l'amont (21.5 °) vers l'aval. Elles atteignent 30.8° en aval de Perpignan et sont supérieures à cette valeur pour la Basse aval.

Les mesures de températures effectuées en étiage situent les eaux du fleuve en classe bleu du SEQ-Eau exclusivement pour la station 1 située en aval du barrage de Vinça. A compter de la station 2, la température décline les eaux en bonne qualité. Pour Néfiack et St Felliou d'aval, les températures portent les eaux en classe passable. De Baho à Perpignan, la classe très mauvaise qualité s'impose pour le fleuve ainsi que pour la Basse.

Dès la station 3, la température intervient comme une altération déclassante, pour toutes les stations, de la qualité de synthèse.

⇒ **Matières En Suspension**

Les MES présentent des concentrations dans l'ensemble peu contrastées quel que soit la période de prélèvement. Elles ne dépassent pas 18 mg/l sur le fleuve et montrent que les campagnes, intervenues plusieurs jours après les pluies, par temps sec, sont peu réactives pour ce paramètre. L'altération Particules En Suspension n'est jamais déclassante pour la qualité de synthèse. On notera par contre que les MES portent généralement les eaux en bonne qualité (classe verte) dès la station 1 et qu'elles sont en très faible concentration en étiage entre les stations 2 à 4.

⇒ **Conductivité**

La conductivité est pour toutes les campagnes en très bonne qualité. Les valeurs estivales sont toutefois très légèrement plus élevées que celles des campagnes suivantes. Au maximum pour la Têt (en aval de Perpignan) elles sont de 510 µS/cm en août et adoptent un profil en augmentation régulière entre l'amont (195) et l'aval.

⇒ **PH**

Pour les campagnes de novembre et de janvier, les valeurs du PH sont systématiquement en classe bleu du SEQ- Eau.

Pour l'étiage 2003, les résultats sont déclassants pour la qualité de synthèse de la station 2 d'Ille sur Têt (passable) ainsi que pour la Basse en amont de Perpignan (très mauvaise qualité). Pour les autres stations, les valeurs de PH sont en classe passable pour Baho et Perpignan (en aval de la Basse) mais elles ne sont pas déclassantes pour la qualité de synthèse.

⇒ **Oxygène dissous**

Pour les campagnes de novembre et de janvier, les eaux sont correctement oxygénées, les valeurs, qui sont quasi-systématiquement en classe bleu du SEQ- Eau, enregistrent une diminution progressive de concentrations entre l'amont et l'aval.

Pour l'étiage du mois d'août, les teneurs en oxygène sont par contre plus réactives aux températures. Bien que non déclassantes pour la qualité de synthèse, elles portent les eaux en qualité passable pour le fleuve en aval de Perpignan et pour la Basse.

⇒ **Matières organiques et oxydables**

Les paramètres sont globalement en classe bleu du SEQ –Eau pour les prélèvements de novembre et de janvier à l'exception des NH_4 souvent en limite de classe pour la seconde campagne.

En étiage ils sont déclassants pour la qualité de synthèse de la station 7 et traduisent l'influence du rejet de la STEP de Perpignan.

⇒ **Matières Azotés**

L'altération MA, au travers des nitrites et du NH_4 est déclassante en très mauvaise qualité, pour la qualité de synthèse des eaux du fleuve en aval de la STEP de Perpignan.

Une classe passable est également affectée aux stations 1 à 3 en raison d'un déclassement par le NH_4 mesuré en novembre et ou janvier et sous influence probable des rejets domestiques. Les concentrations NH_4 qui montrent un pic distinct en janvier pour Ille sur Têt et Néfiach sont par contre faibles pour les autres stations en campagne de hautes eaux. Elles sont en limite de classe pour l'essentiel des stations durant la campagne de novembre à l'exception de l'aval du barrage de Vinça et du rejet de la STEP de Perpignan.

⇒ **Nitrates**

Les nitrates augmentent graduellement de l'amont vers l'aval pour les deux premières campagnes de mesures. Pour le fleuve, les concentrations oscillent entre les classes bleue et verte du SEQ-Eau. A l'exception de la Basse (19 mg/l) les concentrations sont plus significatives en moyenne et basses eaux.

⇒ **Matières Phosphorées**

Les Matières phosphorées ne sont jamais déclassantes pour la qualité de synthèse.

En très faible concentration durant la campagne de janvier, les phosphates sont par contre en classe verte du SEQ – Eau à compter de Baho pour l'étiage et de Perpignan pour la campagne de novembre. Le pic d'étiage en mauvaise qualité s'observe distinctement à la station 7, en aval de Perpignan.

⇒ **Micro-organismes**

Pour la campagne d'étiage, les résultats bactériologiques montrent des concentrations en mauvaise qualité pour les stations 5 et 7 (Baho, aval STEP de Perpignan). La Basse est également sensible (qualité passable) aux coliformes termotolérants.

⇒ **Les IBGN**

La qualité biologique évolue entre des valeurs de 14 à 2. De Vinça à Néfiach, la classe verte (bonne) est obtenue. Entre la station 4 (St Féliu d'aval) et la station 6 (Perpignan) la qualité biologique oscille de passable à bonne.

La rupture, en très mauvaise qualité, est avérée en aval du rejet de la STEP de Perpignan avec un IBGN de 2/20.

⇒ **Résultats par campagne**

Les tableaux suivants retracent pour chaque campagne du SEQ-Eau:

- Les paramètres organisés par type d'altérations,
- Les résultats par paramètres pour les stations organisées de l'amont vers l'aval,
- L'interprétation des résultats en classe de qualité SEQ-Eau.

| 1 ère campagne: basses eaux 12/08/03 - Résultats par altérations et classes de qualité SEQ-EAU | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------------|----------------|---------------------|---|------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|---------------|----------------------------|---------------|---------------------------|---------------|------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|---|--|------|
| Code | Station | Débits m3/S | Acidification pH | Minéralisation conductivité (µS/cm) | Température température (°C) | Matières organiques et oxydables | | | | | | MES (mg/l) | Matières azotées | | | Nitrates NO ₃ (mg/l) | Matières phosphorées Pt (mg/l) | Micro organismes | | IBGN |
| | | | | | | teneur en O ₂ (mg/l) | saturation en O ₂ (%) | DCO (mg/l) | DBO ₅ (mg/l) | NTK (mg/l) | NH ₄ (mg/l) | | NTK (mg/l) | NO ₂ (mg/l) | NH ₄ (mg/l) | | | coliformes termotolérants (UFC/100ml) | streptocoques fécaux (UFC/100ml) | |
| 1 | Vinça | 2,945 | 8,29 | 195 | 21,5 | 8,8 | 101 | <30 | <3 | 1,9 | 0,06 | 8,8 | 1,9 | 0,06 | 0,06 | <1 | <0,05 | <15 | 15 | 13 |
| 2 | ille sur têt | 1,079 | 8,87 | 139 | 23,3 | 8,5 | 98 | <30 | <3 | <1,5 | 0,08 | 2,5 | <1,5 | <1,64 | 0,08 | <2,2 | <0,05 | <100 | absence | 14 |
| 3 | Néfiach | 0,818 | 7,85 | 200 | 23,8 | 8,5 | 101 | <30 | <3 | <1,5 | 0,1 | 4,1 | <1,5 | <1,64 | 0,1 | 2,83 | <0,05 | <100 | absence | 13 |
| 4 | St Felli d'avall | 0,83 | 7,81 | 217 | 24 | 8,2 | 97 | <30 | <3 | <1,5 | 0,1 | 4,2 | <1,5 | <1,64 | 0,1 | 2,97 | 0,05 | 100 | absence | 12 |
| 5 | Baho | 0,681 | 8,78 | 175 | 28,8 | 7,3 | 94 | <30 | <3 | <1,5 | 0,13 | 18 | <1,5 | <1,64 | 0,13 | 4,07 | 0,09 | 5000 | absence | 13 |
| 6 | Perpignan aval Basse | 0,786 | 8,78 | 304 | 29,8 | 6,8 | 90 | <30 | <3 | <1,5 | 0,1 | 6,4 | <1,5 | <1,64 | 0,1 | 3,94 | 0,05 | 40 | absence | 11 |
| 7 | Perpignan aval rejet STEP | 1,204 | 8,14 | 510 | 30,8 | 5,3 | 70 | 51 | 3 | <1,5 | 16,64 | 8,8 | <1,5 | 3,51 | 16,64 | 6,6 | 0,61 | 2400 | 74 | 2 |
| 8 | Basse amont confluence têt | 0,083 | 10,56 | 444 | 32,9 | 5 | 69 | <30 | <3 | <1,5 | 0,14 | 5,2 | <1,5 | <1,64 | 0,14 | 2,3 | 0,08 | 500 | absence | |

| 2 ème campagne: moyennes eaux 06/11/2003 - Résultats par altérations et classes de qualité SEQ-EAU | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------------|----------------|---------------------|---|------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|---------------|----------------------------|---------------|---------------------------|---------------|------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|--|--|
| Code | Station | Débits m3/S | Acidification pH | Minéralisation conductivité (µS/cm) | Température température (°C) | Matières organiques et oxydables | | | | | | MES (mg/l) | Matières azotées | | | Nitrates NO ₃ (mg/l) | Matières phosphorées Pt (mg/l) | | |
| | | | | | | teneur en O ₂ (mg/l) | saturation en O ₂ (%) | DCO (mg/l) | DBO ₅ (mg/l) | NTK (mg/l) | NH ₄ (mg/l) | | NTK (mg/l) | NO ₂ (mg/l) | NH ₄ (mg/l) | | | | |
| 1 | Vinça | / | 7,73 | 147 | 8,9 | 11,41 | 99,8 | <30 | <3 | <1 | 0,9 | 7 | <1 | <0,03 | 0,9 | 1,42 | <0,05 | | |
| 2 | ille sur têt | 8,438 | 8,08 | 162 | 10,3 | 13,05 | 117 | <30 | <3 | <1 | <0,64 | 11 | <1 | <0,03 | <0,64 | 1,64 | <0,05 | | |
| 3 | Néfiach | 6,247 | 8,04 | 170 | 12,1 | 11,9 | 114,7 | <30 | <3 | <1 | <0,64 | 6 | <1 | <0,03 | <0,64 | 1,96 | <0,05 | | |
| 4 | St Felli d'avall | 6,519 | 7,81 | 197 | 12,3 | 11,03 | 102,5 | <30 | <3 | <1 | <0,64 | 13 | <1 | <0,03 | <0,64 | 2,04 | <0,05 | | |
| 5 | Baho | 6,633 | 7,72 | 225 | 12,3 | 8,85 | 83,7 | <30 | <3 | <1 | <0,64 | 11 | <1 | 0,07 | <0,64 | 2,52 | <0,05 | | |
| 6 | Perpignan aval Basse | 7,84 | 7,64 | 266 | 10,5 | 10,2 | 92,5 | <30 | <3 | <1 | <0,64 | 12 | <1 | <0,03 | <0,64 | 3,37 | 0,1 | | |
| 7 | Perpignan aval rejet STEP | 8,458 | 7,72 | 270 | 11,2 | 10,59 | 97,2 | <30 | <3 | <1 | 1,157 | 15 | <1 | 0,07 | 1,157 | 3,68 | 0,1 | | |
| 8 | Basse amont confluence têt | 0,364 | 7,7 | 338 | 10 | 10,15 | 91,8 | <30 | <3 | <1 | <0,64 | 2 | <1 | 0,07 | <0,64 | 4,16 | 0,13 | | |

Rappel

| | |
|--|---------------|
| | Très bonne |
| | Bonne |
| | Passable |
| | Mauvaise |
| | Très mauvaise |

3 ème campagne: hautes eaux 28/01/04 - Résultats par altérations et classes de qualité SEQ-EAU

| Code | Station | Débits m3/S | Acidification pH | Minéralisation conductivité (µS/cm) | Température température (°C) | Matières organiques et oxydables | | | | | | MES (mg/l) | Matières azotées | | | Nitrates NO ₃ (mg/l) | Matières phosphorées Pt (mg/l) |
|------|-------------------------------|----------------|---------------------|---|------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|---------------|----------------------------|---------------|--------------------------|---------------|---------------------------|--------------------------|-------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| | | | | | | teneur en O ₂ (mg/l) | saturation en O ₂ (%) | DCO (mg/l) | DBO ₅ (mg/l) | NTK (mg/l) | NH ₄ mg/l) | | NO ₂ (mg/l) | NH ₄ mg/l) | | | |
| 1 | Vinça | / | 7,89 | 100 | 6 | 10,03 | 102,4 | <30 | <3 | <1 | <0,05 | 18 | <1 | <0,02 | <0,05 | 2,7 | <0,05 |
| 2 | ille sur têt | / | 7,86 | 105 | 6,3 | 9,96 | 100,9 | <30 | <3 | <1 | 0,7 | 12 | <1 | 0,1 | 0,7 | <1 | <0,05 |
| 3 | Néfiach | 25,07 | 7,62 | 114 | 6,7 | 10,3 | 99,7 | <30 | <3 | <1 | 0,7 | 9 | <1 | 0,1 | 0,7 | 3,3 | <0,05 |
| 4 | St Felliou d'avall | / | 7,5 | 123 | 7 | 9,87 | 99,4 | <30 | <3 | <1 | <0,05 | 9 | <1 | 0,03 | <0,05 | <1 | <0,05 |
| 5 | Baho | / | 7,53 | 134 | 6,9 | 10,13 | 101,7 | <30 | <3 | <1 | <0,05 | 11 | <1 | 0,04 | <0,05 | <1 | <0,05 |
| 6 | Perpignan aval Basse | / | 7,93 | 148 | 7,1 | 9,76 | 99,5 | <30 | <3 | <1 | <0,05 | 11 | <1 | 0,04 | <0,05 | <1 | <0,05 |
| 7 | Perpignan aval rejet STEP | 26,06 | 7,7 | 150 | 7 | 9,58 | 98,7 | <30 | <3 | <1 | <0,05 | 12 | <1 | 0,04 | <0,05 | 1,3 | <0,05 |
| 8 | Basse amont confluence têt | 0,279 | 8,16 | 589 | 8,3 | 9,95 | 100,3 | <30 | <3 | <1 | 0,1 | <2 | <1 | 0,1 | 0,1 | 19 | 0,14 |

| | |
|--|---------------|
| | Très bonne |
| | Bonne |
| | Passable |
| | Mauvaise |
| | Très mauvaise |

I.2. Les inventaires faunistiques et floristiques

↳ *planches graphiques, séries n° C.2 et C3*

I.2.1. Méthodologie et choix des sites de relevés

Les relevés faunistiques et floristiques ont été réalisés au début du mois de juillet sur l'ensemble de la Têt entre le barrage de Vinça et la mer. Ils sont présentés de manière cartographique à l'atlas.

Le fleuve a été parcouru et étudié, non pas de façon linéaire, mais par stations témoins réparties régulièrement le long du cours d'eau. Au préalable, celui-ci avait été divisé en tronçons arbitraires (souvent d'un ouvrage à un autre) dans lesquels des faciès de qualité écologique ont été décrits.

Le travail de relevé a été réalisé par deux personnes : un naturaliste des Ecologistes de l'Euzière pour les aspects faunistiques, et un botaniste du Conservatoire des Espaces Naturels du Languedoc-Roussillon pour les aspects floristiques.

Les stations témoins se répartissaient comme suit :

- 45 points d'inventaires faunistiques (surtout avifaunistiques),
- 1 point de relevé des chiroptères,
- 35 points d'inventaires floristiques,
- 12 points de relevés.

Les points de relevés sont des sites où des relevés plus précis et plus systématiques ont été réalisés. Ils permettent une représentation plus fine de la qualité des différents faciès du cours d'eau et de l'état de dégradation (ou non) des milieux naturels.

Ces relevés ont été réalisés à la fois dans le cours d'eau et également dans les milieux environnants proches, liés à la dynamique du fleuve (ripisylves, canaux ...).

Outre l'approche systématique qui a conduit à faire des relevés sur les différents cortèges floristiques et faunistiques, une approche de la qualité écologique du fleuve a été privilégiée par la description des habitats naturels présents.

L'objectif général de ce travail étant de comprendre au mieux les enjeux existant en terme de conservation (et d'amélioration) de la qualité écologique de la Têt, par l'analyse des habitats ainsi que de la faune et de la flore associées.

I.2.2. Présentation des résultats

I.2.2.1. Protections et inventaires

La Têt n'est pas concernée par des protections fortes de type réserves, parcs... En revanche, de nombreux inventaires signalent la qualité de certains tronçons du cours d'eau :

■ Deux ZNIEFF concernent, comme on l'a vu au cours des chapitres précédent, directement le cours d'eau :

- **ZNIEFF n° 0049** : Ripisylve de la Têt de Rodes à Saint-Féliu-d'Amont. Les communes concernées sont : Saint-Féliu-d'Amont, Corneilla-la-Rivière, Millas, Néfiach et Ille-sur-Têt.

Le document descriptif ne signale pas la présence « *d'espèces rares ou intéressantes* » mais la présence de nombreux habitats en fait une zone riche pouvant accueillir de nombreuses espèces patrimoniales. Il préconise entre autres de « *conserver la végétation actuelle des berges et les gravières* ».

- **ZNIEFF n° 0087** : Ripisylve de la Têt en aval de Perpignan. Les communes concernées sont : Canet-en-Roussillon, Sainte-Marie, Villelongue-de-la-Salanque, Perpignan et Bompas.

Le document descriptif indique que les ripisylves sont particulièrement riches et diversifiées même si aucune espèce végétale rare n'est mentionnée. De nombreuses espèces d'oiseaux sont mentionnées dont certaines pouvant être qualifiées de rares ou remarquables comme le Guêpier *Merops apiaster*, le Bihoreau gris *Nycticorax nycticorax*, le Grèbe castagneux *Tachybaptus ruficollis* et le Râle d'eau *Rallus aquaticus*.

Les trois premières ont été observées lors des inventaires.

Il est en outre préconisé dans ce document de pratiquer à l'avenir une herborisation complète afin de préciser la réelle richesse floristique de cette ripisylve.

Les ZNIEFF proches de la Têt, sans y être directement liées, sont au nombre de quatre :

- **ZNIEFF n° 0050** : Orgues de la vallée de la Têt. Les communes concernées : Millas, Néfiach et Corneilla-la-Rivière.

La richesse patrimoniale est ici d'ordre géomorphologique. Aucune donnée floristique ou faunistique n'est avancée.

- **ZNIEFF n° 00930005** : Les orgues d'Ille-sur-Têt. La commune concernée est : Ille-sur-Têt.

La richesse patrimoniale est d'ordre géomorphologique. Aucune donnée floristique ou faunistique n'est là encore avancée.

- **ZNIEFF n° 00860004** : Zone humide d'Al Cagarell. La commune concernée est : Canet-en-Roussillon.

Cette zone humide liée à l'étang de Canet n'est pas reliée directement à la Têt. On peut penser que la complexité des habitats impliquant un cours d'eau, des ripisylves, des phragmitaies et des prés salés, y renferment une grande diversité floristique et faunistique sur la partie aval de la Têt.

Dans la fiche descriptive, de nombreuses espèces (faune et flore) rares ou remarquables sont citées.

- **ZNIEFF n° 0089** : Bois relique de l'Esparrou. La commune concernée est : Canet-en-Roussillon.

Les bois relictuels de la colline de l'Esparrou constituent des zones privilégiées pour les oiseaux arboricoles sur le littoral et constituent des secteurs de haltes migratoires intéressantes.

■ Une Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) est située à proximité de la Têt.

- **ZICO LR 20** : Etangs de Canet et de Villeneuve-de-la-Raho et embouchure du Tech. Les communes concernées sont : Villeneuve-de-la-Raho, Pollestres, Argelès-sur-mer, Saint-Cyprien, Canet-en-Roussillon, Montescot, Saint-Nazaire, Elne, Bages, Alenya.

Le document fait état de 39 espèces d'intérêt patrimonial. La zone concernée ne touche pas directement la Têt mais comme évoqué précédemment, il existe sans aucun doute de fortes relations écologiques entre les étangs et la Têt.

Cette ZICO est également inscrite comme **Site d'Importance Communautaire** au titre de la Directive Oiseaux 79/409/CEE (FR9101465).

Ces inventaires démontrent ainsi la qualité de certains tronçons de la Têt, mais également le peu de connaissances existantes à l'époque de leur réalisation. Les aménagements de la Têt devront également être fortement reliés à la richesse écologique des autres zones humides proches et notamment l'Etang de Canet.

1.2.2.2. Les habitats inventoriés

Au total, 18 habitats naturels ont été inventoriés (selon la codification Corine Biotope) dont 5 habitats d'intérêt communautaire (aucun habitat prioritaire) au titre de la Directive Habitats/Faune/Flore 92/43/CEE. La liste des habitats rencontrés est présentée au tableau suivant.

Codification selon CORINE Biotopes (Bissardon & Guibal 1997) et code EUR15 (Natura 2000). Ne sont pris en compte que les habitats avec végétation.

| Nom de l'habitat | Code CORINE | Code Natura 2000 |
|--|-------------|------------------|
| Couvertures de Lemnacées | 22.411 | - |
| Groupements de petits Potamots | 22.422 | - |
| Végétation des rivières eutrophes | 24.44 | - |
| Groupements annuels des vases fluviales | 24.52 | 3270 |
| Groupements méditerranéens des limons riverains | 24.53 | 3280 |
| Fourrés caducifoliés sub-méditerranéens franco-ibériques | 31.891 | - |
| Maquis bas à <i>Cistus-Lavandula stoechas</i> | 32.35 | - |
| Pelouses siliceuses méditerranéennes | 35.3 | - |
| Ourlets riverains mixtes | 37.715 | 6430 |
| Bois de Chênes blancs eu-méditerranéens | 41.714 | 9340 |
| Saussaies à Saule pourpre méditerranéens | 44.122 | - |
| Galleries de Peupliers provenço-languedociennes | 44.612 | 92A0 |
| Phragmitaies | 53.11 | - |
| Typhaies | 53.13 | - |
| Communautés à Rubanier rameux | 53.143 | - |
| Végétation à <i>Phalaris arundinacea</i> | 53.16 | - |
| Peuplements de Canne de Provence | 53.62 | - |
| Zones rudérales | 87.2 | - |

Les habitats répertoriés correspondent à ceux attendus sur ce type de cours d'eau même s'ils sont parfois très inégalement répartis notamment dans la portion la plus chenalisée du fleuve. Lorsque les méandres réapparaissent, la diversité en habitats (et par conséquent en faune et en flore) augmente considérablement.

Certaines zones (*cf.* Planches graphiques) sont même très riches et présentent un complexe d'habitats partant de groupements liés aux vases, et autres dépôts de galets ou limons, vers des ripisylves arborées denses sur des surfaces importantes.

C'est cette diversité d'habitats, encore présente en certains points, qu'il sera nécessaire de conserver, améliorer et valoriser en terme de protection de la nature mais aussi de réappropriation sociale.

1.2.2.3. La flore inventoriée

Les relevés réalisés cet été ont permis d'inventorier les espèces liées à la ripisylve et aux autres zones humides attenantes. En revanche, la saison n'était pas favorable à la recherche d'espèces des milieux secs voisins (terrasses alluviales, sablières...).

La liste des **espèces de plantes vasculaires** recensées du 02 au 04 juillet 2003 dans la vallée de la Têt entre le barrage de Vinça et Canet, est présentée au tableau suivant :

Statut :

C : Cultivé

N : Néophyte

r : rare au niveau régional (Conservatoire Botanique National de Porquerolles, comm. pers. J. Molina)

LR2 : Livre Rouge de la Flore menacée de France, tome 2, espèces à surveiller

| Famille | Nom d'espèce | Statut |
|------------------|------------------------------------|--------|
| Agavaceae | <i>Yucca sp.</i> | N |
| Alismaceae | <i>Alisma lanceolatum</i> | - |
| Alismaceae | <i>Alisma plantago-aquatica</i> | - |
| Anacardiaceae | <i>Pistacia lentiscus</i> | - |
| Apiaceae | <i>Bupleurum fruticosum</i> | - |
| Apiaceae | <i>Conium maculatum</i> | - |
| Apiaceae | <i>Foeniculum vulgare</i> | - |
| Apiaceae | <i>Sium nodiflorum</i> | - |
| Apiaceae | <i>Smyrniolum olusatrum</i> | - |
| Araceae | <i>Arum italicum</i> | - |
| Araliaceae | <i>Hedera helix</i> | - |
| Aristolochiaceae | <i>Aristolochia clematitis</i> | - |
| Asteraceae | <i>Andryala integrifolia</i> | - |
| Asteraceae | <i>Andryala ragusina</i> | R |
| Asteraceae | <i>Arctium minus</i> | - |
| Asteraceae | <i>Artemisia annua</i> | N |
| Asteraceae | <i>Artemisia campestris</i> | - |
| Asteraceae | <i>Artemisia verlotiorum</i> | N |
| Asteraceae | <i>Aster cf. lanceolatus</i> | N |
| Asteraceae | <i>Aster squamatus</i> | N |
| Asteraceae | <i>Bidens sp.</i> | - |
| Asteraceae | <i>Centaurea aspera</i> | - |
| Asteraceae | <i>Centaurea melitensis</i> | - |
| Asteraceae | <i>Conyza bonariensis</i> | N |
| Asteraceae | <i>Crepis capillaris</i> | - |
| Asteraceae | <i>Crepis setosa</i> | - |
| Asteraceae | <i>Eupatorium cannabinum</i> | - |
| Asteraceae | <i>Lactuca serriola</i> | - |
| Asteraceae | <i>Onopordum acanthium</i> | - |
| Asteraceae | <i>Picris echioides</i> | - |
| Asteraceae | <i>Pseudognaphalium luteoalbum</i> | - |
| Asteraceae | <i>Pulicaria dysenterica</i> | - |

| Famille | Nom d'espèce | Statut |
|-----------------|--|--------|
| Asteraceae | <i>Scolymus hispanicus</i> | - |
| Asteraceae | <i>Senecio inaequidens</i> | N |
| Asteraceae | <i>Silybum marianum</i> | - |
| Asteraceae | <i>Tanacetum parthenium</i> | - |
| Asteraceae | <i>Xanthium sp.</i> | - |
| Balsaminaceae | <i>Impatiens glandulifera</i> | N |
| Betulaceae | <i>Alnus glutinosa</i> | - |
| Boraginaceae | <i>Echium italicum</i> | - |
| Boraginaceae | <i>Echium vulgare</i> | - |
| Boraginaceae | <i>Myosotis scorpioides</i> | - |
| Brassicaceae | <i>Barbarea vulgaris</i> | - |
| Brassicaceae | <i>Hirschfeldia incana</i> | - |
| Brassicaceae | <i>Lunaria annua</i> | - |
| Brassicaceae | <i>Nasturtium officinale</i> | - |
| Brassicaceae | <i>Rorippa palustris</i> | R |
| Buddlejaceae | <i>Buddleja davidii</i> | N |
| Buxaceae | <i>Buxus sempervirens</i> | - |
| Cactaceae | <i>Opuntia sp.</i> | N |
| Cannabaceae | <i>Humulus lupulus</i> | - |
| Caprifoliaceae | <i>Sambucus ebulus</i> | - |
| Caprifoliaceae | <i>Sambucus nigra</i> | - |
| Caryophyllaceae | <i>Dianthus pyrenaicus ssp. attenuatus</i> | LR2 |
| Caryophyllaceae | <i>Myosoton aquaticum</i> | - |
| Caryophyllaceae | <i>Saponaria officinalis</i> | - |
| Caryophyllaceae | <i>Silene vulgaris</i> | - |
| Caryophyllaceae | <i>Spergularia rubra</i> | - |
| Celastraceae | <i>Euonymus europaeus</i> | - |
| Characeae | <i>Chara sp.</i> | - |
| Chenopodiaceae | <i>Beta vulgaris</i> | - |
| Chenopodiaceae | <i>Chenopodium album</i> | - |
| Chenopodiaceae | <i>Chenopodium ambrosioides</i> | N |
| Chenopodiaceae | <i>Chenopodium pumilio</i> | N |
| Cistaceae | <i>Cistus albidus</i> | - |
| Convolvulaceae | <i>Calystegia sepium</i> | - |
| Convolvulaceae | <i>Convolvulus althaeoides</i> | - |
| Coriariaceae | <i>Coriaria myrtifolia</i> | - |
| Cornaceae | <i>Cornus sanguinea</i> | - |
| Corylaceae | <i>Corylus avellana</i> | - |
| Crassulaceae | <i>Sedum sediforme</i> | - |
| Cucurbitaceae | <i>Bryonia dioica</i> | - |
| Cupressaceae | <i>Juniperus oxycedrus</i> | - |
| Cyperaceae | <i>Carex hirta</i> | - |
| Cyperaceae | <i>Carex pendula</i> | - |
| Cyperaceae | <i>Carex punctata</i> | R |
| Cyperaceae | <i>Carex remota</i> | - |
| Cyperaceae | <i>Cyperus eragrostis</i> | N |
| Cyperaceae | <i>Cyperus longus</i> | - |
| Cyperaceae | <i>Scirpoides holoschoenus</i> | - |
| Equisetaceae | <i>Equisetum arvense</i> | - |
| Equisetaceae | <i>Equisetum ramosissimum</i> | - |
| Ericaceae | <i>Erica scoparia</i> | - |
| Fabaceae | <i>Acacia dealbata</i> | N |
| Fabaceae | <i>Dorycnium rectum</i> | - |
| Fabaceae | <i>Genista monspessulana</i> | - |

| Famille | Nom d'espèce | Statut |
|------------------|--------------------------------|--------|
| Fabaceae | <i>Gleditsia triacanthos</i> | N |
| Fabaceae | <i>Lotus pedunculatus</i> | - |
| Fabaceae | <i>Medicago lupulina</i> | - |
| Fabaceae | <i>Melilotus albus</i> | - |
| Fabaceae | <i>Robinia pseudo-acacia</i> | N |
| Fabaceae | <i>Spartium junceum</i> | - |
| Fabaceae | <i>Trifolium cherleri</i> | - |
| Fagaceae | <i>Castanea sativa</i> | - |
| Fagaceae | <i>Quercus humilis</i> | - |
| Fagaceae | <i>Quercus ilex</i> | - |
| Gentianaceae | <i>Centaurium erythraea</i> | - |
| Haloragaceae | <i>Myriophyllum spicatum</i> | - |
| Hydrocharitaceae | <i>Elodea canadensis</i> | N |
| Hypericaceae | <i>Hypericum quadrangulum</i> | - |
| Iridaceae | <i>Iris foetidissima</i> | - |
| Iridaceae | <i>Iris germanica</i> | - |
| Iridaceae | <i>Iris pseudacorus</i> | - |
| Juglandaceae | <i>Juglans regia</i> | N |
| Juncaceae | <i>Juncus articulatus</i> | - |
| Juncaceae | <i>Juncus bufonius</i> | - |
| Juncaceae | <i>Juncus effusus</i> | - |
| Juncaceae | <i>Juncus inflexus</i> | - |
| Lamiaceae | <i>Ballota nigra</i> | - |
| Lamiaceae | <i>Lavandula stoechas</i> | - |
| Lamiaceae | <i>Lycopus europaeus</i> | - |
| Lamiaceae | <i>Mentha suaveolens</i> | - |
| Lamiaceae | <i>Stachys recta</i> | - |
| Lamiaceae | <i>Stachys sylvatica</i> | - |
| Lamiaceae | <i>Thymus vulgaris</i> | - |
| Lauraceae | <i>Laurus nobilis</i> | - |
| Lemnaceae | <i>Lemna minor</i> | - |
| Lythraceae | <i>Lythrum salicaria</i> | - |
| Malvaceae | <i>Lavatera arborea</i> | - |
| Malvaceae | <i>Malva sylvestris</i> | - |
| Moraceae | <i>Ficus carica</i> | - |
| Oleaceae | <i>Fraxinus angustifolia</i> | - |
| Oleaceae | <i>Fraxinus excelsior</i> | - |
| Oleaceae | <i>Olea europaea</i> | C |
| Oleaceae | <i>Phillyrea latifolia</i> | - |
| Onagraceae | <i>Epilobium hirsutum</i> | - |
| Onagraceae | <i>Ludwigia peploides</i> | N |
| Onagraceae | <i>Oenothera sp.</i> | N |
| Papaveraceae | <i>Glaucium flavum</i> | - |
| Phytolaccaceae | <i>Phytolacca americana</i> | N |
| Pittosporaceae | <i>Pittosporum cf. tobira</i> | N |
| Plantaginaceae | <i>Plantago scabra</i> | - |
| Platanaceae | <i>Platanus acerifolia</i> | N |
| Poaceae | <i>Aegilops triuncialis</i> | - |
| Poaceae | <i>Agrostis stolonifera</i> | - |
| Poaceae | <i>Arundo donax</i> | N |
| Poaceae | <i>Avena barbata</i> | - |
| Poaceae | <i>Brachypodium retusum</i> | - |
| Poaceae | <i>Brachypodium sylvaticum</i> | - |
| Poaceae | <i>Briza maxima</i> | - |

| Famille | Nom d'espèce | Statut |
|------------------|------------------------------------|--------|
| Poaceae | <i>Briza minor</i> | - |
| Poaceae | <i>Cortaderia selloana</i> | N |
| Poaceae | <i>Cynodon dactylon</i> | - |
| Poaceae | <i>Echinochloa crus-galli</i> | - |
| Poaceae | <i>Elytrigia intermedia</i> | - |
| Poaceae | <i>Elytrigia repens</i> | - |
| Poaceae | <i>Festuca arundinacea</i> | - |
| Poaceae | <i>Glyceria notata</i> | - |
| Poaceae | <i>Holcus lanatus</i> | - |
| Poaceae | <i>Paspalum distichum</i> | N |
| Poaceae | <i>Phalaris arundinacea</i> | - |
| Poaceae | <i>Phragmites australis</i> | - |
| Poaceae | <i>Piptatherum miliaceum</i> | - |
| Poaceae | <i>Roegneria canina</i> | - |
| Poaceae | <i>Sorghum halepense</i> | - |
| Polygonaceae | <i>Polygonum amphibium</i> | - |
| Polygonaceae | <i>Polygonum aviculare</i> | - |
| Polygonaceae | <i>Polygonum persicaria</i> | - |
| Polygonaceae | <i>Rumex conglomeratus</i> | - |
| Polygonaceae | <i>Rumex crispus</i> | - |
| Polygonaceae | <i>Rumex obtusifolius</i> | - |
| Polygonaceae | <i>Rumex palustris</i> | - |
| Potamogetonaceae | <i>Potamogeton crispus</i> | - |
| Potamogetonaceae | <i>Potamogeton nodosus</i> | - |
| Potamogetonaceae | <i>Potamogeton pusillus gr.</i> | R |
| Primulaceae | <i>Lysimachia vulgaris</i> | - |
| Primulaceae | <i>Samolus valerandi</i> | - |
| Ranunculaceae | <i>Clematis flammula</i> | - |
| Ranunculaceae | <i>Clematis vitalba</i> | - |
| Ranunculaceae | <i>Ranunculus trichophyllus</i> | - |
| Rosaceae | <i>Crataegus monogyna</i> | - |
| Rosaceae | <i>Geum urbanum</i> | - |
| Rosaceae | <i>Potentilla reptans</i> | - |
| Rosaceae | <i>Prunus avium</i> | - |
| Rosaceae | <i>Prunus domestica</i> | - |
| Rosaceae | <i>Prunus dulcis</i> | - |
| Rosaceae | <i>Pyracantha coccinea</i> | - |
| Rosaceae | <i>Rubus caesius</i> | - |
| Rosaceae | <i>Rubus ulmifolius gr.</i> | - |
| Ruscaceae | <i>Ruscus aculeatus</i> | - |
| Salicaceae | <i>Populus alba</i> | - |
| Salicaceae | <i>Populus nigra</i> | - |
| Salicaceae | <i>Salix alba</i> | - |
| Salicaceae | <i>Salix atrocinerea</i> | - |
| Salicaceae | <i>Salix elaeagnos</i> | - |
| Salicaceae | <i>Salix purpurea</i> | - |
| Scrophulariaceae | <i>Orobanche hederiae</i> | - |
| Scrophulariaceae | <i>Scrophularia canina</i> | - |
| Scrophulariaceae | <i>Scrophularia nodosa</i> | - |
| Scrophulariaceae | <i>Verbascum sinuatum</i> | - |
| Scrophulariaceae | <i>Verbascum thapsus</i> | - |
| Scrophulariaceae | <i>Veronica anagallis-aquatica</i> | - |
| Scrophulariaceae | <i>Veronica beccabunga</i> | - |
| Simaroubaceae | <i>Ailanthus altissima</i> | N |

| Famille | Nom d'espèce | Statut |
|------------------|--------------------------------|--------|
| Solanaceae | <i>Datura stramonium</i> | N |
| Solanaceae | <i>Lycopersicum esculentum</i> | N |
| Solanaceae | <i>Salpichroa origanifolia</i> | N |
| Solanaceae | <i>Solanum dulcamara</i> | - |
| Sparganiaceae | <i>Sparganium erectum</i> | - |
| Typhaceae | <i>Typha latifolia</i> | - |
| Ulmaceae | <i>Celtis australis</i> | - |
| Ulmaceae | <i>Ulmus campestris</i> | - |
| Urticaceae | <i>Urtica dioica</i> | - |
| Verbenaceae | <i>Verbena officinalis</i> | - |
| Vitaceae | <i>Parthenocissus inserta</i> | N |
| Zannichelliaceae | <i>Zannichellia palustris</i> | - |

Au total, plus de 200 espèces floristiques ont été recensées lors des inventaires. Parmi ces plantes :

- 5 présentant un intérêt patrimonial,
- 4 espèces rares au niveau régional,
- 1 espèce prochainement inscrite dans le tome 2 du Livre Rouge de la flore menacée de France,
- 2 espèces rares dans le périmètre étudié,
- 3 espèces très rares dans le périmètre étudié,

La liste des plantes d'intérêt patrimonial présentée au tableau suivant :

Statut :

r : rare au niveau régional (comm. pers. J. Molina, CBNMP)

LR2 : Livre Rouge de la Flore menacée de France, tome 2, espèces à surveiller

Fréquence dans le périmètre étudié :

CC : très commun

C : commun

AC : assez commun

AR : assez rare

R : rare

RR : très rare

| Nom d'espèce | Famille | Fréquence | Statut |
|--|------------------|-----------|--------|
| <i>Andryala ragusina</i> | Asteraceae | R | r |
| <i>Carex punctata</i> | Cyperaceae | RR | r |
| <i>Dianthus pyrenaicus ssp. attenuatus</i> | Caryophyllaceae | R | LR2 |
| <i>Potamogeton pusillus gr.</i> | Potamogetonaceae | RR | r |
| <i>Rorippa palustris</i> | Brassicaceae | RR | r |

Un total de 31 espèces introduites ont également été recensées.

Parmi elles, 9 font parti des plantes **les plus envahissantes** dans les espaces naturels de la région.

La liste des plantes introduites (néophytes) est présentée au tableau suivant :

Fréquence :
 CC : très commun
 C : commun
 AC : assez commun
 AR : assez rare
 R : rare
 RR : très rare

| Nom d'espèce | Famille | Fréquence |
|---------------------------------|------------------|-----------|
| <i>Acacia dealbata</i> | Fabaceae | AC |
| <i>Ailanthus altissima</i> | Simaroubaceae | AC |
| <i>Artemisia annua</i> | Asteraceae | AR |
| <i>Artemisia verlotiorum</i> | Asteraceae | AR |
| <i>Arundo donax</i> | Poaceae | CC |
| <i>Aster cf. lanceolatus</i> | Asteraceae | R |
| <i>Aster squamatus</i> | Asteraceae | R |
| <i>Buddleja davidii</i> | Buddlejaceae | CC |
| <i>Chenopodium ambrosioides</i> | Chenopodiaceae | CC |
| <i>Chenopodium pumilio</i> | Chenopodiaceae | R |
| <i>Conyza bonariensis</i> | Asteraceae | CC |
| <i>Cortaderia selloana</i> | Poaceae | AR |
| <i>Cyperus eragrostis</i> | Cyperaceae | CC |
| <i>Datura stramonium</i> | Solanaceae | AR |
| <i>Elodea canadensis</i> | Hydrocharitaceae | R |
| <i>Gleditsia triacanthos</i> | Fabaceae | AR |
| <i>Impatiens glandulifera</i> | Balsaminaceae | AC |
| <i>Juglans regia</i> | Juglandaceae | AR |
| <i>Ludwigia peploides</i> | Onagraceae | C |
| <i>Lycopersicum esculentum</i> | Solanaceae | RR |
| <i>Oenothera sp.</i> | Onagraceae | C |
| <i>Opuntia sp.</i> | Cactaceae | AC |
| <i>Parthenocissus inserta</i> | Vitaceae | RR |
| <i>Paspalum distichum</i> | Poaceae | C |
| <i>Phytolacca americana</i> | Phytolaccaceae | AR |
| <i>Pittosporum cf. tobira</i> | Pittosporaceae | R |
| <i>Platanus acerifolia</i> | Platanaceae | C |
| <i>Robinia pseudoacacia</i> | Papilionacées | CC |
| <i>Salpichroa organifolia</i> | Solanaceae | C |
| <i>Senecio inaequidens</i> | Asteraceae | CC |
| <i>Yucca sp.</i> | Agavaceae | RR |

Au regard de ces données et d'échanges avec le Conservatoire Botanique de Porquerolles, on peut considérer qu'il n'y a pas d'enjeux majeurs en terme de conservation d'espèces à forte valeur patrimoniale. La présence d'espèces intéressantes est surtout liée à celle de nombreux habitats, et en bon état de conservation.

En prospectif, les enjeux en terme de conservation seront les suivants :

- Dans les zones sèches proches, des **inventaires complémentaires** pourraient être menés afin de préciser la présence d'espèces rares ou/et menacées notamment par l'exploitation des terrasses alluviales par les carriers. Des dépérissements de peupliers et la disparition de grandes surfaces de ripisylves ont d'ailleurs été constatés. Etaient-ce par abaissement de la nappe ou par maladie des arbres. Des études devront être menées sur ce dernier point.
- Sur l'ensemble du linéaire, une étude plus poussée ainsi qu'un suivi seront à mettre en place en ce qui concerne **les plantes envahissantes**. Ces dernières peuvent provoquer des nuisances sur l'environnement, les activités humaines et la santé. Elles concurrencent très souvent les plantes autochtones et peuvent ainsi menacer des espèces à forte valeur patrimoniale et plus largement des écosystèmes entiers. Des travaux (arrachage,...) pourront être menés à l'aide des préconisations faites notamment par le Conservatoire Botanique de Porquerolles qui travaille depuis de nombreuses années sur ce sujet.

1.2.2.4. L'avifaune inventoriée

Sur la Têt et ses abords immédiats, un total de 71 espèces d'oiseaux a été répertorié.

Parmi ces espèces, certaines font l'objet de protections (*cf.* tableau) :

- 6 espèces sont inscrites dans les ZNIEFF mais non pas été observées lors des inventaires,
- 55 espèces font l'objet d'une protection au niveau national. Leur destruction, capture transport et vente sont interdits,
- 7 espèces sont inscrites en annexe 1 de la Directive Oiseaux 79/409/CEE. Elles doivent faire l'objet de mesures spéciales de conservation en particulier concernant leur habitat.

Plusieurs espèces sont également inscrites dans les livres rouges et sont donc menacées à des niveaux divers (*cf.* tableau) :

- 16 espèces ont un statut de conservation défavorable en Europe,
- 22 espèces ont un statut de conservation défavorable en France,
- 16 espèces ont un statut de conservation défavorable en Languedoc-Roussillon,

Certaines espèces ne sont pas directement menacées. C'est le cas notamment du Petit gravelot. Mais les problématiques qui pèsent sur les cours d'eau (abandon, exploitation intensive, canalisation, dégradation de la qualité des eaux...) peuvent avoir des effets

dévastateurs et rapides sur des populations d'oiseaux actuellement en bon état de conservation.

Les espèces inscrites au livre rouge et notamment celles pour lesquelles la Têt joue un rôle non négligeable au niveau régional et national devront faire l'objet de toutes les attentions lors de la phase d'élaboration des mesures d'aménagement, de protection et de gestion du fleuve.

| Nom français | Nom latin | Statut de conservation | | | | | | Protection nationale | Directive Oiseaux | Convention de Berne | Convention de Bonn | Statut sur le site | Effectifs |
|-----------------------------|-------------------------------|------------------------|------|-----------------|------|----------------------|----|----------------------|-------------------|---------------------|--------------------|--------------------|-----------|
| | | Niveau européen | | Niveau national | | Languedoc-Roussillon | | | | | | | |
| | | Niveau de menace | SPEC | France | CMAF | | | | | | | | |
| Aigrette garzette | Egretta garzetta | – | – | AS (N) | 5 | L | 10 | 1 | I | II | – | AI | 2 i. |
| Bergeronnette des ruisseaux | Motacilla flava | – | – | – | – | – | – | 1 | – | II | – | Nc, AI | > 5 c. |
| Bergeronnette grise | Motacilla alba | – | – | – | – | – | – | 1 | – | II | – | Nc, AI | > 15 c. |
| Bihoreau gris | Nycticorax nycticorax | D | 3 | AS (N) | 5 | V | 5 | 1 | I | II | – | N?, AI, M | 4 i. |
| Bondrée apivore | Pernis apivorus | – | – | – | – | – | – | 1 | I | II | II | Npo | 1 i. |
| Bouscarle de cetti | Cettia cetti | – | – | – | – | – | – | 1 | – | II | – | Nc, AI | > 20 c. |
| Bouvreuil pivoine | Pyrrhula pyrrhula | – | – | – | – | – | – | 1 | – | III | – | Npo, AI | 1 i. |
| Bruant fou | Emberiza cia | V | 3 | AS (N) | 5 | – | – | 1 | – | II | – | Nc, AI | 2 c. |
| Bruant zizi | Emberiza cirius | – | – | – | – | – | – | 1 | – | II | – | Nc, AI | > 5 c. |
| Busard des roseaux | Circus aeruginosus | – | – | AS (N) | 5 | – | – | 1 | I | II | II | Npr, AI | 1 c. |
| Buse variable | Buteo buteo | S | – | – | – | – | – | 1 | – | II | II | Nc, AI | 1 c. |
| Canard colvert | Anas platyrhynchos | – | – | – | – | – | – | – | II/1, III/1 | III | II | Nc, AI | > 10 c. |
| Chardonneret élégant | Carduelis carduelis | – | – | – | – | – | – | 1 | – | II | – | Npr, AI | 13 i. |
| Chevalier guignette | Actitis hypoleucos | – | – | R (N) | 5 | V | 6 | 1 | – | II | II | Npo, AI, M | 3 i. |
| Cinque plongeur | Cinclus cinclus | – | – | AS | 5 | – | – | 1 | – | II | – | Nc, AI | 2 c. |
| Circaète-Jean-le-Blanc | Circaetus gallicus | R | 3 | R | 2 | D | 11 | 1 | I | II | II | AI | 2 c. |
| Cisticole des joncs | Cisticola jundicis | – | – | – | – | – | – | 1 | – | II | – | Npr, AI | > 10 c. |
| Corneille noire | Corvus corone corone | – | – | – | – | – | – | – | II/2 | – | – | AI | 3 i. |
| Epervier d'Europe | Accipiter nisus | – | – | – | – | – | – | – | – | II | II | Npo, AI | 1 i. |
| Etourneau sansonnet | Sturnus vulgaris | – | – | – | – | – | – | – | II/2 | – | – | AI | 6 i. |
| Faucon crécerelle | Falco tinnunculus | D | 3 | AS (N) | 5 | – | – | 1 | – | II | II | Npo, AI | > 2 c. |
| Fauvette à tête noire | Sylvia atricapilla | – | – | – | – | – | – | 1 | – | II | – | Nc, AI | > 15 c. |
| Fauvette mélanocéphale | Sylvia melanocephala | – | – | – | – | – | – | 1 | – | II | – | Nc, AI | 1 i. |
| Foulque macroule | Fulica atra | – | – | – | – | – | – | – | II/1, III/2 | III | II | Npr, AI | > 2 c. |
| Gallinule poule d'eau | Gallinula chloropus | – | – | – | – | – | – | – | II/2 | III | – | Nc, AI | > 5 c. |
| Geai des chênes | Garrulus glandarius | – | – | – | – | – | – | – | II | – | – | Npr, AI | 1 i. |
| Gobe-mouche gris | Muscicapa striata | D | 3 | AS | 5 | – | – | 1 | – | II | II | Nc, AI, M | > 5 c. |
| Goéland leucophaé | Larus cachinnans | – | – | – | – | – | – | 2 | II/2 | III | – | AI, M | 9 i. |
| Grèbe castagneux | Tachybaptus ruficollis | – | – | – | – | – | – | 1 | – | II | – | Npo, AI | 1 i. |
| Grive draine | Turdus viscivorus | – | – | – | – | – | – | – | II | III | – | Npo, AI | 1 i. |
| Grive musicienne | Turdus Philomelos | – | – | – | – | – | – | – | II | III | – | Npo, AI | 1 i. |
| Gros bec casse noyaux | Coccothraustes coccothraustes | – | – | – | – | R | 9 | 1 | – | II | – | AI | 6 i. |
| Guêpier d'Europe | Merops apiaster | D | 3 | AS | 5 | D | 11 | 1 | – | II | II | Nc, AI, M | 8 col. |
| Héron cendré | Ardea cinerea | – | – | – | – | – | – | 1 | – | III | – | AI | 9 i. |
| Héron pourpré | Ardea purpurea | V | 3 | D | 3 | D | 11 | 1 | I | II | II | AI, M | 4 i. |
| Hirondelle de fenêtre | Delichon urbica | – | – | – | – | – | – | 1 | – | II | – | AI, M | > 50 i. |
| Hirondelle de rivage | Riparia riparia | D | 3 | AS | 5 | L | 10 | 1 | – | II | – | Nc, AI, M | > 15 i. |
| Hirondelle de rochers | Ptyonoprogne rupestris | – | – | – | – | – | – | 1 | – | II | – | Nc, AI | > 15 c. |
| Hirondelle rustique | Hirundo rustica | D | 3 | D | 5 | – | – | 1 | – | II | – | AI, M | > 50 i. |
| Huppe fasciée | Upupa epops | – | – | D | 5 | D | 11 | 1 | – | II | – | Nc, AI | > 2 c. |

| Nom français | Nom latin | Statut de conservation | | | | | | Protection nationale | Directive Oiseaux | Convention de Berne | Convention de Bonn | Statut sur le site |
|-------------------------|---------------------------|------------------------|------|-----------------|------|----------------------|----|----------------------|-------------------|---------------------|--------------------|--------------------|
| | | Niveau européen | | Niveau national | | Languedoc-Roussillon | | | | | | |
| | | Niveau de menace | SPEC | France | CMAP | | | | | | | |
| Huppe fasciée | Upupa epops | – | – | D | 5 | D | 11 | 1 | – | II | – | Nc, AI |
| Hypolaïs polyglotte | Hippolais polyglotta | – | – | – | – | – | – | 1 | – | II | – | Nc, AI, M |
| Linotte mélodieuse | Carduelis cannabina | – | – | – | – | – | – | 1 | – | II | – | Npo, AI |
| Loriot d'Europe | Oriolus oriolus | – | – | – | – | – | – | 1 | – | II | – | Nc, AI, M |
| Martinet noir | Apus apus | – | – | – | – | – | – | 1 | – | III | – | AI, M |
| Martin-pêcheur d'Europe | Alcedo atthis | D | 3 | AS (N) | 5 | – | – | 1 | I | II | – | Nc, AI |
| Merle noir | Turdus merula | – | – | – | – | – | – | – | II | III | – | Nc, AI |
| Mésange charbonnière | Parus major | – | – | – | – | – | – | 1 | – | II | – | Nc, AI |
| Moineau domestique | Passer domesticus | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | AI |
| Moineau friquet | Passer montanus | – | – | AS (N) | 5 | – | – | 1 | – | III | – | AI |
| Mouette rieuse | Larus ridibundus | – | – | – | – | – | – | 2 | II/2 | III | – | AI, M |
| Petit gravelot | Charadrius dubius | – | – | – | – | – | – | – | – | II | II | Nc, AI, M |
| Pic épeiche | Dendrocopos major | – | – | – | – | – | – | 1 | – | II | – | Nc, AI |
| Pic vert de Sharpe | Picus viridis sharpei | D | 2 | AS | 5 | S | 13 | 1 | – | II | – | Nc, AI |
| Pie bavarde | Pica pica | – | – | – | – | – | – | – | II/2 | – | – | Nc, AI |
| Pigeon ramier | Columba palumbus | – | – | – | – | – | – | – | II/1, III/1 | – | – | Nc, AI |
| Pinson des arbres | Fringilla coelebs | – | – | – | – | – | – | 1 | – | III | – | Npr, AI |
| Pouillot véloce | Phylloscopus collybita | – | – | – | – | – | – | 1 | – | II | – | Npr, AI, M |
| Rossignol philomèle | Luscinia megarhynchos | – | – | – | – | – | – | 1 | – | II | – | Nc, AI, M |
| Rouge-gorge familier | Erithacus rubecula | – | – | – | – | – | – | 1 | – | II | – | Nc, AI |
| Rouge-queue noir | Phoenicurus ochruros | – | – | – | – | – | – | 1 | – | II | – | Nc, AI |
| Rousserolle turdoïde | Acrocephalus arundinaceus | – | – | D | 4 | L | 10 | 1 | – | II | – | Npo, AI, M |
| Serin cini | Serinus serinus | – | – | – | – | – | – | 1 | – | II | – | Npo, AI |
| Tourterelle des bois | Streptopelia turtur | D | 3 | D | 5 | – | – | – | II/2 | III | – | Npr, AI, M |
| Tourterelle turque | Streptopelia decaocto | – | – | – | – | – | – | – | II/2 | III | – | AI |
| Troglodyte mignon | Troglodytes troglodytes | – | – | – | – | – | – | 1 | – | II | – | Npr, AI |
| Verdier d'Europe | Carduelis chloris | – | – | – | – | – | – | 1 | – | II | – | Npr, AI |

Légende :

Statuts sur le site

Al = alimentation : acte de chasse, nourrissage...

M = migrateur

N? = nidification très incertaine, pas d'éléments concrets

Npo = nicheur possible

Npr = nicheur probable

Nc = nicheur certain

Niveau européen :**Directive européenne (Directive 79/409/CEE) :**

O I : espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat.

O II/1 : espèces pouvant être chassées dans la zone géographique maritime et terrestre d'application de la directive.

O II/2 : espèces pouvant être chassées seulement dans les Etats membres pour lesquels elles sont mentionnées.

O III/1 : espèces pour lesquelles la vente, le transport pour la vente, la détention pour la vente ainsi que la mise en vente ne sont pas interdits, pour autant que les oiseaux aient été licitement tués ou ca

Catégorie SPEC (Species of European Concern = Espèces d'intérêt communautaire)

SPEC 1 : espèce menacée à l'échelle planétaire

SPEC 2 : espèce à statut européen défavorable dont la majorité de la population mondiale se trouve en Europe.

SPEC 3 : espèce à statut européen défavorable dont la majorité de la population mondiale se situe hors d'Europe.

SPEC 4 : espèce à statut européen non défavorable dont la majorité de la population mondiale se trouve en Europe.

Niveaux de menaces :

V : espèce vulnérable

R : espèce rare

D : espèce en déclin

AS : espèce à surveiller

Niveau national :**Protection nationale :**

No. 1 : sont interdits en tous temps et sur tout le territoire métropolitain pour les spécimens vivants la destruction ou l'enlèvement des oeufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvr

Catégorie CMAP (Conservation Mérite une Attention Particulière)

CMAP 3 : espèces dont le niveau de vulnérabilité est moyen en France comme en Europe, qui sont jugées vulnérables ou en déclin en Europe ou en France.

CMAP 4 : espèces abondantes mais en déclin en France et en Europe.

CMAP 5 : espèces au statut français non défavorable, ni fragile, contrairement au statut européen.

Niveau de menace :

R : espèce rare

D : en déclin

AS : à surveiller

Liste rouge régionale :

V : espèce vulnérable

R : espèce rare

L : espèce localisée

D : population régionale en déclin dont les effectifs sont supérieurs à 300 couples.

LR : espèce dont la population régionale représente plus de 25% de la population nationale mais qui ne rentre pas dans les autres catégories de menaces.

S : Espèce à surveiller

1.2.2.5. La faune inventoriée :

L'époque de réalisation des inventaires n'était pas favorable pour localiser les enjeux notamment concernant les amphibiens. Les espèces inventoriées sont présentées dans le tableau suivant :

| Nom français | Nom latin | Statut de protection | | Livre rouge | Effectifs observés |
|-------------------------------|------------------------------------|----------------------|-----------|-------------|--------------------|
| | | national | européen | | |
| Reptiles | | | | | |
| Tarente de Mauritanie | <i>Tarentola mauretanic</i> | 1 | - | S | + |
| Couleuvre de Montpellier | <i>Malpolon monspessulanus</i> | 1 | - | S | + |
| Couleuvre à échelons | <i>Elaphe scalaris</i> | 1 | - | S | + |
| Couleuvre vipérine | <i>Natrix maura</i> | 1 | - | S | + |
| Lézard des murailles | <i>Podarcis muralis</i> | 1 | An. 4 | S | + |
| Amphibiens | | | | | |
| Grenouille de Perez | <i>Rana perezi</i> | 1 | An. 5 | S | ++ |
| Crapaud commun | <i>Bufo bufo spinosus</i> | 1 | - | S | + |
| Mammifères | | | | | |
| Ecureuil roux | <i>Sciurus vulgaris</i> | 1 | - | S | + |
| Blaireau | <i>Meles meles</i> | - | - | S | + |
| Sanglier | <i>Sus scrofa</i> | - | - | - | ++ |
| Rat surmulot | <i>Rattus norvegicus</i> | - | - | - | ++ |
| Lapin de garenne | <i>Oryctolagus cuniculus</i> | - | - | - | + |
| Renard | <i>Vulpes vulpes</i> | - | - | - | ++ |
| Pipistrelle commune | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | 1 | An. 4 | S | ++ |
| Pipistrelle pygmée | <i>Pipistrellus pygmeus</i> | 1 | An. 4 | S | ++ |
| Pipistrelle de Kuhl | <i>Pipistrellus kuhlii</i> | 1 | An. 4 | S | + |
| Sérotine commune | <i>Eptesicus serotinus</i> | 1 | An. 4 | S | + |
| Murin de Daubenton/ Capaccini | <i>Myotis daubentoni/capaccini</i> | 1 | An. 4/An2 | S/V | + |

Parmi ces espèces, signalons la présence de 5 espèces de chauves-souris (chiroptères) et un lézard, inscrits en annexe 4 de la Directive Habitats/Faune/Flore.

Ce sont des espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.

Un amphibien est également inscrit en annexe 5 de cette même directive. C'est une espèce animale d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

En terme de faune, les espèces les plus remarquables sont les chauves-souris inventoriées dans les ripisylves proches d'Ille-sur-Têt. Ces espèces sont des bonnes indicatrices de la qualité des ripisylves et également de l'état des populations d'insectes. Des études complémentaires pourraient être menées à l'avenir sur ces espèces avant tout projet d'aménagement lourd autour des ripisylves.

L'OPIE LR signale par ailleurs à ce sujet, la présence d'une espèce d'odonate protégée au titre de la quasi-totalité des inventaires patrimoniaux existants, et donc très rare et vulnérable, et dont le détail est donné en annexe n° C2.

I.2.3. Principaux constat

De manière globale, le linéaire d'étude se présente de la manière suivante :

- Sur **14 kilomètres**, la **qualité des milieux naturels est forte** : les ripisylves sont remarquables et la diversité en habitats, plantes et oiseaux est forte. C'est principalement la zone allant du **barrage à Millas**. Le nombre de plantes, oiseaux et autres animaux inventorié y est fort. C'est également dans cette portion que l'on retrouve le plus grand nombre d'espèces à forte valeur patrimoniale.

A cette portion, il convient d'ajouter la **partie aval de la Têt** où il existe de belles ripisylves favorables notamment à de nombreuses espèces de faune. Ce sont des zones qui sont actuellement relictuelles et vouées à disparaître. Les orientations de gestion et d'aménagement devront prendre en compte la fragilité notable de ces espaces.

- Sur **11 kilomètres**, la **qualité des milieux naturels est faible** : les ripisylves sont peu développées (et parfois inexistantes) et la diversité en habitats, faune et flore est faible. Cela correspond principalement à la **partie chenalisée de la Têt entre le Soler et la sortie de Perpignan**. Les habitats naturels ne pourront y être restaurés que par des moyens très lourds.
- Sur **21 kilomètres**, la **qualité des milieux naturels est moyenne** et très différente d'un lieu à un autre et parfois sur de courtes distances. L'hétérogénéité du linéaire empêche la présence de nombreux habitats et espèces de faune et de flore. Ce sont des zones qui devront être étudiées méticuleusement et au cas par cas tant les états de conservation sont variables et soumis à des menaces diverses et variées.

I.3. Les pêches d'inventaire

↳ planche graphique n° C 1

I.3.1. Méthodologie et choix des stations de pêches

La campagne de pêche a été conduite le 7 août 2003 en deux stations (n° 3 et 7) identifiées comme représentatives des principaux faciès du fleuve dont l'une à Néfiach et l'autre en aval de l'agglomération Perpignanaise. Ces stations coïncident également avec deux des huit stations faisant l'objet de campagnes « qualité des eaux ». Le choix de ces stations a fait l'objet d'une concertation avec les gestionnaires du milieu et les maîtres d'ouvrages.

- Pour les deux stations, l'inventaire piscicole par pêche électrique a été réalisé selon la méthode de **De Lury**, à savoir la définition du stock par une stratégie d'épuisement des populations piscicoles en place. Deux prospections exhaustives successives de la station, à effort de pêche constant, ont été réalisées. A partir des résultats obtenus, l'estimation des densités effectives a été réalisée par la méthode de **Carle et Strub**.
- Les conditions météorologiques étaient pénalisantes du fait des températures très importantes : 38°C. Elles ont imposé des mesures particulières, pour ne pas engendrer de mortalité excessive. Les pêches se sont déroulées en condition d'étiage important ce qui a

permis, d'une part, de prospecter à pied et, d'autre part, l'obtention de résultats probants (prospection efficace). Les deux chantiers ont reçu la visite de la Garderie du CSP.

I.3.2. Présentation des résultats pour la station de Perpignan

| | |
|-------------------------------|--|
| • Rivière | : Têt |
| • Commune | : Perpignan |
| • Date d'intervention | : 7 août 2003 |
| • Distance à la source | : 98,3 km |
| • Température de l'eau | : 25,3°C |
| • Conductivité | : 508 μ S/cm |
| • O₂ | : 5,4 mg/l (65,3 % de saturation) |
| • Type de pêche | : pêche à deux passages successifs à deux électrodes |
| • Matériel | : héron et groupe 5 kVA |
| • Densité estimée | : 920 individus / 1 000 m ² |
| • Biomasse estimée | : 682 kg / ha |

■ Diversité spécifique

Le tableau joint ci-dessous présente la **liste des espèces** qui ont été **capturées** sur la station.

| Code espèce | Appellation commune | Nom scientifique | Station Perpignan |
|-------------|---------------------|-----------------------------|-------------------|
| ABL | Ablette | <i>Alburnus alburnus</i> | X |
| ANG | Anguille | <i>Anguilla anguilla</i> | X |
| BAF | Barbeau fluviatile | <i>Barbus barbus</i> | X |
| BAM | Barbeau méridional | <i>Barbus meridionalis</i> | X |
| BLE | Blennie fluviatile | <i>Blennius fluviatilis</i> | X |
| CCO | Carpe commune | <i>Cyprinus carpio</i> | X |
| CHE | Chevaine | <i>Leuciscus cephalus</i> | X |
| GAR | Gardon | <i>Rutilus rutilus</i> | X |
| GOU | Goujon | <i>Gobio gobio</i> | X |
| HOT | Hotu | <i>Chondrostoma nasus</i> | X |

| Code espèce | Appellation commune | Nom scientifique | Station Perpignan |
|-----------------------------|---------------------|------------------------------------|-------------------|
| MUC | Muge | <i>Mugil cephalus</i> | X |
| PES | Perche soleil | <i>Lepomis gibbosus</i> | X |
| ROT | Rotengle | <i>Scardinius erythrophthalmus</i> | X |
| TRF | Truite fario | <i>Salmo trutta fario</i> | X |
| VAI | Vairon | <i>Phoxinus phoxinus</i> | X |
| VAN | Vandoise | <i>Leuciscus leuciscus</i> | X |
| Diversité spécifique | | | 16 |

Seize espèces sont représentées sur la station. Ce résultat est conforme aux caractéristiques des systèmes côtiers méditerranéens qui, du fait des conditions hydrologiques, morphodynamiques et climatiques particulières, présentent généralement une diversité spécifique naturellement simplifiée. Sur ces 16 espèces :

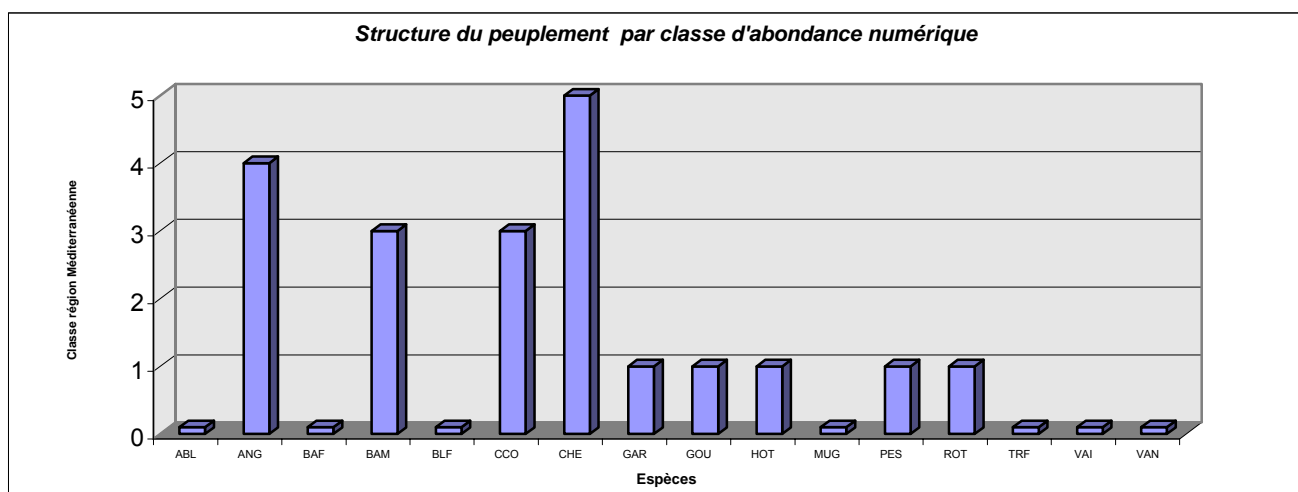
- Trois, présentent une abondance marginale justifiée (TRF, VAI et BAF),
- Une, une abondance marginale injustifiée (BLE),
- Une, est une espèce amphihaline (MUC),
- Enfin, une est une espèce exotique introduite acclimatée (PES).

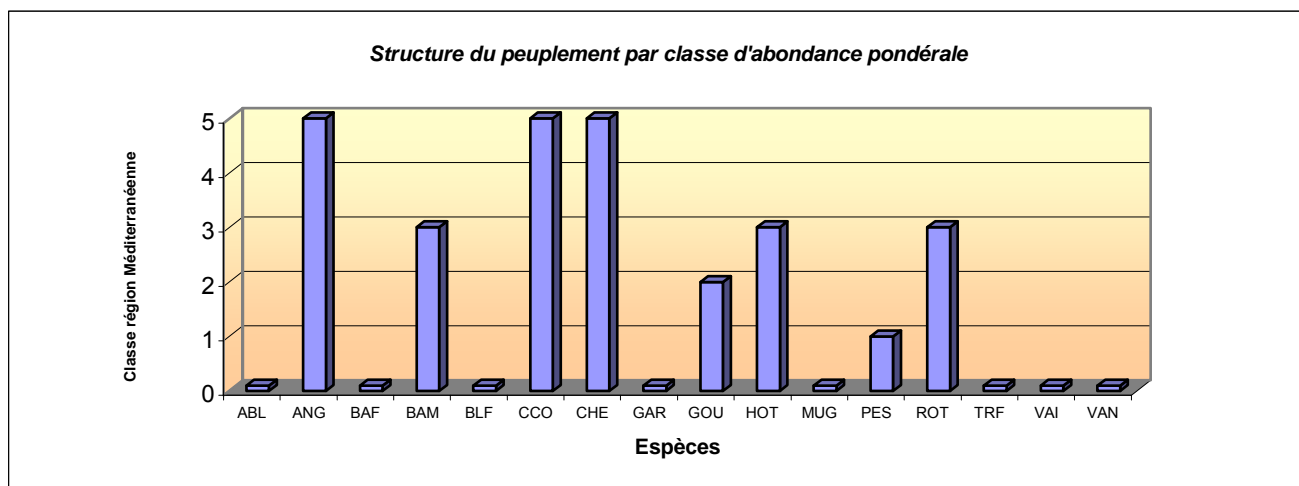
■ Structure du peuplement

Les données brutes de la pêche sont fournies ci-dessous sous la forme d'un tableau et d'un histogramme.

| Espèce | Effectif capturé | Total poids/ espèce | Effectif théorique | Densité estimée Ind/1000 m ² | Biomasse estimée kg/ha | Classe d'abondance numérique | Classe d'abondance pondérale |
|--------------|------------------|---------------------|--------------------|---|------------------------|------------------------------|------------------------------|
| ABL | 26 | 0,351 | 27 | 20 | 2,69 | 0 | 0 |
| ANG | 457 | 27,3 | 482 | 351 | 209,44 | 4 | 5 |
| BAF | 1 | 0,114 | 1 | 1 | 0,87 | 0 | 0 |
| BAM | 33 | 2,056 | 35 | 25 | 15,77 | 3 | 3 |
| BLF | 2 | 0,001 | 2 | 2 | 0,02 | 0 | 0 |
| CCO | 8 | 14,526 | 8 | 6 | 111,44 | 3 | 5 |
| CHE | 447 | 31,532 | 472 | 343 | 241,90 | 5 | 5 |
| GAR | 88 | 1,6599 | 93 | 68 | 12,73 | 1 | 0 |
| GOU | 76 | 1,433 | 80 | 58 | 10,99 | 1 | 2 |
| HOT | 41 | 8,185 | 43 | 31 | 62,79 | 1 | 3 |
| MUG | 2 | 1,16 | 2 | 2 | 8,90 | 0 | 0 |
| PES | 5 | 0,108 | 5 | 4 | 0,83 | 1 | 1 |
| ROT | 5 | 0,334 | 5 | 4 | 2,56 | 1 | 3 |
| TRF | 1 | 0,126 | 1 | 1 | 0,97 | 0 | 0 |
| VAI | 3 | 0,006 | 3 | 2 | 0,05 | 0 | 0 |
| VAN | 5 | 0,0352 | 5 | 4 | 0,27 | 0 | 0 |
| Total | 1199 | 88,9271 | 1265 | 920 | 682,22 | | |

Il en ressort une forte dominance de deux espèces (anguille, chevine). Les histogrammes qui présentent la structure de la population en classe d'abondance (numéraire et pondérale) confirment cette tendance :



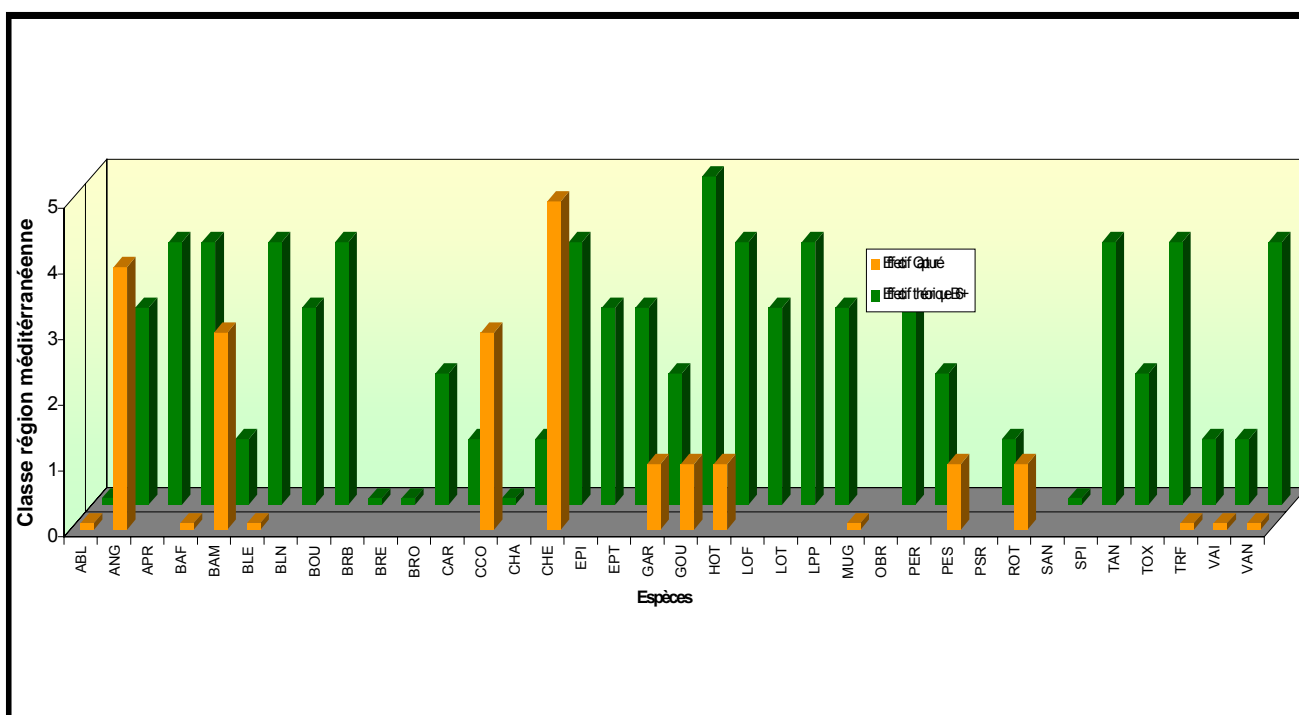


NB – Cette dominance est d'autant plus flagrante que :

- L'efficacité de capture sur les anguillettes est très faible (attractivité + passage à travers les mailles).
- L'effort de pêche sur les alevins de poissons blancs, dominés par le chevine, a volontairement été réduit pour ne pas les « sacrifier », étant donné les conditions de canicule.

■ Typologie

Le Niveau Typologique Théorique, calculé à partir des données disponibles sur le secteur, est B6⁺ (épipotamon). Le diagramme ci-dessous présente les comparaisons de la population recensée avec le peuplement théorique typologique optimum.



L'observation du peuplement de la station lui attribue un **Niveau Typologique Ichtyologique** (G9⁻), avec la carpe comme espèce repère.

L'écart observé entre NTT et NTI peut s'expliquer par plusieurs facteurs :

- la tendance déjà **naturellement** simplifiée des cohortes sur les côtes méditerranéennes,
- les températures moyennes élevées sur ce type de cours d'eau qui surévaluent le type écologique,
- la qualité médiocre de la Têt sur cette station.

Dans notre cas, c'est vraisemblablement ce dernier paramètre qui est prépondérant.

■ Qualité du milieu

Pour l'habitat, les abris et caches sont simplifiés. Ils se limitent à quelques blocs sur les parties lotiques et de transition, à quelques encombrants (carcasse, pneus) et de rares sous berges.

Les galets dominent largement le substrat, sauf dans les zones les plus calmes où un colmatage sablo-limoneux apparaît. Aucun hydrophyte n'est présent sur la station. Cette uniformité de l'habitat est à rattacher au morphodynamisme du tronçon, que l'anthropisation a transformé en chenal de crue (digue en rive gauche, voie et sur berge en rive droite).

Pour la variabilité des débits, le tronçon qui est par ailleurs soumis à des étiages sévères, est aussi fortement exposé aux crues (*cf. ante*). Cette situation combinée au manque de zones de refuge, a des répercussions sur les populations.

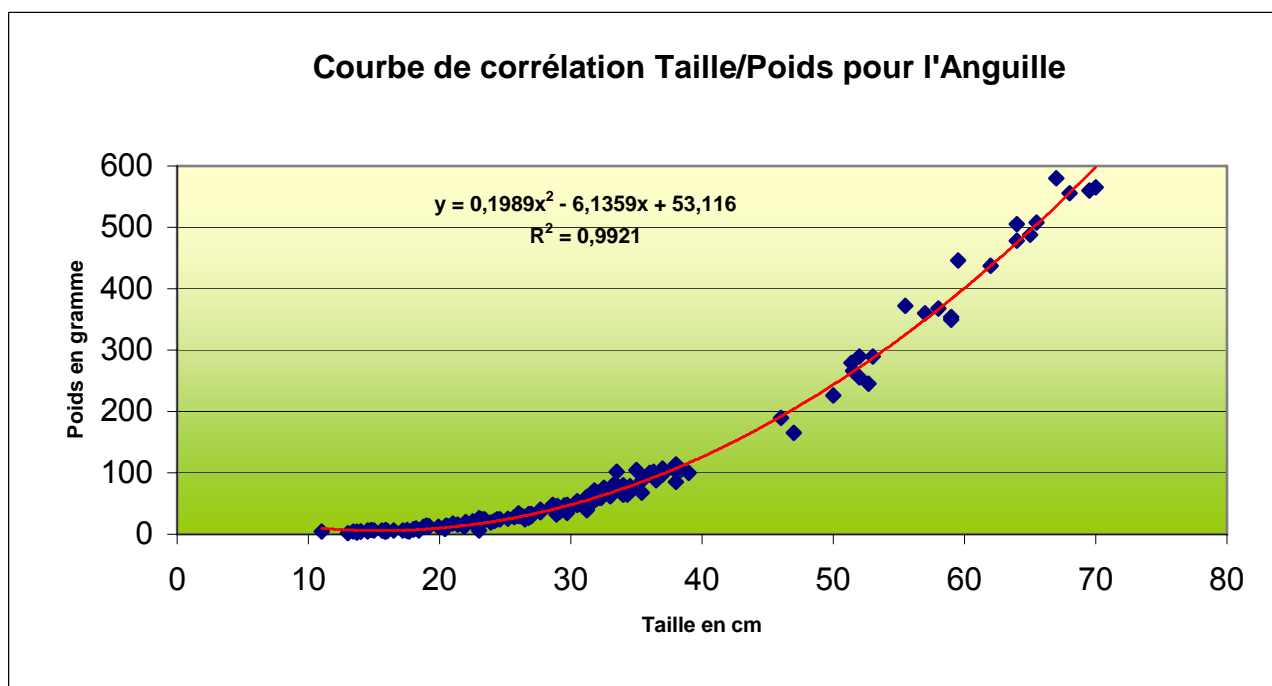
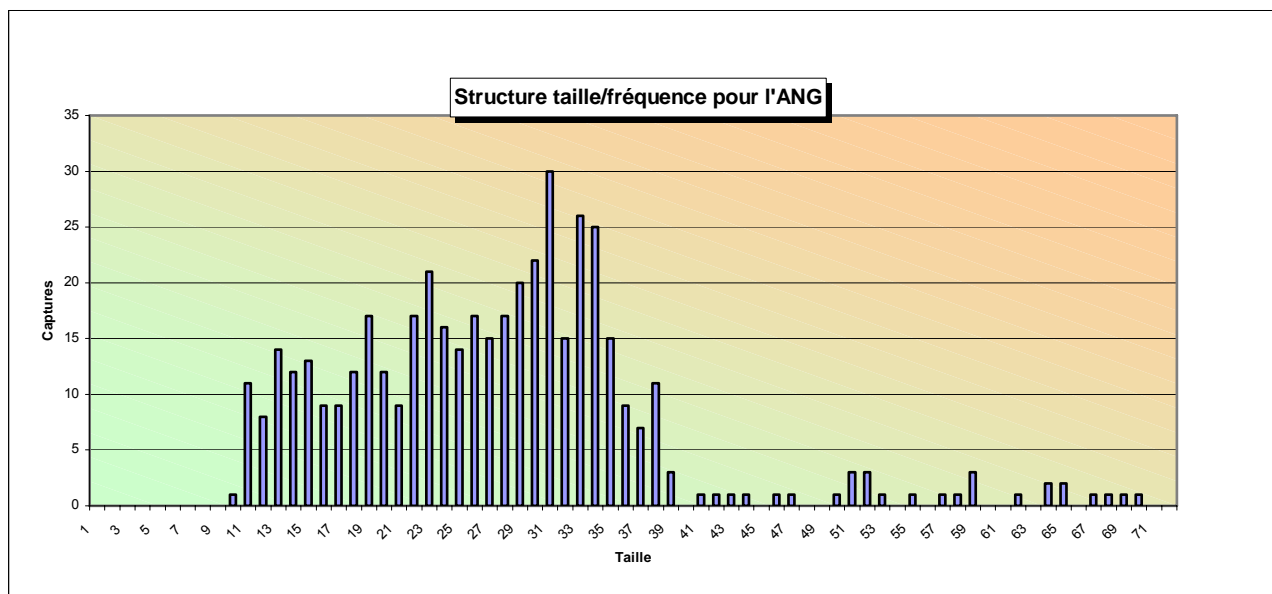
Pour la qualité, l'altération des eaux consécutive aux rejets semble également préjudiciable au milieu.

Les perturbations de l'habitat piscicole et de la qualité des eaux peuvent expliquer l'écart entre la population en place et l'optimum typologique. Cela se traduit dans les faits, par l'abondance d'espèces **tolérantes** comme le chevaine et l'anguille, qui représentent **85 %** de la population totale.

Au contraire, la blennie fluviatile, espèce plus exigeante, typiquement associée au barbeau méridional et à l'anguille sur ces systèmes côtiers méditerranéens, n'est présente que de façon très marginale.

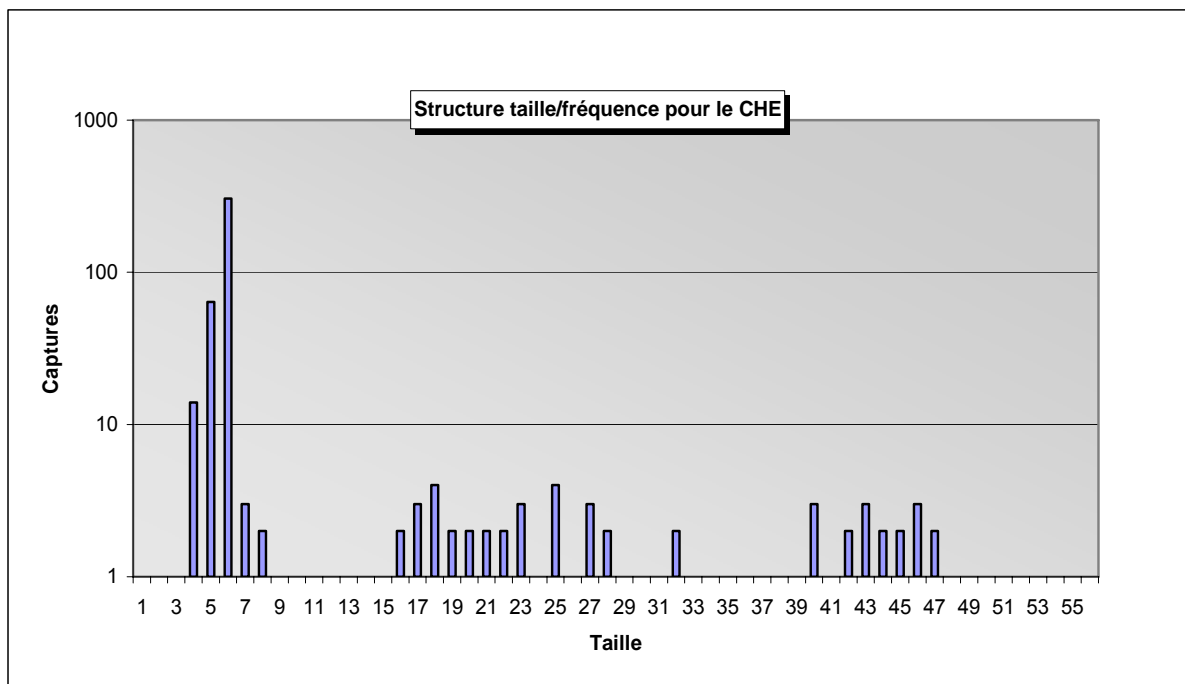
■ Structure des populations

Anguille



La population d'anguilles sur la station est conforme, avec une classe d'abondance supérieure à l'optimum théorique. D'un point de vue structural, elle est cohérente avec la situation du site proche de la mer : En effet, l'essentiel de l'effectif est constitué de stades dits "jeunes immatures" inférieurs à 330 mm. La proportion d'anguillettes inférieures à 150 mm étant de plus sous-estimée du fait de la faible efficacité de capture sur cette classe de taille.

Chevaine



C'est l'espèce dominante du tronçon, avec des classes d'abondances numériques et pondérales, maximales.

Cette situation s'explique par « l'hypertolérance » de l'espèce aux milieux perturbés :

- tolérance à la pollution,
- tolérance au gradient thermique élevé,
- régime omnivore,
- poisson de pleine eau.

Malgré ses aptitudes et cette apparente bonne représentation de l'espèce, l'analyse des cohortes met en évidence une **population perturbée**.

En effet, bien qu'un large ensemble de classes d'âges soit représenté, il existe des cohortes déficitaires ou absentes. Par contre, à la différence des autres espèces (BAM, HOT, CCO), une bonne proportion de juvéniles est en place.

■ État sanitaire

L'état sanitaire du poisson capturé sur la station est préoccupant.

Les photographies page suivante illustrent quelques-uns des désordres sanitaires observés.

Les espèces concernées sont le chevaine, le barbeau méridional, le hotu, le gardon et l'anguille.

Les problèmes sont de trois ordres :

- mortalité d'anguillettes (*cf.* photo 1),
- ichtyopathologie :
 - exophtalmies : CHE,
 - abcès : GAR, CHE, (*cf.* photo 2),
 - excroissance de chair à la base des nageoires dorsales et anales sur le BAM (*cf.* photo 3 et 4),
- blessures et mutilations par prédation aviaire.

⇒ État du peuplement piscicole

Le peuplement de ce secteur de la Têt est caractéristique des fleuves méditerranéens côtiers, avec un cortège simplifié d'espèces.

Toutefois, malgré une densité et surtout une biomasse intéressante, la quasi-absence de la blennie et l'écrasante dominance d'espèces tolérantes omnivores démontrent une altération du milieu :

- potentiel habitational réduit, lié à l'anthropisation du lit et son exposition aux crues,
- mauvaise qualité de l'eau,
- faiblesse des débits d'étiage.

L'ensemble de ces facteurs explique la mauvaise représentation des espèces les plus sensibles du type écologique théorique de la station et l'état sanitaire global.

Il est à noter que le stress et les blessures liées à la prédation aviaire amplifient le phénomène.

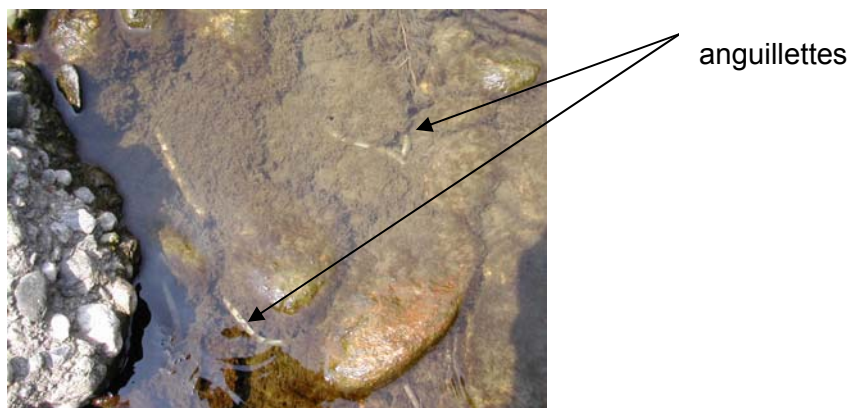


Photo 1 : Mortalité d'anguillettes



Photo 2 : Abscès



Photo 3 et 4 : excroissance de chair à la base des nageoires dorsales et anales

I.3.3. Présentation des résultats pour la station de Néfiach

| | |
|------------------------|--|
| • Rivière | : Têt |
| • Commune | : Néfiach |
| • Date d'intervention | : 7 août 2003 |
| • Distance à la source | : 77 km |
| • Température de l'eau | : 23,7°C |
| • Conductivité | : 184 μ s/cm |
| • O ₂ | : 8,6 mg/l (102 % de saturation) |
| • Type de pêche | : pêche à deux passages successifs à deux électrodes |
| • Matériel | : héron et groupe 5 kVA |
| • Densité estimée | : 1 379 individus / 1 000 m ² |
| • Biomasse estimée | : 170 kg / ha |

■ Diversité spécifique

| Code espèce | Appellation commune | Nom scientifique | Station Néfiach |
|-----------------------------|---------------------|-------------------------------|-----------------|
| ANG | Anguille | <i>Anguilla anguilla</i> | X |
| BAM | Barbeau méridional | <i>Barbus meridionalis</i> | X |
| CHE | Chevaine | <i>Leuciscus cephalus</i> | X |
| GAR | Gardon | <i>Rutilus rutilus</i> | X |
| GOU | Goujon | <i>Gobio gobio</i> | X |
| LOF | Loche Franche | <i>Nemacheilus barbatulus</i> | X |
| TRF | Truite fario | <i>Salmo trutta fario</i> | X |
| VAI | Vairon | <i>Phoxinus phoxinus</i> | X |
| VAN | Vandoise | <i>Leuciscus leuciscus</i> | |
| HYB | hybride | <i>Leuciscus sp</i> | X |
| Diversité spécifique | | | 9 |

Neuf espèces sont représentées sur la station. Cette diversité spécifique, étant donné le caractère méditerranéen de la station et son niveau typologique, est conforme aux attentes.

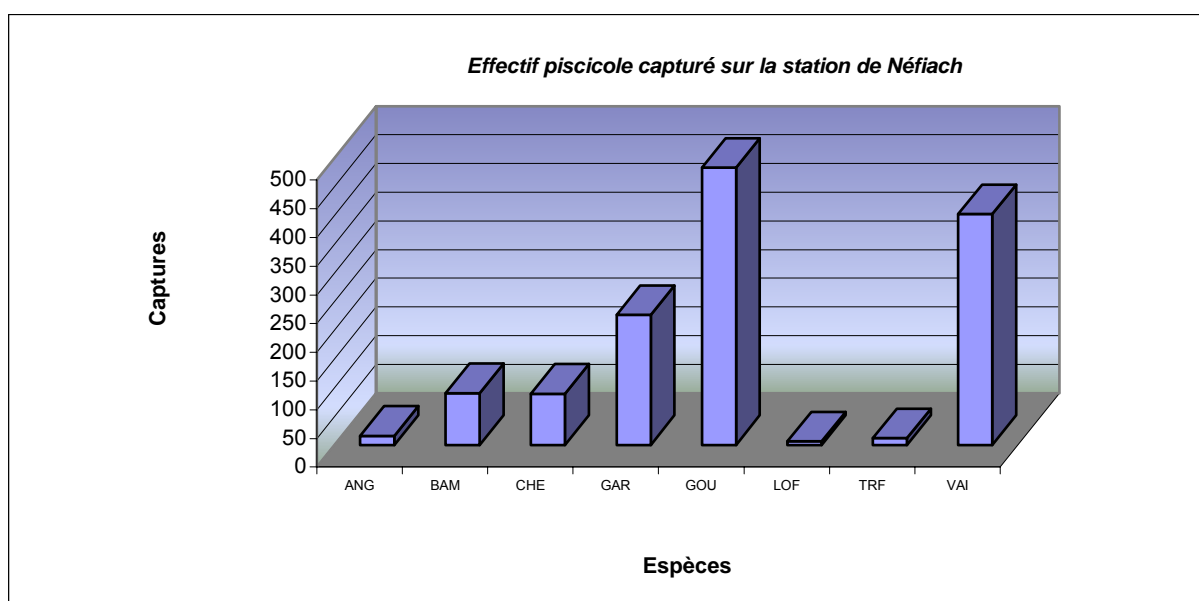
Parmi ces 9 espèces, on peut signaler la présence :

- d'une espèce atypique pour ce secteur de type hyporithron (zone à ombre), à savoir le gardon, vraisemblablement issu du barrage,
- d'individus hybrides (*Leuciscus sp.*) présentant des caractères morphologiques plus proches du chevaine que de la vandoise.

■ Structure du peuplement

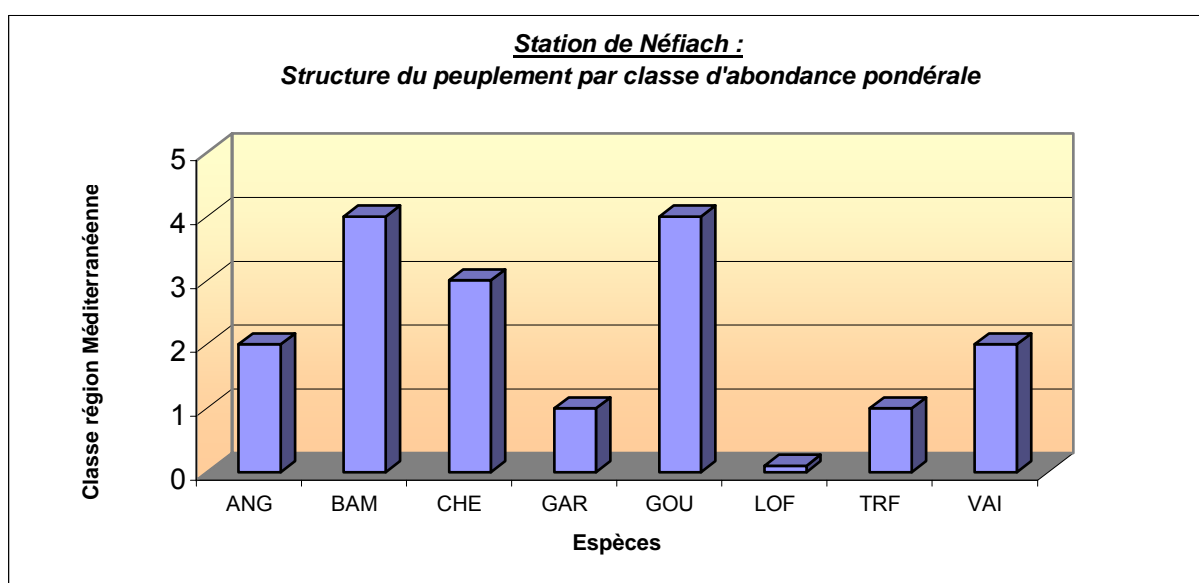
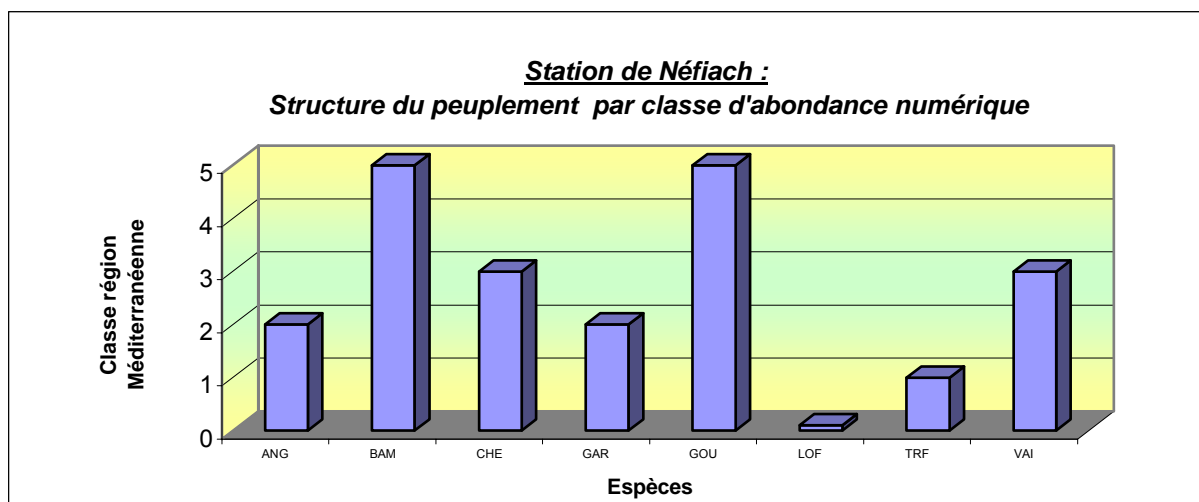
Les données brutes de la pêche sont fournies ci-après, sous la forme d'un tableau de synthèse et d'un histogramme page suivante :

| Espèce | Effectif Théorique | Densité estimée Ind/1000m ² | Biomasse estimée Kg/Ha | Classe d'abondance numérique | Classe d'abondance pondérale |
|--------------|--------------------|--|------------------------|------------------------------|------------------------------|
| ANG | 16 | 17 | 32,41 | 2 | 2 |
| BAM | 90 | 94 | 20,82 | 5 | 4 |
| CHE | 89 | 93 | 39,52 | 3 | 3 |
| GAR | 226 | 236 | 22,16 | 2 | 1 |
| GOU | 482 | 503 | 38,39 | 5 | 4 |
| LOF | 6 | 7 | 0,31 | 0 | 0 |
| TRF | 12 | 12 | 8,39 | 1 | 1 |
| VAI | 402 | 418 | 8,80 | 3 | 2 |
| Total | 1324 | 1379 | 170,80 | | |



L'observation brute des effectifs de capture montre, à la différence de la station aval, une prédominance d'espèces de petite taille (goujon, vairon, gardon...).

Toutefois, cette tendance est corrigée si l'on se base sur l'analyse des classes d'abondance (jointe ci-dessous) qui "repêchent" les espèces de grande taille (ANG, BAM, CHE), à l'exception de la truite.

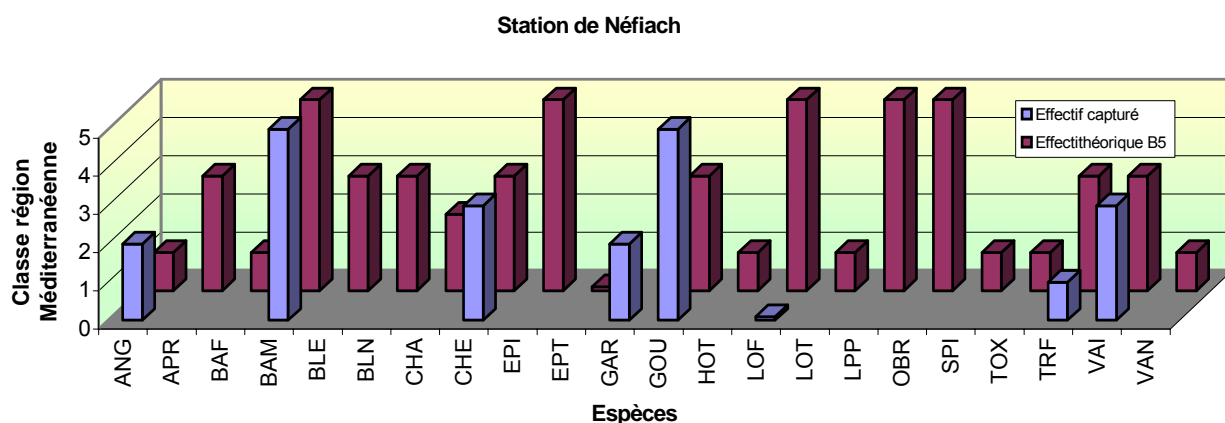


Globalement, on observe une dominance des espèces caractéristiques du niveau typologique B7.

■ Typologie

Le Niveau Typologique Théorique, calculé à partir des données disponibles sur le tronçon, est voisin de B5 (hyporhithron). Si on écarte le gardon, espèce subspontanée et ne se reproduisant pas sur le secteur, on retrouve un indice ichthyologique concordant avec le théorique.

Le diagramme suivant présente la comparaison entre la population théorique typologique et l'effectif recensé.



Il en ressort :

- Une population conforme au modèle pour les espèces : vairon, barbeau méridional et chevaie,
- Une population d'anguilles supérieure aux classes attendues,
- Une population en truite et en loche franche très en dessous des optimums.

■ Qualité du milieu

Pour l'habitat, les galets-graviers dominent largement les substrats, avec 90 % de la surface couverte. Les parties les plus profondes voient un affleurement de roche mère uniforme pliocène (marnes). Les abris et caches sont donc très simplifiés et se réduisent à quelques branchages et systèmes racinaires en berges ce qui par conséquent portent atteinte à la richesse du milieu. La totalité des espèces de "grande taille" a été capturée autour de ces refuges.

Visuellement, la qualité de l'eau est bien meilleure que celle de la station aval. L'analyse des prélèvements et des IBGN en fournit le détail. D'un point de vue quantitatif, la présence du barrage n'empêche pas des étiages sévères. Par contre, cet ouvrage, par la restitution des vannages de fond, doit améliorer les températures estivales de l'eau.

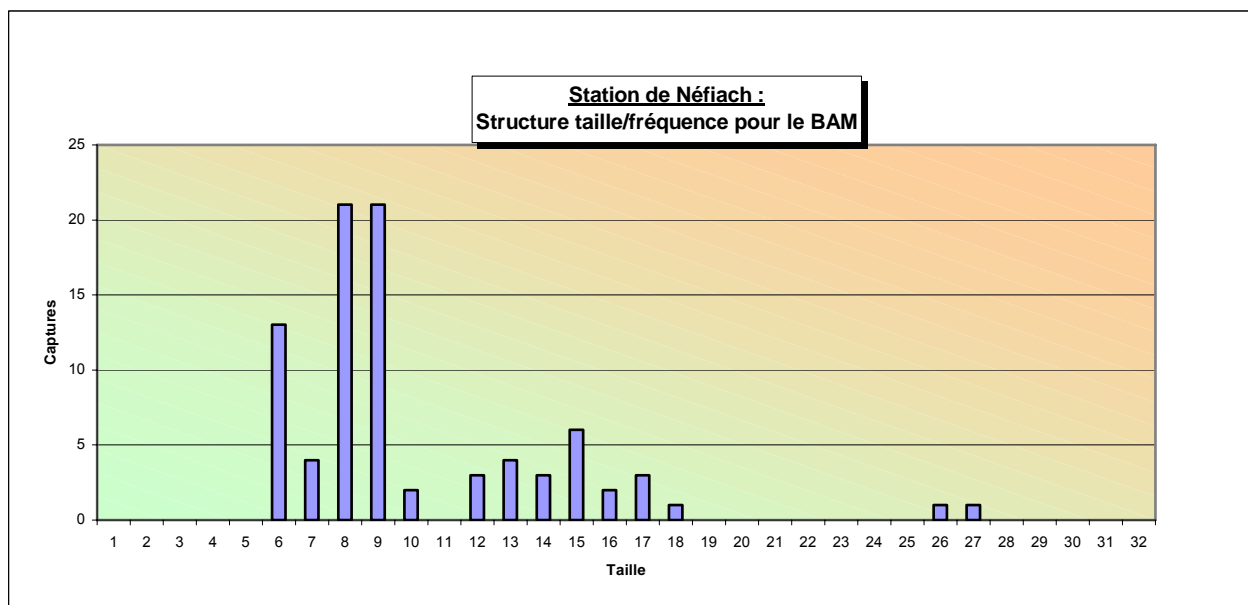
Pour l'hydrologie et malgré le barrage, le secteur peut encore être exposé aux crues. De gros dégâts ont d'ailleurs été observés lors des inondations de 1999 : Le gué a été endommagé, la prise d'eau rive gauche ruinée, et de fortes érosions de berge se sont produites.

L'ensemble de ces éléments peut justifier l'état de la population en place, à savoir :

- une qualité de l'eau et une richesse biologique permettant un bon développement des espèces non territoriales,

- l'absence de caches et d'abris en nombre suffisant pour héberger une population salmonicole, déjà handicapée par la position de la station en limite d'aire de répartition (influence positive du barrage sur les températures maximales de l'eau qui permettent un maintien).

■ Structure de la population de BAM



La population de BAM sur la station en classe d'abondance est conforme à l'optimum théorique typologique. D'un point de vue structurel, l'examen de la population de BAM sur cette station montre :

- l'absence d'alevins de l'année (aucun individu inférieur à 60 mm), qui peut être rattachée aux forts débits 2003 de fonte des neiges et à une efficacité restreinte sur ces cohortes,
- un fort recrutement de juvéniles (60 – 90 mm),
- une forte perturbation des classes de tailles supérieures à 180 mm, où un déficit d'adultes matures est présent.

L'épisode de crue de 1999 peut expliquer le trou dans les effectifs d'adultes matures et justifier un manque de géniteurs sur le tronçon.

⇒ État du peuplement piscicole

Le peuplement de ce secteur de la Têt est conforme au peuplement typologique attendu.

Toutefois, la faiblesse des débits d'étiage et surtout le potentiel habitationnel faible de la station nuisent au développement optimal de l'espèce la plus sensible élective du type écologique, à savoir la truite fario.

État du peuplement : faiblement perturbé.

II. Eléments en retour des prospections de terrain pour les investigations en continu sur les cours d'eau et pour les enquêtes communes

II.1. Etat du lit et des berges

↳ *Planche graphique n° C.4*

II.1.1. Méthodologie d'analyse

L'identification des différents éléments caractérisant l'état du lit et des berges a nécessité plusieurs étapes :

- Une reconnaissance exhaustive de terrain (descente à pied des cours d'eau, juin et juillet 2003) qui a permis de localiser les principaux événements de la dynamique fluviale de la Têt et ses deux principaux affluents,
- Une analyse de la campagne de Prises de Vues Aériennes (PVA) réalisées à la même époque, en juin 2003,
- Un croisement avec les données issues des questionnaires, des rencontres aux communes et de l'ensemble des acteurs du bassin versant,
- La retranscription synthétique et cartographique de ces événements (*Cf. Atlas*).

L'analyse suivante présente donc un cliché de l'état physique du lit et des berges tel qu'il a pu être observé, commenté et analysé à l'été 2003. Les principaux événements de la dynamique fluviale des cours d'eau étudiés y sont abordés et cartographiés.

Par ailleurs, un ensemble de fiches «points particuliers» rassemble entre autres les principaux types et points sensibles vis à vis des érosions rencontrées sur les cours d'eau à l'étude, et qui sont par ailleurs répertoriés plus en détail sur les cartes.

II.1.2. Etat physique des cours d'eau et artificialisation

II.1.2.1. La Têt

↳ *Planches graphiques n° C.4.1.1 à 10*

Différents facteurs entrent en jeu pour expliquer la physionomie générale actuelle du fleuve :

- Des ouvrages structurants tant du point de vue hydrologique que vis-à-vis de la mobilité latérale du cours d'eau,
- Un contexte hydrologique initial particulier, qui associe le régime montagnard et le régime méditerranéen, surtout marqué aujourd'hui sur les affluents,
- Une géologie particulière dominée par deux grands type de formations dans la plaine du Roussillon, quaternaire et pliocène,

- Un transport solide très réduit qui engendre une incision marquée du lit dans un contexte de pénurie sédimentaire généralisé, notamment dû à une hydraulicité moyenne modeste et régulière depuis plusieurs années.
- Un secteur d'étude qui apparaît davantage comme une zone de dépôt potentiel que de production.

■ Du barrage de Vinça à la sortie des gorges

Les pentes du lit mineur sont relativement fortes avec une moyenne de 1.75%, notamment dans les gorges de Rodès. Le transport de matériaux pourrait y être important mais le blocage des alluvions dans le barrage, en particulier de la fraction grossière, provoque un déficit sédimentaire sur ce secteur.

Pour autant ce déficit n'a pas provoqué d'importantes érosions sur ce tronçon. Ceci est dû à la nature des berges et du lit qui est souvent constituée du substratum rocheux.

Sur cette partie, le cours d'eau est contenu dans les gorges. L'état du lit et des berges, souvent très raides, est globalement correct avec quelques érosions sans incidences majeures et une accessibilité réduite. L'hydrologie locale, sous influence directe des lachures du barrage, ne favorise pas la décantation des sédiments fins potentiellement charriés.

Une laitance a pu être constatée dans l'écoulement lors des campagnes de terrains. L'hydraulicité (juin 2003) du moment, avec près de 30 m³/s en sortie d'ouvrage, et le fait que le barrage fonctionne par vidange de fond, ont certainement contribué à cette impression visuelle.

■ De la sortie des gorges à la confluence avec la Coumelade

La Têt présente un lit assez large avec de nombreuses zones de dépôts alluvionnaires largement fixés par la végétation. La granulométrie de ces alluvions est la majeure partie du temps importante : blocs et galets dominant.

La divagation du lit mineur a provoqué de nombreuses petites érosions sans incidences majeures dans ces atterrissements. Malgré la quantité importante d'alluvions visibles, l'évolution des profils en travers montre une incision marquée du lit mineur accentuée par la stabilisation induite par la végétalisation avancée des bancs alluvionnaires. La faible et régulière hydraulicité moyenne du fleuve accentuent sa difficulté à remobiliser ces éléments majoritairement grossiers. Très localement, le pliocène sous-jacent est mis au jour dans le lit mineur.

La RN 116 vient très vite contraindre la divagation du lit, d'autant que les versants en rive gauche sont régulièrement présents jusqu'au pont d'Ille sur Têt. Le fonctionnement hydro géomorphologique du fleuve garde néanmoins, en amont de ce pont, un caractère proche des conditions naturelles, ayant ponctuellement permis le maintien de conditions écologiques intéressantes (Cf. C.1.2.3).

Dès lors, la présence ponctuelle d'une digue et la réapparition épisodique des versants en rive gauche, contraignent régulièrement la mobilité du lit. Les premiers ouvrages transversaux en lit mineur font leur apparition et marquent un réel changement de faciès au seuil/gué de Néfiach.

Cet ouvrage stigmatise les phénomènes d'incisions du lit mineur auxquels est soumise la Têt et constitue une transition dans la physionomie et le comportement du cours d'eau. Le

pliocène affleure largement pour la première fois à ce niveau et les traces d'érosions des berges sont nombreuses. Elles apparaissent d'ailleurs très marquées dans l'analyse des profils en long et en travers réalisés durant ce même été 2003.

Dans cette zone la granulométrie est plus fine qu'en amont.

En amont du seuil suivant, on retrouve une importante accumulation sédimentaire encore peu colonisée par la végétation et qui témoigne probablement d'un rééquilibrage récent entre les deux ouvrages. La berge rive droite (RN 116) est raide et étroite entre les deux ouvrages.

On constate régulièrement des suintements latéraux au sein de la matrice Pliocène, lorsqu'elle constitue les berges, soulignant l'apparition des phénomènes de drainance des aquifères superficiels contenus dans ces formations et le quaternaire.

En amont du pont de Millas, le lit mineur a encore des possibilités de divagation, limitées néanmoins par l'importance de la végétalisation des atterrissements. Des traces d'anciens méandrement, rive gauche sont visibles à l'analyse des photos aériennes 2003.

L'endiguement désormais acquis, le fleuve offre ensuite un aspect canalisé et rectiligne jusqu'au seuil de la base ULM à Corneilla la Rivière. Sur l'aval de ce secteur, la Têt reçoit en rive droite les apports du Boulès puis de la Coumelade, qui ont parfois perturbé l'équilibre des protections en rive gauche de part l'incidence de leur confluence, les débits qu'ils peuvent ponctuellement générer et la qualité toute relative des protections présentes à ce niveau. Une zone de débordement privilégié a été repérée en amont du seuil n° 5.

Le lit mineur offre une succession de radiers et mouilles assez profondes sur cette fin de secteur, à partir de confluence avec le Boulès. Cette zone est aussi souvent évoquée comme celle des "eaux vives" du Boulès. Il semblerait qu'une réalimentation du fleuve se produise par drainage / résurgence de la nappe d'accompagnement de l'affluent.

C'est également à ce niveau que la Têt reçoit en rive gauche les apports du ravin de la Baillobère. Les principaux affluents du bief sur cette rive sont le ruisseau de Bellagre et la Riberrette plus en amont.

Bien que très marquée au seuil de Néfiach, l'apparition du pliocène en lit mineur reste encore marginale sur l'ensemble de cette section.

■ De la confluence avec la Coumelade jusqu'au pont de l'A9 à Perpignan

Les dépôts alluvionnaires sont très faibles. Du fait de l'important déficit sédimentaire contemporain, le lit s'est fortement incisé mettant fréquemment à jour les affleurements du pliocène.

Sur l'ensemble de cette section, les affleurements représentent en lit mineur pas moins de 53 % du linéaire total de cours d'eau. C'est de loin la section la plus touchée par ce phénomène. Il apparaît systématiquement en aval des seuils, mais plus uniquement comme à Néfiach sur la section précédente, et surtout sur des linéaires de plusieurs centaines de mètres.

Des canyons pouvant atteindre des dimensions métriques se forment au sein de ces affleurements. Le phénomène est accéléré semble-t-il par la propension de ces formations à perdre leur cohérence par hydratation, ce qui témoigne par ailleurs de l'importance des matériaux argileux qui les composent.

L'endiguement est toujours permanent en rive droite (RN 116), la berge correspondante garde donc les mêmes caractéristiques. Elle est ponctuellement directement sollicitée par les

écoulements, et les talus en enrochement de la nationale peuvent localement être menacés comme c'est le cas en aval direct du seuil du Castelnou ou encore quelques centaines de mètres en aval du gué n° 2 de Pézilla (Cf. plus avant).

Les protections de berge en rive gauche, sur les communes de Corneilla et Pézilla sont globalement moins fonctionnelles et régulières qu'en amont et aval. La berge est plus irrégulière, et des points de débordements potentiels localement identifiables jusqu'au pont du Soler.

Elle est souvent moins pentue et plus large, ce qui favorise en revanche une plus grande diversité de milieux dont certains ont été identifiés comme particulièrement intéressants lors des enquêtes écologiques de terrain. On peut ainsi citer la forêt alluviale présente en amont du gué de Pézilla, où la divagation des écoulements de crue peut encore se produire de manière quasi naturelle jusqu'à l'ouvrage.

Un point d'érosion important a cependant été identifié en aval direct de ce gué, en rive droite cette fois ci, et la berge est soumise à ce phénomène jusqu'à la rencontre du talus de la RN 116, environ 500 m en aval.

Depuis ce gué le cours d'eau adopte une physionomie assez homogène où dominant le faciès lentique et la présence d'atterrissements réguliers, jusqu'au seuil du Castelnou qui marque à nouveau l'apparition continue du Pliocène. On retrouve dès lors les suintements caractéristiques dans les berges abruptes, qui ponctuellement sont directement supplantées par le talus en enrochement de la RN 116 en rive droite.

A partir du pont n° 4 du Soler, l'endiguement en rive gauche est à nouveau régulier jusqu'à celui de Baho (Pont n° 5). En aval de la Confluence du Manadeil, une accumulation sédimentaire d'importance existe au milieu du lit. Cependant, dès le gué abandonné de Baho (n°3), le pliocène réapparaît. Il est largement dominant jusqu'au pont de l'A9 à Perpignan.

La Têt reçoit le long de cette section l'apport des principaux affluents situés sur sa rive gauche à l'échelle du sous bassin d'étude à savoir, d'amont en aval : le ravin de Campeils, le ravin de la Berne, le rec du Manadeil (qui rassemble les écoulements du ravin des Gourgues, de la Boule et de la Padrère).

■ La traversée de Perpignan (du pont de l'A9 à celui du Centre Technique Municipal)

Il s'agit de la section la plus artificialisée de l'ensemble du linéaire de la Têt de Vinça à la mer. Le lit est entièrement endigué avec une contraction dès l'amont du pont SNCF (Pont n° 7). Il est ensuite totalement rectiligne, et la berge rive droite, RN 116, prend momentanément l'aspect d'une voie sur berge submersible à partir du pont Arago.

Les principaux apports dans cette zone sont ceux du canal de décharge de la Basse (pont de l'A9) et de la Basse elle-même (gué du parc des expositions) en rive droite. Les seuls apports rive gauche sont constitués par le ruissellement pluvial urbain de la partie septentrionale de la ville de Perpignan, dont certains émissaires peuvent localement être importants.

Les accumulations sédimentaires sont marquées en amont des deux gués présents et le pliocène n'apparaît plus dès l'aval du gué "des enrobés du Roussillon". Ces accumulations sont responsables de l'obstruction partielle des deux ouvrages. Elles ont déjà fait l'objet de curages par le passé, et ces actions seront semble t-il probablement à reconduire compte tenu des observations de terrain. Ce point sera d'ailleurs repris dans le cadre des phases ultérieures de l'étude.

En aval du gué du parc des expositions, un point d'érosion situé en rive droite menace les appuis aval du gué ainsi que ceux de la RN 617 sur environ 300 m. Des remblais ont été disposés le long de ce linéaire pour palier à ce phénomène et à l'érosion d'un ouvrage hydraulique pluvial situé en aval. Néanmoins la butée du gué, malgré le liaisonnement des enrochements, est aujourd'hui affouillée en rive droite comme en rive gauche. C'est le défaut d'ancrage des enrochements qui en est la principale cause

Le faciès lentique des écoulements du fleuve est largement dominant sur ce bief excepté en aval des ouvrages de fond (gués et seuils). La granulométrie est moyenne à fine, des vases sont souvent présentes en amont des ouvrages. Des atterrissements de granulométrie plus importante sont également présents.

■ De Perpignan (pont du centre technique municipal) à l'embouchure

Le fleuve garde un aspect rectiligne et chenalisé tout comme dans la traversée de Perpignan tandis que la pression urbaine d'arrière berge elle, disparaît.

Les atterrissements sont ponctuellement présents, de plus en plus à partir du gué n° 6 de Bompas. Par ailleurs, on ne parle plus de pliocène dans cette zone, à mesure que le fleuve progresse désormais dans des formations quaternaires dont l'épaisseur augmente régulièrement vers la mer.

Dans ce premier sous secteur, on notera le rejet de la station d'épuration de Perpignan dont les effets qualitatifs se sont font ressentir pendant plusieurs kilomètres et dont l'apport hydrologique peut être important en période d'étiage à la confluence avec la Têt.

Il est important de noter également la présence des "seuils auto épurateurs", qui ont un caractère saisonnier depuis 2001. Ils sont mis en place au début de l'été pour être retirés dès la fin de cette saison et modifient donc les conditions d'écoulement et la dynamique fluviale durant cette période, notamment du point de vue du transport solide et du profil en long du lit mineur.

Au lieu dit Puig Soutré, en aval de château Roussillon, la berge rive droite n'est plus contrainte pour la première fois depuis Ille sur Têt, par les talus de la route départementale ici n° 617.

Du gué n°6 de Bompas jusqu'à l'aval du gué n° 7 de Villelongue, les atterrissements sont assez nombreux (12 environs) et d'importance. Leur situation tantôt le lit divague ponctuellement en lit mineur, et les digues, plus irrégulière qu'à l'aval, sont tantôt très présentes voire affouillée en extrado, tantôt éloignées et peu marquées en intrado.

En effet, les prémisses du méandrement du fleuve commencent à apparaître dès l'aval de ce gué. Cette physionomie s'amplifie ensuite de plus en plus, avec un écoulement lentique quasi permanent, jusqu'à l'embouchure.

Les berges sont souvent subverticales et hautes, notamment de part et d'autre du pont n°11 Canet – Ste Marie. Le lit est profond (souvent >1,5 m) et la vase est très présente.

A l'approche de l'embouchure, la berge rive droite est constituée des digues en remblais de Canet et des campings riverains en aval, tandis qu'en rive gauche, la berge, raide, s'abaisse progressivement pour rejoindre le bras abandonné de la Têt (qui s'étire jusqu'à la nautique de Ste Marie et constitue la limite communale avec Canet). La zone de forêt alluviale qui suit présente un intérêt écologique particulier de part son étendue et la qualité des milieux qui s'y trouve. Les matériaux constitutifs des berges sont alors à dominance sableuse.

Enfin, l'embouchure du fleuve est "barrée" d'une flèche sableuse de 1 à 2 m de hauteur sur 5 à 100 m de largeur du Sud au Nord (Juillet 2003). Cette configuration, avec un exutoire en mer qui se fait près de 500 m au Nord de l'alignement du lit du fleuve, témoigne du déséquilibre entre l'hydrologie du cours d'eau et la dérive littorale Sud-Nord actuelle.

II.1.2.2. *Le Bolès*

↳ *Planches graphiques n° C.4.3.1 à 7*

Différents facteurs entrent en jeu pour expliquer la physionomie générale de la rivière :

- Un contexte hydrologique particulier qui associe là encore le régime montagnard et le régime méditerranéen
- Un contexte géographique : le Bolès amont est localisé dans la zone montagneuse des Aspres, au pied du Canigou.

■ De la source à Bouleternère

Depuis l'aval de sa source, au pied de la tour de Batère à près de 1400 m d'altitude, jusqu'à son entrée dans la plaine du Roussillon, peu en amont de Bouleternère aux ruines de St Nazaire, le Bolès méandre au travers du massif des Aspres. Il est globalement orienté Sud Nord.

Dans ce secteur naturel et encaissé, le transport de matériaux est réduit du fait de la nature des berges et du lit qui sont pour l'essentiel constitués de roches dures, mais aussi de la présence de végétation fixatrice proche du cours d'eau et sur les versants alentours. Sur cette partie, le cours d'eau est souvent contenu dans des gorges. Le lit est de plus régulièrement "envahi" par la végétation. Ponctuellement, de petits atterrissements constitués essentiellement de blocs et galets sont présents.

Le Boulès à un caractère sauvage marqué avec un écoulement de type torrentiel. Quelques ouvrages transversaux viennent ponctuellement marquer le profil en long du cours d'eau mais sans conséquence majeure du fait de la nature du substrat, très présent.

Le seuls dépôts alluvionnaires d'importance sont présents sur l'aval de ce tronçon où le lit s'élargi et la pente diminue jusqu'à Bouleternère. Ils présentent généralement une granulométrie Grossière. L'état du lit et des berges est globalement correct avec quelques érosions sans incidences majeures.

■ Le Boulès aval

Une fois entré dans Bouleternère, et jusqu'à la confluence avec la Têt, le Bolès présente un lit cuvelé sur toute sa longueur. Il prend rapidement une orientation Ouest – Est, et longe la Têt jusqu'à Millas. Sur ce lit entièrement recalibré, les berges sont aménagées à l'aide d'enrochements et de digues en béton, ceci par alternance. Au delà, les terres alentours sont relativement planes et quasi exclusivement agricoles.

La présence de ces ouvrages de protection de berges bloque la dynamique fluviale du cours d'eau ; le substrat du lit est composé principalement par des graviers, cailloux et galets provenant de la zone amont. L'homogénéité du tronçon ne laisse aucune liberté de divagation au cours d'eau.

Il faut par ailleurs remarquer que le Boulès est caractérisé par des prélèvements d'importance à sa sortie des gorges, et subi des pertes qui peuvent, en étiage, totalement en capter le cours, jusqu'au retour des différents canaux où la résurgence de la nappe

d'accompagnement. Il disparaît encore et réapparaît enfin à l'approche de sa confluence avec la Têt, toujours selon le même processus d'alimentation.

Lorsqu'il est visible, le cours d'eau a un écoulement lentique imposé par son débit sauf au franchissement des ouvrages transversaux (seuils et gués) qui sont la plupart du temps artisanaux.

II.1.2.3. La Basse

↳ Planches graphiques n° C.4.2.1 à 3

Différents facteurs entrent en jeu pour expliquer la physionomie générale de la rivière :

- Un bassin versant relativement réduit présentant de faibles pentes et où le régime méditerranéen domine,
- La présence de nombreux canaux et aguilles, proches et souvent tributaires,
- Un cours totalement maîtrisé sur la quasi totalité de son linéaire qui en fait l'affluent le plus artificialisé de l'étude.

■ La Basse amont

Cet affluent s'écoule dans la plaine du Roussillon depuis les collines de Thuir, sur des terrains à faibles pentes. Il est orienté Sud-Ouest/Nord-Est.

Depuis l'amont du cours d'eau jusqu'à la zone industrielle de Perpignan, le lit très vite calibré de la Basse est encaissé entre de hautes berges érodées. Le cours d'eau est actuellement dans une dynamique érosive. En effet ces aménagements ont d'une part modifiés la dynamique naturelle du cours et d'autre part limité la présence de végétation, ce qui limite la stabilité des berges.

Aussi, sur ce secteur, les protections de berges par enrochement sont présentes régulièrement. Elle reçoit ponctuellement les apports de certains des nombreux canaux et aguilles qui quadrillent les terrains alentours.

■ La Basse aval

De la zone industrielle de Perpignan St Charles au pont de la voie ferrée, la Basse présente alternativement un lit large à caractère naturel et un lit étroit aux berges raides et souvent protégées par des enrochements au droit des industries. Le substrat du lit est composé par des matériaux à faible granulométrie. Sur ce tronçon l'occupation des sols limite la divagation du lit, ce dernier étant bordé par des industries et des voies de communication.

Sur la zone entre le pont de la voie ferrée et la confluence avec la Têt, le lit du cours d'eau est entièrement canalisé ; lit et berges sont composés de béton. Aucune dynamique autre qu'hydraulique n'est possible sur ce secteur. L'artificialisation est totale, les risbermes aval sont mises en valeur par les jardins communaux de Perpignan.

II.2. Etat des formations rivulaires

↳ *Planche graphique n° C.5*

II.2.1. Méthodologie d'analyse

Avant de restituer une analyse des boisements du lit et des berges, plusieurs étapes ont été nécessaires :

- la reconnaissance de terrain a permis de caractériser sommairement ces boisements, d'établir l'état de la végétation et l'impact des dernières crues ;
- d'identifier les principales formations végétales rencontrées ;
- de cartographier cet état des lieux de la végétation rivulaire en faisant notamment apparaître la structure des boisements, leur largeur, leur intérêt et les espèces dominantes.

L'ensemble des investigations est retranscrit par le diagnostic suivant et l'atlas cartographique.

II.2.2. Rappel des fonctions de la ripisylve

L'origine latine du mot "ripisylve" associe la berge (ripa) et la forêt (sylva) : on définit ainsi les formations végétales inféodées au milieu aquatique (rivière, zone humide, bras mort).

Située à l'interface du milieu terrestre et du milieu aquatique, la ripisylve est un carrefour où se mélangent des espèces floristiques et faunistiques médio-européennes et méditerranéennes. Elle représente ainsi un pôle de diversité et de spéciation importante.

Dépendants des modifications dynamiques de l'hydrosystème, les boisements ripicoles présentent ainsi des faciès différents au cours de leur évolution.

La diversité des faciès d'une ripisylve lui permet de remplir un grand nombre de fonctions :

- la protection physique de la berge grâce aux divers modes d'enracinement des végétaux ripicoles (herbacés : chevelu racinaire très développé ; arbustes : fixation du sol par les racines et souplesse des parties aériennes ; arbres : fixation du sommet de la berge) ;
- la dissipation de l'énergie du courant et régulation des crues ;
- le rôle de refuge et de source de nourriture pour les peuplements faunistiques terrestres et aquatiques (oiseaux, mammifères, amphibiens, insectes...).

A titre d'exemple : les pieds des talus, les branches immergées ou encore les racines apparentes peuvent aussi bien être des caches à poissons, des frayères ou des zones d'alimentation pour les oiseaux ;

- rôle de filtration des nutriments et d'épuration des eaux (élimination des nitrates et fixation des phosphates) ;

- enfin, par sa disposition en corridor, la ripisylve est un élément structurant majeur du paysage.

II.2.3. Facteurs d'implantation

La dynamique et la morphologie d'un cours d'eau conditionnent l'installation et l'évolution de boisements inféodés aux milieux aquatiques selon dans trois dimensions : latérale pour l'extension des boisements, verticale pour la régénération des essences, et temporelle pour le vieillissement des peuplements.

La reconnaissance de terrain permet d'observer plusieurs facteurs qui participent ou non à l'implantation, à la diversité spécifique et au développement de formations boisées sur les berges des cours d'eau.

Parmi les facteurs qui contribuent à la diversité des espèces floristiques :

- la topographie favorise en certains endroits le mélange d'espèces de groupements distincts comme les essences typiquement ripicoles avec les essences supra-méditerranéennes de la chênaie verte ou mixte ;
- la pluralité des conditions pédologiques et granulométriques : des blocs rocheux aux sables alluviaux en passant par les atterrissements de galets ou simplement la roche mère et sur lesquels se sont installés parfois des sols plus ou moins développés ;
- la dynamique fluviale des cours d'eau joue sur la régénération des boisements par l'effet de « chasse » qu'entraînent les crues et contribuent aussi à créer une mosaïque d'habitats aquatiques et avec elle une forte diversité floristique.

Les principaux facteurs limitants pour l'implantation voire le développement de formations boisées concernent :

- l'exploitation des terres agricoles de la berge ce qui empêche l'extension latérale des boisements quand ce type d'exploitation ne supprime pas, tout simplement, les boisements présents en bord de cours d'eau.
- l'urbanisation dense des berges allant jusqu'à l'artificialisation complète des berges (murs) : exemple de la RN 116 et de la traversée de Perpignan.
- Un dysfonctionnement de l'hydrologie et de la géomorphologie du cours d'eau (crue écrêtée et sédiments bloqués par le barrage de Vinça).

II.2.4. Nature et état des formations riveraines

Les paragraphes suivants retracent les caractéristiques principales des boisements rivulaires.

En préalable, le tableau ci-dessous liste les espèces observées et rappelle leurs spécificités :

| Principales espèces ligneuses observées | | | | |
|--|------------------------------|---|-------------------------|-------------------------|
| Nom | Inféodée aux milieux humides | Forestière ou non spécifiquement liée aux milieux humides | Antropophile ou plantée | Indésirable ou invasive |
| Aulne glutineux | | | | |
| Frêne oxyphylle | | | | |
| Frêne commun | | | | |
| Saule blanc | | | | |
| Saule cassant | | | | |
| Saule roux | | | | |
| Saule drapé | | | | |
| Saule pourpre | | | | |
| Orme champêtre | | | | |
| Peuplier noir | | | | |
| Peuplier blanc | | | | |
| Robinier faux acacia | | | | |
| Ailante | | | | |
| Figuier | | | | |
| Platane | | | | |
| Chêne pubescent | | | | |
| Chêne vert | | | | |
| Sureau noir | | | | |
| Fusain d'Europe | | | | |
| Buddleia David | | | | |
| Mimosa | | | | |
| Buis | | | | |
| Cornouiller sanguin | | | | |
| Noisetier | | | | |
| Genêt de Montpellier | | | | |
| Merisier | | | | |
| Amandier | | | | |
| Cerisier | | | | |
| Ronce bleuâtre | | | | |

II.2.4.1. La Têt

↳ Planches graphiques n° C.5.1.1 à 10

■ Du barrage de Vinça à la sortie aval des gorges de Rodès

Les boisements rivulaires de la Têt se composent essentiellement dans ce secteur d'espèces caractéristiques des forêts de versants supra-méditerranéen (groupement 32.35 et 41.714 de Corinne Biotope).

Cependant, au bord de l'eau, un petit cordon de végétation se composant d'aulnes et de saules est régulièrement présent. Sa largeur est généralement inférieure à 5 m et présente souvent une pluristratification. La qualité sanitaire des boisements apparaît correcte et le recouvrement du cours d'eau peu parfois être intéressant.

Sur les sites où les gorges se resserrent et que les berges ne sont alors constituées que du substratum, seuls quelques petits arbustes sporadiques persistent.

La végétation de ce tronçon constitue un habitat essentiel à de nombreuses espèces faunistiques et floristiques en contiguïté avec les massifs des versants limitrophes. En outre le peu de végétation ligneuse présente, constitue cependant une bonne protection contre les érosions de berges et en l'occurrence des versants.

Les rives sont topographiquement peu accessibles, l'entretien se limite à la portion qui fait face au village de Rodès, en rive droite.

La production de bois mort est relativement modeste.

■ De la sortie des gorges à la confluence avec la Coumelade

Les peuplements sont majoritairement composés de Saules, d'Aulnes et de Peupliers noirs. Ce sont des espèces qui participent en mélange à la stabilité des berges et limitent leur érosion. En effet, le système racinaire des saules et aulnes lie fortement les alluvions ce qui constitue un rempart efficace contre les agressions physiques.

Les boisements sont régulièrement pluristratifiés en rive gauche, *a contrario* de la rive droite où la végétation arbustive est régulièrement dominante. La proximité de la RN 116 en rive droite et l'exploitation des terres en rive gauche limitent cependant leurs expansions latérales. La ripisylve n'est alors que très rarement supérieure à 15 m de large.

Cette faible largeur laisse penser qu'à terme, l'expansion latérale du cours d'eau ne pourra être contenue. La stratification actuelle des boisements en rive droite évoluera vers une ripisylve composée d'arbres de la même classe d'âge ce qui pourra provoquer un déséquilibre dans le renouvellement des boisements faute d'intervention adaptée.

Les atterrissements de ce secteur sont fortement végétalisés. La végétation herbacée et arbustive recouvre régulièrement 100% de leurs surfaces. Cette situation n'a pas toujours existé. L'analyse des prises de vues aérienne de 1962, 1988 et de 2003 montre une végétalisation des atterrissements après 1962. En effet, en 1962, les grèves étaient pratiquement toutes à nue. La végétalisation s'est donc produite après 1962 et en particulier après la construction du barrage de Vinça en 1978. Le couvert végétal des grèves a très peu évolué entre 1988 et 2003, en particulier en amont du pont d'Ille sur Têt où aucun entretien n'est réalisé excepté à proximité et le long des prises d'eau et canaux d'irrigation.

Depuis ce pont d'ailleurs, on remarque vers l'aval la présence de la canne de Provence, en particulier dans le lit mineur et de plus en plus en grossissant en direction de la mer.

La production de bois morts est relative en amont mais relativement importante en amont, dans des proportions néanmoins peu problématiques. Elle est de plus en plus réduite vers l'aval.

Ponctuellement, des îlots de ripisylve s'avèrent très intéressants de part leur diversité spécifique, leur pluristratification et leur état sanitaire (forêts alluviales). C'est surtout le cas en rive gauche, sur l'ensemble des communes concernées.

■ De la confluence avec la Coumelade à la confluence avec le canal de décharge de la Basse (aval pont A9)

Les boisements présentent sensiblement la même composition floristique que pour le tronçon précédent. Les espèces présentes sont donc globalement adaptées au milieu.

En rive gauche, la ripisylve est, sur une grande partie, pluristratifiée et sur la moitié amont du tronçon large de plus de 15m. Sur la commune de Pézilla notamment mais aussi au Soler, où les zones relictuelles de forêts alluviales existent encore.

La moitié aval du tronçon en rive gauche, possède une végétation plus jeune qui se compose essentiellement d'arbustes.

La stratification de la végétation en rive droite est très irrégulière mais sa largeur est toujours inférieure à 15m. Ceci est dû à la proximité de la RN 116 qui limite l'extension latérale de la formation. On notera cependant, à St Féliu d'Avall notamment, la présence d'une forêt de type alluviale, en arrière de la RN 116, mais qui de part sa composition et sa structure semble encore bien liée aux conditions édaphiques et a l'influence induite par la nappe d'accompagnement du fleuve.

A partir de ce tronçon, la jussie (*Ludwigia peploides*) devient commune et sur certains secteurs, elle supplante la végétation hydrophile locale. Lorsque le pliocène affleure (très souvent dans cette portion), aucune espèce végétale aquatique n'est présente et les avant berges sont régulièrement à nu.

Les atterrissements de ce tronçon, lorsqu'il y en a, sont en revanche tout aussi végétalisés que ceux du tronçon précédent. La canne de Provence domine dans le lit mineur, en particulier entre le gué de Pézilla et le seuil du Castelnou.

La production de bois mort est réduite aux zones forestières non entretenues.

■ Du canal de décharge de la Basse (aval pont A9) au pont du parc des expositions de Perpignan

La ripisylve, fortement dégradée, ne présente qu'un faible intérêt dans cette zone. L'envahissement par la canne de Provence, qui gêne la régénération des espèces ligneuses, provoque un appauvrissement considérable de la biodiversité et des habitats.

En plus de leur impact écologique, les massifs d'*Arundo donax* ont aussi un fort impact sur :

- l'état physique des berges qu'ils ne stabilisent pas,
- sur le paysage et la fréquentation parfois rendue impossible.

Sur ce secteur, l'endiguement du cours d'eau est en grande partie responsable de la faible largeur de la végétation riveraine.

■ Du pont du parc des expositions de Perpignan au lieu dit le "Puig Soutré"

La ripisylve est là encore largement dominée par la canne de provence. Seuls quelques petits secteurs possèdent des Aulnes, Saules et Peupliers noirs.

La faible largeur de cette végétation, de surcroît dominée par une strate herbacée, confère à nouveau un très faible intérêt biologique et mécanique à l'environnement végétal du cours d'eau.

La végétalisation des grèves sur ce tronçon est beaucoup plus faible que précédemment. Quelques espèces herbacées sont présentes çà et là. De jeunes pousses de saules apparaissent ponctuellement, et déjà la canne apparaît à nouveau.

La production de bois morts de ces deux derniers tronçons peut être considérée comme nulle.

■ Du lieu dit le "Puig Soutré" (aval château Roussillon) à l'embouchure

La canne de Provence est toujours l'une des espèces dominantes, avec des secteurs où elle est quasi exclusive. Cependant, sur un important linéaire, une ripisylve pluristratifiée et large de plus de 15 m se compose de Saules, de Peupliers blancs et noirs et de Frêne oxyphylle.

Ce secteur présente donc pour une bonne moitié de son cours une végétation riveraine peu adaptée (canne de Provence) et pour le reste une ripisylve équilibrée et potentiellement très intéressante pour sa capacité stabilisatrice des berges et surtout ses fonctions biologiques. C'est notamment le cas en rive gauche, du bras abandonné de la Têt jusqu'à l'embouchure ou encore en amont du pont de Canet/S^{te} Marie en rive droite.

Sur cette rive encore, la présence des campings en aval a en revanche fortement contraint la ripisylve, qui a en grande partie disparu sauf pour les éléments les plus robustes, au profit des remblais pratiqués jusqu'à la plage.

II.2.4.2. *Le Bolès*

↳ Planches graphiques n° C.5.3.1 à 7

■ De sa source aux ruines de St Nazaire (amont de Bouleternère)

La ripisylve est équilibrée. Les aulnes et frênes dominants dans cette végétation, sont présents pour toutes les classes d'âge. Cette pluristratification permet de maintenir correctement les berges et d'obtenir un important taux de recouvrement du cours d'eau.

L'intérêt de ces boisements rivulaires est donc fort. Les espèces indésirables comme le Buddleia David, le Robinier faux acacia, les Peupliers de culture et l'Ailante fistuleuse sont régulièrement présentes mais dans de faibles proportions.

Le bon état de cette ripisylve lui permet d'assurer l'intégralité de ses fonctions.

■ De l'entrée dans Bouleternère à la confluence avec la Têt

Les boisements rivulaires présentent un faible intérêt.

En effet, la canne de Provence et le Robinier faux acacia sont les 2 espèces majoritaires de ce secteur. La canalisation du cours d'eau a provoqué la disparition de la ripisylve. Actuellement les berges sont en grande partie bétonnées, ce qui ne laisse aucune possibilité de développement de végétation. Seul le dessus de berge possède un boisement, mais il est essentiellement constitué d'espèces indésirables.

Sur les atterrissements, régulièrement présents du fait de l'hydrologie capricieuse du cours d'eau dans ce secteur, une végétation de type herbacée se développe. Cette végétalisation n'est que partielle.

II.2.4.3. *La Basse*

↳ Planches graphiques n° C.5.2.1 à 3

■ Du pont de la RD 37 au pont à coté du lieu dit le "Mas Bedos"

La ripisylve est très variée mais présente d'une manière générale un faible intérêt (extension, stratification,...).

Sur la partie amont, la végétation rivulaire d'une faible largeur se compose essentiellement de la strate herbacée. Sur la partie aval du tronçon, la végétation rivulaire est étroite et inadaptée. En effet, le Chêne pubescent, le Laurier, le Platane, le Peuplier noir et la Canne de Provence sont les espèces les plus communes.

Ces espèces sont peu adaptées aux conditions de vie en bord de cours d'eau et ont un faible pouvoir de stabilisation de berge.

■ Du lieu dit le "Mas Bedos" au pont SNCF de Perpignan

La végétation rivulaire possède une quantité plus importante d'espèces ligneuses. Le Frêne, l'Orme champêtre, les Saules, l'Aulne et le Peuplier noir font partie des espèces les plus régulièrement observées. La canne de Provence et le Robinier faux acacia sont eux aussi très présents. Cette végétation étroite présente d'une manière générale un intérêt réduit pour la stabilisation des berges et pour l'habitat qu'elle représente. Il en résulte de régulières déstabilisations de berges.

■ Du pont SNCF à la confluence avec la Têt

La cours d'eau est très anthropisé. La berge a laissé place à des murs en béton et la végétation naturelle à des plantations horticoles. Cette végétation ne présente aucun intérêt pour la stabilisation des berges ni pour le rôle d'épuration ou d'habitat qu'elle devrait avoir. Dans ce contexte urbain totalement artificiel, l'intérêt est seulement paysager.

II.2.5. Principaux désordres observés

Au regard du linéaire prospecté, très peu de désordres avec une forte acuité ont été inventoriés, exception faite de la présence d'espèces invasives de plus en plus pressantes vers l'aval, et dans les milieux anthropisés (canne de Provence, Budleia sur les talus de la RN 116 notamment, Robinier, Ailantes sur les affluents, Jussie régulièrement).

L'ensemble des tronçons possède quelques arbres morts ou déstabilisés. D'une manière générale, ils ne remettent pas en cause la pérennité d'un ouvrage ou de berges sur des linéaires significatifs.

Le cinquième tronçon de la Têt est le moins concerné par les désordres liés à la végétation. Ceci est du au fait que la végétation ligneuse y est particulièrement peu représentée.

II.3. Etat des ouvrages hydrauliques

↳ Planche graphique n° C.6

II.3.1. Méthodologie d'analyse

La méthodologie d'analyse des ouvrages hydrauliques s'est basée sur plusieurs étapes :

- la reconnaissance de terrain a permis de localiser et caractériser les 3 grands principaux types d'ouvrages hydrauliques rencontrés sur les cours d'eau d'étude (ponts, seuils et gués),
- Les rencontres auprès de leurs principaux gestionnaires ont permis d'en connaître le fonctionnement et l'évolution,

L'ensemble des investigations est retranscrit par le diagnostic sommaire suivant et l'atlas cartographique. On retrouvera également l'ensemble des fiches «points particuliers» relatives à ces ouvrages dans la pièce annexe (volume 4) prévue à cet effet. Ces fiches proposent de récapituler les principales caractéristiques de ces ouvrages et fournissent également un aperçu photographique.

II.3.2. Caractérisation et état des ouvrages

II.3.2.1. La Têt

↳ Planches graphiques n° C.6.1.1 à 10

La Têt compte **31** ouvrages sur le linéaire d'étude, hors barrage de Vinça qui a déjà fait l'objet d'une caractérisation dans les chapitres précédents.

Au total cela constitue **18 points de franchissement** du fleuve, concentrés sur l'aval du Soler à la mer (13 ouvrages, contre 5 en amont), et en particulier dans la traversée de Perpignan (7 ouvrages dont 5 ponts et 2 gués). Signalons deux ruines, l'une d'un pont dans les gorges de Rodès, l'autre d'un gué à Baho et qui constitue aujourd'hui plus un danger qu'un point de franchissement (il est interdit à la circulation et peut à l'usure présenter un danger pour la fréquentation).

| Ouvrages hydrauliques de la Têt de Vinça à la mer | | | | |
|---|-----------|--|-------------------|--------------------------|
| Type d'ouvrage | Total | ÉTAT | | |
| | | bon | assez bon | mauvais |
| Ponts | 12 | 11 | 1 | 0 |
| Seuils | 12 | 9 dont aucun franchissable et 3 auto épurateurs* | 1 infranchissable | 2 dont 1 infranchissable |
| Gués | 7 | 5 | 1 | 1 |
| TOTAL | 31 | 25 | 3 | 3 |

* Ces ouvrages sont mis en place en début et fin d'été et portent le nombre de seuils à 9 en hivers. Le compte fait état des observations à l'été 2003, donc en présence de ces seuils.

■ Ponts

Certains des ponts sont doublés de protections transversales à base d'enrochements comme le pont SCNF n° 7 à Perpignan ou encore le pont n° 11 de Canet. Il existe aussi le cas du pont Joffre (n° 9) qui est équipé d'un radier en béton agissant en aval comme un seuil avec une petite chute (environ 0,5 m). Les flux de trafic se concentrent sur ces franchissements. Pour mémoire le pont Arago affiche un trafic de l'ordre de 70 à 80 000 véhicules / j. L'ensemble de ces points de franchissement voient leur trafic croître de 3 à 4 % par an en particulier du Soler à la mer.

■ Seuils

Tous ces seuils sont de type "fusible", en enrochement, parfois liaisonné, et qui permettent les écoulements par renardage. Ils servent la majeure partie du temps aux prises d'eau des canaux disséminés le long du fleuve (Cf. Fiches «points particuliers»). Ces prises d'eau se servent par ailleurs de radiers naturels parfois comme c'est le cas au sortir des gorges de Rodès. Celui qui est en aval du gué de Néfiach est celui le plus en mauvais état : il s'affaisse.

■ Gués

Les gués sont la plupart du temps en bon état mais présentent régulièrement des érosions notables (4 sur 7 d'entre eux) en particulier en aval de celui du parc des expositions à Perpignan (n° 5) mais également en aval de celui de Néfiach.

Le gué n° 3 de Baho est dans un état qui lui confère des caractéristiques dangereuses pour la circulation des personnes. Il est très dégradé et érodé. La circulation routière y est depuis longtemps interdite, mais la piétonnière est encore possible. Cela représente un danger potentiel pour les usagers. Son association avec un seuil de fortune (n° 9) en amont, sert à la dérivation des eaux vers une prise d'eau pour les canaux en rive droite.

Enfin, pour 4 d'entre eux, on constate une obstruction modeste de leurs ouvertures à l'amont, quasi exclusivement par des atterrissements sédimentaires.

■ Actualisation liée aux crues

Au cours de l'automne et l'hiver 2003-2004 qui a suivi, 3 épisodes de crue sont survenus (10 et 12/2003 et 02/2004). Ceux-ci ont leurs caractéristiques hydrologiques maximales récapitulées dans le tableau suivant et en annexe B4 :

| Date | Débit | Têt à Rodès (Y0464050) | Têt partielle à Perpignan (Y 0474030) |
|-------------------|------------|---------------------------|---|
| 27/02/2003 | Ql | - | 144 |
| | Q moy /j | 38 | 82 |
| 18/10/2003 | Ql* | - | 184 |
| | Q moy /j** | 61 | 148 |
| 04/12/2003 | Ql | - | 376 |
| | Q moy /j | 95 | 231 |

*Ql : Débit Instantané maximum en m³/s - ** Q moy /j : Débit moyen journalier sur l'épisode en m³/s.

Des conséquences directes ont été perceptibles sur certains ouvrages en particulier les seuils, soumis dans leur globalité à des obstructions dues, soit à des accumulations de matériel sédimentaire soit à des embâcles de dimension cependant modestes. Suite à ces

épisodes d'occurrence inférieure à 2 ans, il a parfois fallu réaliser des curages préventifs, notamment à hauteur du gué des enrobés du Roussillon à Perpignan.

Le nettoyage de laisse de crues et de déchets divers a ponctuellement été engagé dans la foulée, essentiellement dans les secteurs urbains. Enfin, la prise d'eau de Néfiach, au niveau du seuil/gué du même nom, a été arrachée.

Ce paragraphe peut aussi être l'occasion de rappeler combien la Têt fait partie intégrante de Perpignan, en particulier du point de vue des axes de communication. Les gués et voies sur berges ont été paralysés pendant plusieurs jours suite à l'augmentation de la cote de fleuve en crue, causant de nombreuses perturbations sur les axes routiers fréquentables.

II.3.2.2. La Basse et le Boules

↳ Séries de planches graphiques n° C.6.2 & C.6.3

Dans le cas de ces deux affluents, le nombre total d'ouvrages est largement supérieur à celui de la Têt. **37 ouvrages** sur la Basse pour **31** pour le Boulès. La densité de franchissement est donc plus importante (31 points de franchissement sur la Basse, 24 sur le Boulès).

L'artificialisation du lit transparaît au travers de ces résultats.

| Ouvrages hydrauliques de la Basse | | | | |
|-----------------------------------|-----------|----------------------------|-------------------|-----------------|
| Type d'ouvrage | Total | ÉTAT | | |
| | | bon | assez bon | mauvais |
| Ponts | 24 | 13 | 10 | 1 |
| Seuils | 6 | 4 dont 2 franchissables | 1 infranchissable | 1 franchissable |
| Gués | 7 | 2 | 5 | 0 |
| TOTAL | 37 | 19 | 16 | 2 |

■ Ponts

On remarquera la présence de 4 passages piétons parmi tous les ponts répertoriés. 2 ponts uniquement voués au franchissement de canalisations. 17 ponts destinés au franchissement des voitures dont un qui sert également au franchissement des trains. 1 pont est uniquement destiné aux trains.

La densité de ponts atteint son maximum dans la traversée de Perpignan depuis le pont SNCF. 12 ponts existent jusqu'à la confluence de la Basse avec la Têt, dans le centre historique de Perpignan, dont les 4 piétons précédemment cités.

■ Seuils

Dans l'analyse des seuils, un de ces ouvrages n'a pas été caractérisé du point de vue de sa franchissabilité. Ils sont en revanche dans un état satisfaisant et la moitié d'entre eux a été jugée franchissable.

■ Gués

Les gués apparaissent globalement dans un état moyen, mais aucun n'est réellement en mauvais état. Dans la moitié des cas ils sont carrossables. 2 sont piétons dans la zone industrielle de Perpignan.

| Ouvrages hydrauliques du Boulès | | | | |
|---------------------------------|-----------|-----------|------------------------|------------------------|
| Type d'ouvrage | Total | ÉTAT | | |
| | | bon | assez bon | mauvais |
| Ponts | 15 | 10 | 4 | 1 |
| Seuils | 7* | 0* | 5* tous franchissables | 2* tous franchissables |
| Gués | 9 | 0 | 3 | 6 |
| TOTAL | 31 | 10 | 12 | 9 |

* 1 seuil n'a pas été caractérisé

■ Ponts

La moitié des ponts se situent sur le tronçon amont du cours d'eau. 1 d'entre eux sert à la ligne SCNF Perpignan Bourg-Madame, à hauteur de Millas. Son état est préoccupant (Cf. fiches «points particuliers»).

■ Seuils

De même que les ponts, la moitié des seuils sont sur le premier tronçon amont du Boulès. L'un d'entre eux n'a pu être caractérisé faute d'accessibilité. Il est à remarquer qu'ils ont tous été considérés comme franchissables. Néanmoins, compte tenu des conditions hydrologiques qui règnent en plaine à l'étiage, cette caractéristique est difficilement quantifiable.

L'essentiel de ces seuils est dans un état correct mais aucun n'est réellement bon, témoignant sûrement de "l'âge" de ces ouvrages.

■ Gués

8 des 9 gués sont situés en plaine. Ils sont pour les deux tiers (6 sur 9) en mauvais état. Aucun ne présente un bon état général. Seulement 3 sont franchissables par les voitures. La majeure partie d'entre eux sert aux tracteurs et engins agricoles.

II.4. Usages inventoriés

↳ Séries de planches graphiques n° C.4.1, 2 & 3

II.4.1. Méthodologie d'analyse

La méthodologie d'analyse des usages constatés en 2003 se divise en plusieurs phases :

- la reconnaissance de terrain sur les cours d'eau a permis de localiser et caractériser les 5 grands principaux types d'usages pris en compte dans l'étude (prélèvements, rejets, dépôts, espaces valorisés, autres usages),
- Les rencontres auprès des usagers et avec les communes ont permis de préciser certaines observations.

L'ensemble des investigations est retranscrit par le diagnostic sommaire suivant et plus en détail sur l'atlas cartographique.

On retrouvera également l'ensemble des fiches «points particuliers» relatives à ces grands types d'usages dans la pièce annexe (**volume 4**) prévue à cet effet. Ces fiches proposent de récapituler les principales caractéristiques des usages constatés et fournissent également un aperçu photographique.

II.4.2. Prélèvements

II.4.2.1. La Têt

15 principaux points de prélèvement ont pu être recensés sur la Têt au cours des prospections de terrain. La majorité d'entre eux (10) se fait sous la forme de "rascloses" (seuil et prise d'eau de canal), en quantité importante et en eau superficielle.

Ces ouvrages sont répartis relativement régulièrement jusqu'à Perpignan (seuil & Gué de Baho).

2 ont été identifiés comme ceux des gravières / sablières de Baho et de la Salanque.

1 seul prélèvement "sauvage" a été observé, les 2 derniers correspondent à des stations de pompage dans la nappe alluviale.

Les débits des prélèvements pour l'irrigation ont souvent une incidence notable sur l'hydrologie du fleuve en aval de ceux-ci. En juin 2003, les canaux prélevaient en majorité au maximum de leur capacité, l'hydraulicité du moment le permettait parfaitement. L'incidence de ces ouvrages sur l'hydrologie du fleuve était en revanche plus pénalisante en juillet.

II.4.2.2. La Basse et le Boulès

Sur **la Basse**, 4 prélèvements principaux dont, 1 correspond à une prise d'eau en surface pour l'alimentation d'un canal. 2 identifiés comme des pompages industriels (dont l'entreprise CEMOI), ainsi qu'un pompage mobile semble t-il privé dans la traversée de la zone industrielle de Perpignan.

Sur le **Boulès**, on note 3 principaux prélèvements à des fins d'irrigation et qui ont une incidence considérable sur l'hydrologie du cours d'eau à cette époque.

II.4.3. Rejets

Les rejets ne prennent pas en compte les retours d'eau divers que l'on rencontre le long du cours d'eau et qui sont liés :

- Soit à des suintements de nappes (dans le pliocène notamment)
- Soit à des arrivées d'eau identifiées comme naturelles ou des rejets pluviaux identifiés comme tels
- Soit à d'éventuels retours de canaux disséminés le long du cours d'eau

Ils sont cependant, pour les principaux, répertoriés sur la série de planches C.4.1 à 3 de l'atlas cartographiques.

II.4.3.1. La Têt

Les données présentées ici n'ont pas de valeur parfaitement exhaustive du fait notamment des conditions d'hydraulicité élevées en ce début d'été 2003, qui ont pu ponctuellement masquer d'éventuels rejets (même si par la suite, cet été fut l'un des plus sec et chaud depuis de nombreuses années).

Globalement les points de rejets directs en rivière sont peu nombreux en amont et en dehors des rejets ponctuels des STEP communales. Ils sont concentrés autour de Perpignan pour le reste.

Au total ce sont une vingtaine de **rejets** qui ont été identifiés sur le cours de la **Têt** dont **18** ont fait l'objet de fiche technique à ce stade de l'étude :

| Rejets constatés en 2003 sur le cours de la Têt | | | | |
|---|-----------|------------|---------|--------|
| Type | STEP | Industriel | privés* | Autres |
| Nombre | 6 | 3 | 3 | 6 |
| Total | 18 | | | |

*Ces rejets correspondent à des sources non précisément identifiées (exploitation agricoles, groupements d'habitations, ...)

D'ores et déjà une constatation est que la quasi majorité des rejets proviennent des systèmes d'assainissement communaux. **7 rejets** ont été identifiés comme étant ceux de **STEP** le long du fleuve.

Leurs effets sont importants sur les écoulements de la Têt du point de vue qualitatif, en particulier au niveau de la station de Perpignan.

La rubrique autres du tableau inclus les décharges hydrauliques des étangs rive droite et les retours d'eaux pluviales qui présentent des caractéristiques laissant soupçonner des infiltrations d'eaux usées d'importance. C'est notamment le cas dans Perpignan à hauteur du pont du Parc des expositions, en aval comme en amont.

Cette rubrique comprend par ailleurs un rejet dont l'origine n'a pu être précisée.

Les **3 rejets industriels** correspondent quant à eux à la distillerie de St Féliu d'avall (Fiche n° 9) ; le rejet rive droite de la zone EDF en aval du gué de la clinique St Pierre à Perpignan ; ainsi que le rejet identifié à hauteur du centre d'incinération de Perpignan à proximité du Centre Technique Municipal.

II.4.3.2. *La Basse et le Boulès*

En ce qui concerne les deux principaux affluents de la Têt, le premier constat des inspections de terrain 2003 a été que ces deux cours d'eau présentent de nombreux rejets, tous types confondus. Au total **24** sont recensés sur **la Basse** et **16** sur **le Boulès**.

Leur identification a été facilitée par la chenalisation importante et la présence de nombreux ouvrages de franchissement sur ces deux cours d'eau, dont l'hydrologie permet également un accès globalement correct.

| Rejets constatés en 2003 sur le cours de la Basse | | | | |
|---|------------|------------|----------------|--------|
| Type | Eaux usées | Industriel | Rejet agricole | Autres |
| Nombre | 12 | 3 | 2 | 7 |
| Total | 24 | | | |

Dans ce tableau, aucun rejet de station d'épuration n'apparaît sur le cours de la **Basse**. Pourtant la majeure partie des rejets constatés sont dus à des arrivées d'eaux usées aux origines mal identifiées (lotissements, arrière d'habitations, infiltrations de réseau...).

Dans la catégorie autre, le rejet d'une aire de lavage de véhicule a été incorporé. Deux rejets agricoles ont été identifiés, tandis que les rejets de la chocolaterie CEMOI et des Vignerons Catalans sont les plus importants apports à la Basse en **rejets industriels** qualitativement comme d'un point de vue quantitatif.

| Rejets constatés en 2003 sur le cours du Boulès | | | | |
|---|-----------|------------|-----------|--------|
| Type | STEP | Industriel | "privés"* | Autres |
| Nombre | 1 | 0 | 1 | 14 |
| Total | 16 | | | |

*Ces rejets correspondent à des sources non précisément identifiées (exploitation agricoles, groupements d'habitations, ...)

On note la présence du rejet de la station d'épuration de Millas qui se fait d'abord dans le **Boulès**, peu avant qu'il n'atteigne la Têt. Il n'existe en revanche aucun rejet industriel identifié sur le cours d'eau.

L'essentiel des arrivées d'eau à la rivière se fait par l'intermédiaire de retour de canaux d'irrigation ou parfois viennent se mêler des eaux vraisemblablement usées. C'est surtout le cas en aval du cours d'eau.

La problématique reste marginale comparativement à la Basse et en regard de celle liée à l'artificialisation du lit dans la plaine.

II.4.4. Dépôts et déchets

La problématique déchet est apparue comme importante dans la physionomie générale du cours de la **Têt** en particulier, **mais aussi sur ses affluents**. Le repérage et la caractérisation systématique des zones de dépôts quels qu'ils soient, demanderaient une étude à part entière.

En effet, nombreux sont les secteurs qui accueillent où ont accueilli des lieux de dépôts. La rive gauche apparaît comme la plus touchée à ce niveau, mais c'est le cas aussi en rive droite lorsque la berge est suffisamment large devant le talus de la RN 116.

On se souvient d'ailleurs de la réalisation de cette route, qui a mis à jour d'importantes quantités de déchets divers en lit mineur, remettant ponctuellement en cause la composition de la berge, en particulier en aval de Nefiach.

Aussi, l'ensemble des points de dépôts qui ont été observés sur les cours d'eau durant la campagne de terrain 2003 sont rassemblés dans l'atlas cartographique pour ce qui est de leur localisation.

Les fiches «points particuliers» rassemblées à ce sujet ont pour principal objectif de montrer les **3 grands types de dépôts de déchets rencontrés**.

Les caractéristiques de ces zones sont aussi variées que le sont les déchets (ordures ménagères, encombrants, gravats, déchets verts, déchets agricoles, déchets industriels).

En arrière des digues rive gauche, on retrouve régulièrement les déchetteries communales, dont les envois et les lixiviations peuvent ponctuellement avoir une incidence sur les milieux environnants, en l'occurrence les cours d'eau.

Il en va de même pour les déchets agricoles localement très importants jusqu'en lit mineur, surtout en rive gauche entre St Estève et Millas.

II.4.5. Espaces aménagés ou valorisés

II.4.5.1. La Têt

Seulement **5 espaces aménagés** ont été recensés le long du fleuve et ont fait l'objet d'une caractérisation dans les fiches «points particuliers» corrélatives.

Ils sont la majeure partie du temps relativement déconnectés du cours d'eau et ne proposent pas forcément un accès volontaire à celui-ci (en particulier à Baho), sauf pour ceux situés en amont et aval des gorges de l'aguilera, sur la commune de Rodès, Ille sur Têt et aux lieux dits " La fontaine St Jules" et aux Orgues d'Ille.

L'aménagement est dans tous les cas sommaire (Barbecue, tables et bancs en béton) et parfois à l'abandon comme au seuil de Néfiach (rive gauche) et à la fontaine St Jules (rive droite).

On peut également évoquer les différents étangs situés en arrière de la RN 116 en rive droite (Millas, St Féliu d'Avall, le Soler) et qui, lors de fortes pluies présentent des risques de débordement et d'interconnexion avec le fleuve. Ceux-ci sont la plupart du temps aménagés au travers d'activités de type rivière (pêche).

II.4.5.2. La Basse et le Boulès

La fréquentation de **la Basse** est considérablement limitée par son artificialisation intense et le fait qu'elle reçoit de nombreux rejets en particulier dans sa traversée de Perpignan.

Il faut souligner l'aménagement paysager de ses berges dans la traversée de Perpignan qui n'est cependant pas accessible aux promeneurs. La Basse n'est dans ce secteur qu'un vecteur paysager.

Le Boulès quant à lui, ne présente d'espace aménagé que dans sa portion amont, ponctuellement et sommairement (1 site répertorié avec une aire de pique-nique en marge de l'aménagement routier).

II.4.6. Autres usages

II.4.6.1. La Têt

L'accessibilité aux berges est possible à chaque point de franchissement sur la Têt. Néanmoins elle est très largement contrainte en rive droite par la RN 116 et la RD 617 dès lors qu'elles existent. L'accès se fait donc prioritairement en rive gauche.

Bien qu'aucun site de **baignade** autorisée ne soient présent sur la zone d'étude, des aires de baignade sauvage ont pu être observées en plusieurs secteurs de la Têt, jusqu'à l'embouchure, et ce malgré la qualité toute relative des eaux à ce niveau.

Ces points ont également été répertoriés dans l'atlas cartographique (séries C.4.1 à 3).

La pratique de la pêche a elle aussi été constatée en plusieurs endroits lors des descentes de cours d'eau, dans tous les compartiments du fleuve, du barrage à la mer.

II.4.6.2. La Basse et le Boulès

Il n'existe aucun autre usage particulier constaté sur **la Basse** du fait de l'importance de son artificialisation, et de l'intérêt réduit que cela engendre.

En ce qui concerne **le Boulès**, les usages liés à la pêche et la baignade - non autorisée - se limitent au tronçon amont, propice à ces activités.

III. Eléments en retour des enquêtes communes

III.1. Méthodologie d'enquête et d'audit

Afin de recueillir les attentes et préoccupations des collectivités vis-à-vis des cours d'eau, les 30 communes du bassin versant ont été consultées par le biais d'un questionnaire d'enquête.

Ce questionnaire, envoyé dès la mi juin 2003, a été constitué de façon à aborder tous les thèmes nécessaires à la réalisation de la présente étude, en prenant en compte les projets et les attentes de la part des communes.

Ainsi ce document très complet s'articule autour de 7 thèmes, à savoir :

- Les priorités de la commune,
- L'état physique de la rivière,
- La thématique inondations,
- La qualité de l'eau,
- Alimentation en eau potable,
- Urbanisme, tourisme et patrimoine naturel,
- Autres (études, prospectives).

Après 3 semaines de latence pour permettre aux communes de renseigner le questionnaire, un contact téléphonique a été établi avec les 18 communes riveraines de la Têt dans le but de fixer une date de rencontre. Les entretiens individuels ont débutés dès la fin du mois de juillet 2003 et ont permis de préciser les réponses écrites des communes.

Les communes riveraines des affluents n'ont pas été rencontrées. Cependant un contact téléphonique systématique a été réalisé dès le mois d'août. Par ailleurs une assistance téléphonique a été mise en place dès l'envoi du questionnaire pour l'ensemble des 30 communes concernées par l'étude.

Les audits ont permis de bien préciser la perception de la rivière par les élus, de recenser les principaux problèmes et projets concernant les cours d'eau étudiés.

La Communauté d'Agglomération Perpignan Méditerranée, a par ailleurs joué un rôle important dans l'exhaustivité de la collecte d'information sur son territoire.

***Remarque :** Un certain nombre de difficultés ont été rencontrées durant l'élaboration de cette première phase d'étude. Les mouvements sociaux et la période estivale qui a suivi ont souvent reporté les contacts à la rentrée de septembre. Aussi certains questionnaires ne nous parvenus que très tardivement. Néanmoins les informations suivantes ont été mises à jour lors de l'intégration des données des campagnes de qualité des eaux menées à l'automne et l'hiver 2003-2004.*

III.2. Perception des collectivités sur l'état des cours d'eau

La consultation systématique des communes a permis de rassembler plusieurs thèmes autour des cours d'eau d'étude. Cet exercice a apporté un nombre considérable d'informations, et les collectivités ont globalement toutes adhéré à la démarche.

Ainsi de nombreuses réponses quant à l'implication des communes figurent dans l'analyse des données fournies au volet B du présent rapport.

La perception est apparue **très contrastée** à l'échelle du bassin versant. Elle est tout d'abord fonction du linéaire de cours d'eau concerné. Le territoire de certaines communes ne participe en effet que très modestement au bassin versant hydrologique principalement étudié (Ex : Caixas sur la bassin versant du Boulès).

D'une manière générale, les collectivités ont majoritairement **une vision assez négative** de l'état des cours d'eau qui les borde, excepté sur l'amont du Boules ou du barrage de Vinça à la sortie des gorges de Rodes sur la Têt.

Cela est notamment dû à la **qualité** notoirement connue comme dégradée des cours d'eau du sous bassin dans la plaine, mais aussi à leur **intense artificialisation** qui limite considérablement les perceptions en ce qui concerne l'état des affluents en particuliers.

La Têt reste encore une potentielle menace vis à vis du **risque inondation** en plusieurs points de sa rive gauche (Corneilla la rivière, Pézilla, aval de Perpignan, ...).

La thématique hydraulique est d'ailleurs un thème récurrent dans les enquêtes. **Les affluents secondaires sont ainsi souvent désignés comme les principaux responsables des inondations** depuis la création du barrage de Vinça. Le Boulès aval est toujours notamment très craint tant sur les communes riveraines qu'à la confluence avec la Têt.

En rive droite de la Têt, **La RN 116, apparaît logiquement comme un rempart** à la fréquentation du fleuve et la déconnexion est parfois mal vécue. Les actions vis à vis de la rivière sont aussi limitées aux points d'accès communaux. Cette image de rempart est logiquement associée à la Têt, qui est surtout franchissable sur l'aval de la zone d'étude.

En rive gauche du fleuve, **la situation foncière** de terres riveraines ne permet pas la majeure partie du temps aux communes d'apprécier le cours d'eau de manière convenable.

De plus, la **gestion du lit et des berges du fleuve** n'incombant pas aux communes, celles-ci semblent parfois se désintéresser à la problématique Têt.

La **multiplicité des acteurs** autour du thème de la ressource en eau ne favorise souvent pas par ailleurs les intérêts.

La prolifération des **zones de déchet** en bordure de cours d'eau, aux principaux points d'accès, est aussi un aspect important souligné par les communes qui héritent de situations souvent anciennes.

Pour autant, certaines communes ont en revanche conscience **du potentiel écologique** de certains secteurs, et beaucoup sont en attente d'une réappropriation sociale du fleuve.

III.3. Attentes des collectivités en matière de gestion, de préservation et de valorisation des ressources et / ou des milieux

D'une manière générale, les attentes sont cohérentes avec la perception qu'ont les communes des cours d'eau étudiés. Elles sont relativement peu nombreuses et surtout concentrées sur des thèmes phares que sont notamment l'hydraulique et la qualité des eaux.

■ En ce qui concerne **les affluents**, il n'y a qu'en amont de Bouleternère sur le **Boulès**, où les communes peuvent prétendre à des attentes en terme de mise en valeur des milieux. Pour le reste de cet affluent, c'est la **problématique hydraulique** qui nourrit le plus d'attentes.

C'est le cas également en ce qui concerne la **Basse**, avec le souhait de voir sa qualité améliorée.

■ Des projets de mise en valeur ont été évoqués de manière récurrente lors des enquêtes sur les communes riveraines de **la Têt**. Néanmoins plusieurs facteurs évoqués au chapitre précédent limitent leur implication vis de la préservation mise en valeur des ressources et des milieux en relation avec le fleuve, en particulier dans la plaine :

L'endiguement acquis ne laisse que peu de marge de manœuvre à une mise en valeur en particulier en rive droite. Les communes concernées l'ont bien compris et des projets connexes (étangs) tentent de redonner un attrait "aquatique" à leur territoire. Mais la **multiplication des accès** au rives du fleuve à également constitué une demande.

En rive gauche, plusieurs communes sont encore très préoccupées par les potentiels débordements du fleuve et **souhaitent la mise en place de mesures de protection**.

Parfois, les communes ont repéré des milieux particulièrement intéressants d'un point de vue **écologique** qu'elles souhaiteraient mettre en valeur dans le cadre d'opérations légères et concertées, destinées à favoriser **la réappropriation sociale** du cours d'eau.

C'est parfois le **nettoyage** de certains secteurs de dépôt de déchets qui constituerait la première étape à une mise en valeur des milieux.

La **maîtrise foncière** prend une importance déterminante dans les attentes des communes sur ce genre de thèmes. La connaissance des moyens techniques, juridiques et financiers à mettre en œuvre fait également partie des attentes formulées par les communes.

D'un point de vue qualité, les collectivités aval attendent beaucoup des projets futurs liés à la STEP de Perpignan (réhabilitation des infrastructures) et son émissaire en mer. Cela constitue un objectif fort ayant pour objectif collatéral une amélioration de la qualité des eaux de baignade à l'embouchure.

La mise en valeur de la traversée urbaine de Perpignan est aussi un point important dans les retours aux enquêtes.

Enfin, les communes situées sur le territoire de la communauté d'agglomération attendent beaucoup de cette structure pour les aider à gérer des thèmes communaux autour de la gestion de l'eau et lui déléguer peu à peu leurs compétences en la matière.

IV. Sectorisation et diagnostic par tronçons homogènes

IV.1. Sectorisation des cours d'eau

IV.2. Méthodologie de délimitation des tronçons

Tout cours d'eau peut être découpé en un certain nombre de tronçons présentant des caractéristiques physiques et biologiques propres. Le découpage en tronçons homogènes de la Têt aval, et de ses principaux affluents, a nécessité l'analyse approfondie des caractéristiques physiques telles que :

- **la morphologie du cours d'eau**
- **l'occupation du sol** : Une zone urbaine aux abords du cours d'eau n'a pas le même impact qu'une zone agricole. Les berges peuvent être aménagées et la ripisylve entretenue ou détruite,
- **l'hydrologie** : un apport d'eau important (exemple d'une confluence) peu complètement changer la morphologie d'un cours d'eau,
- **le relief, la topographie, la géologie** : sont des facteurs importants dans le changement d'une physionomie de cours d'eau.

L'analyse propose dans un premier temps des tableaux synthétiques de caractérisation des tronçons puis des fiches synthétiques.

IV.3. Résultats de la sectorisation

↳ Planches graphique n° C.7

IV.3.1.1. La Têt

Six tronçons principaux ont été identifiés sur la Têt. Le tableau de la page suivante propose de les récapituler d'amont en aval :

| Sectorisation de la Têt en tronçons homogènes | | |
|---|--|---|
| Tronçon / linéaire | Limites | Caractéristique de sectorisation |
| 1 (2.5 km) | Amont : barrage de Vinça Aval : la sortie des gorges de la Guillera | Secteur de gorges Cours d'eau encaissé Ecoulement turbulent |
| 2 (15.2 km) | Amont : la sortie des gorges de la Guillera Aval : la confluence avec la Coumelade | Arrivée du cours d'eau dans la plaine Présence importante de dépôts alluvionnaires Présence de vergers fruitiers au bord du cours d'eau Apparition de l'infrastructure linéaire RN 116 |
| 3 (12 km) | Amont : la confluence avec la Coumelade Aval : pont de l'A9 | Confluence avec la Coumelade Secteur à forte incision du lit (présence d'affleurement du pliocène) |
| 4 (4 km) | Amont : pont de l'A9 Aval : pont du CTM à Perpignan | Zone urbaine |
| 5 (4.2 km) | Amont : pont du CTM à Perpignan Aval : au lieu dit « Puig Sutré / Otrer » à Perpignan | Ecoulement lent Secteur endigué Granulométrie des alluvions plus faible Absence prononcée de ripisylve |
| 6 (7.6 km) | Amont : au lieu dit « Puig Sutré / Otrer » à Perpignan Aval : la mer | Secteur à méandre Ecoulement lent Disparition de l'infrastructure linéaire (RD 617) |

IV.3.1.2. La Basse

La Basse a été divisée en 3 tronçons :

| Sectorisation de la Basse en tronçons homogènes | | |
|---|---|--|
| Tronçon | Limites | Caractéristique de sectorisation |
| 1 | Amont : Pont de la RD 3 Aval : Gué amont zone industrielle (sortie de Toulouges) | Secteur en zone agricole Lit mineur ayant été recalibré |
| 2 | Amont : Gué amont zone industrielle (sortie de Toulouges) Aval : Pont SNCF à Perpignan | Secteur industriel |
| 3 | Amont : Pont SNCF à Perpignan Aval : Confluence avec la Têt | Secteur urbain Lit canalisé |

IV.3.1.3. Le Boulès

Deux tronçons distincts ont été identifiés sur le cours du Boulès :

| Sectorisation du Boulès en tronçons homogènes | | |
|--|--|---|
| Tronçon | Limites | Caractéristique de sectorisation |
| 1 | Amont : Source Aval : Confluence avec le ravin St Nazaire | Secteur naturel et torrentiel Secteur de gorge |
| 2 | Amont : Confluence avec le ravin St Nazaire Aval : Confluence avec la Têt | Chenalisation du cours d'eau Endiguement |

Présentation des fiches caractérisant les tronçons

Glossaire des Sigles et Abréviations

AAPPMA : Association Agréée de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique

ADASIA : Association Départementale des Associations Syndicales d'Irrigation et d'Assainissement

AEP : Adduction en Eau potable

AOC : Appellation d'Origine Contrôlée

ASA : Associations Syndicales Autorisées

ASF : Associations Syndicales Forcées

ASL : Associations Syndicales Libres

BRGM : Bureau de Recherche Géologique et Minière

PMCA : Communauté d'Agglomération Perpignan Méditerranée

CAUE : Conseil d'Architecture d'Urbanisme et d'Environnement

CCCR : Communauté de Communes Conflent Roussillon

CCI : Chambre de Commerce et d'Industrie

CDT : Comité Départemental du Tourisme

CEFREM : Centre de Formation et de Recherche sur l'Environnement Marin

CNABRL : Compagnie Nationale d'Aménagement du Bas Rhône Languedoc

CPIE : Centre Pour l'Initiation à l'Environnement

CRPF : Centres Régionaux de la Propriété Forestière

CSP : Conseil Supérieur de la Pêche

CSHPPF : Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France

DDASS : Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales

DDAF : Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt

DDE : Direction Départementale de l'Équipement

DDJS : Direction Départementale de la Jeunesse et des Sports

DIREN : Direction Régionale de l'Environnement

DPM : Domaine Public Maritime

DR : Direction Régionale

DRAC : Direction Régionale des Affaires Culturelles

DRIRE : Direction Régionale de l'Industrie et de la Recherche

EPCI : Etablissement Public de Coopération Intercommunale

FDPPMA : Fédération Départementale pour la Pêche, et la Protection du Milieu Aquatique

GFI : Groupe Faunistique Indicateur

GOR : Groupe Ornithologique du Roussillon

IBD : Indice Biologique Diatomées

IBGN : Indice Biologique Global Normalisé

ICPE : Installations Classées Pour l'Environnement

IGN : Institut Géographique National

INERIS : Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques

INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques

IRSN : Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire

MATE : Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement

NTT : Niveau Typologique Théorique

NTI : Niveau Typologique Ichtyologique

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

OPIE LR : Office Pour les Insectes et leur Environnement du Languedoc-Roussillon

PDPG : Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles

PDU : Plan de Déplacement Urbain

PLU : Plan Local d'Urbanisme

POS : Plan d'occupation des Sols

PPR : Plan de Prévention des Risques

PSIC : Proposition de Site d'Intérêt Communautaire

PVA : Prises de Vues Aériennes

RCB : Réseau Coordonnateur de Bassin

RGA : Recensement Général Agricole

RHP : Réseau Hydro-biologique et Piscicole

RMC : Rhône – Méditerranée – Corse

RNB : Réseau National de Bassin

ROM : Réseau d'Observation du Milieu

SATESE : Service d'Assistance Technique aux Exploitants des Stations d'Epuration

SATEP : Service d'Assistance Technique aux ouvrages d'Eau Potable

SAU : Surface Agricole Utilisée

SCOT : Schéma de Cohérence Territoriale

SDA : Schéma Département d'Assainissement

SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SDVP : Schéma Départemental de Vocation Piscicole et Halieutique

SEFMA : Service Eau Forêt

SEQ : Système d'Evaluation de la Qualité (des eaux)

SIA Têt-Agly : Syndicat Intercommunal d'Assainissement de la plaine entre la Têt et Agly

SMNLR : Service Maritime et de Navigation du Languedoc Roussillon

SRA : Service Régional de l'Archéologie

STEP : Station d'Epuration

SYDETOM : Syndicat Départemental de Traitement des Ordures Ménagères

UMR-CNRS : Unité Mixte de Recherche, Centre National de la Recherche Scientifique

ZAC : Zone d'Aménagement Concerté

ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique

ZICO : Zone d'Intérêt Communautaire Ornithologique

ZPPAUP : Zone de Protection du Patrimoine Architectural et Urbain et Paysager

ZPS : Zones de Protection Spéciale

ZSC : Zones Spéciales de Conservation

Bibliographie générale

Remarque : Dans le cadre de la présente étude, une quantité considérable de documents à pu être consulté de manière aussi exhaustive que possible compte tenu des délais impartis pour la réalisation de cette première phase. L'inventaire bibliographique suivant propose d'en récapituler les principaux :

Agence de l'Eau RMC : *Etude diagnostic des rivières et nappes atteintes par la pollution toxique dans le bassin RMC - Nappe alluviale de la Têt* 1999 ; 50 p.

ALIES L. : *Ripisylve et aménagement d'un cours d'eau : la Têt*, Institut universitaire de Technologie de Perpignan, DDE des Pyrénées Orientales, 2000.

AQUASCOP : *Suivi de la qualité des cours d'eaux dans les Pyrénées Orientales, le bassin de la Têt*, DIREN Languedoc Roussillon, Juin 2003.

BCEOM – Communauté d'Agglomération Te t- Méditerranée – *Décharge du Grand Vivier à la Têt – Septembre 2002* ; 21p.

BENECH C. : *Influence des interventions humaines sur l'écoulement des eaux et le transport solide*, annales de géographie, 1995.

BENECH C., DDAF des Pyrénées Orientales : *Note sur les prélèvements des principaux canaux d'irrigation des Pyrénées orientales, évaluation sommaire de leurs consommations*, 1999.

BENECH C., Préfecture des Pyrénées Orientales, DDAF : *Impact du Barrage de Vinça sur les débits liquides et solides de la Têt – 1999*, 11p.

BRGM LR : *Atlas des eaux souterraines des Pyrénées Orientales*, 1977.

BRGM : *Contamination marine de l'aquifère plio-quadernaire du Roussillon*, 1995.

BRGM : *Synthèse hydrogéologique de la vallée de la Têt*, 2001.

BRGM : *Surveillance de l'aquifère plio-quadernaire du Roussillon*, Conseil Général des Pyrénées Orientales, Mai 2002, 220 p.

BRL : *Schéma directeur d'aménagement hydraulique du périmètre de la vallée de Têt à l'aval de Vinça*, Nîmes 1993, 88 p.

CETE Méditerranée : *Recensement des digues de P.O*, Octobre 2000.

CETE Méditerranée – DIREN Languedoc Roussillon – *Caractérisation des zones de mobilité et de grand écoulement – Cours d'eau des Pyrénées Orientales : Têt et Agly – Janvier 2002* ; 50p.

Chambre de l'Agriculture du Roussillon : *Ferti 66 Vallée de la Têt, compte rendu technique et financier 1994*, 1995, 91 p.

Chambre de l'Agriculture du Roussillon : *Ferti 66 Vallée de la Têt, compte rendu technique 1995-1996*, 1998, 68 p.

Chambre de l'Agriculture du Roussillon : *Projet Irrimieux : Vallée de la Têt*, 1998, 31 p.

Chambre de l'Agriculture du Roussillon : *Mise en place d'une opération agri environnementale en moyenne vallée de la Têt*, 1994, 50 p.

Chambre de l'Agriculture du Roussillon : *Contribution à l'amélioration de la gestion du remplissage de la retenue de Vinça*, 1998, 19 p.

CSP FDPPMA : *SDVP des Pyrénées Orientales : synthèse*, 1987.

DDAFF des Pyrénées Orientales : *Accord cadre sur l'aquifère multicouche du Roussillon et Etat des lieux*, 1999.

DDAF des Pyrénées Orientales : Barrage de Vinça : *Consignes particulières d'écrêtement*, 1978 ; 40 p.

DDAF des Pyrénées Orientales : *Nos fleuves côtiers en 2000*, Octobre 2000, 18 p.

DDAF des Pyrénées Orientales : *Projet de Contrat de Rivière*, 1989.

DDASS des Pyrénées Orientales : *Première approche d'une évaluation de la qualité des eaux d'irrigation de la plaine du Roussillon, Mesures et enquêtes de terrain 1990-1991-1992*, Novembre 1992.

DDE des Pyrénées Orientales : *Etude d'Impact de l'aménagement de la RN 116 Perpignan/Le Soler*, Novembre 1982.

DDE des Pyrénées Orientales : *RN 116 : le Soler – Ille sur Têt - Enquête hydraulique et réponse à l'enquête DUP – 1990 & 1992*.

DDE des Pyrénées Orientales : *RN 617 Perpignan / Canet, enquête hydraulique*, 1992.

DIREN, DDE, CETE Méditerranée : *Caractérisation des zones de mobilité et de grand écoulement de la Têt et de l'Agly*, 1999.

Editions Errance : *Archéologie aujourd'hui – Les fleuves ont une histoire – Paléo environnement des rivières et des lacs français depuis 15 000 ans. Sous la direction de Jean Paul Bravard et Michel Magny* ; 294 p.

EGEA V. : *Projet d'aménagement de la Têt à Perpignan : la reconquête d'un fleuve en milieu urbain*, 1995.

Forêt méditerranéenne t. XXI, n°2, juin 2000 – *Relations bassin versant – Cours d'eau – Le cas des fleuves des Pyrénées Orientales – Par Marcel MASSON et P. BUQUET*

IGN : *Profils en long de la Têt en 1937*.

IRRI MIEUX : *gestion collective d'une ressource commune*, 1999, 40 p.

MEDI TERRA Laboratoire pour les programmes Orme / *Histoire d'eau : Aspects hydro géomorphologiques de la vallée moyenne de la Têt* ; 55 p.

MEDI TERRA : *Au chevet d'une catastrophe – Les inondations des 12 et 13 novembre 1999 dans le sud de la France – Acte du colloque Médi-Terra 26-28 juin 2000* ; 198 p.

MEDI TERRA - CNRS UPRES A 6042 Université de Perpignan : *Les fleuves côtiers des Pyrénées Orientales – Dynamique fluviale actuelle, évolution holocène, risques naturels – Comité national de géographie – Journées hydrologiques 1999 Perpignan 8, 9, 10 septembre organisées par Marc CALVET et Pierre SERRAT* ;

MANEVAL S. : *Diagnostic paysager de la Têt*, Communauté d'Agglomération Têt Méditerranée, 2001, 54 p.

ROUGE M. : *Améliorer l'irrigation gravitaire en moyenne vallée de la Têt*, Chambre de l'Agriculture du Roussillon, 1994, 38 p.

SALVAYRE H. : *Suggestions rapides et sommaires pour la mise en valeur du cours d'eau de la Têt dans la traversée de Perpignan et de Perpignan à la mer*, 2001.

SDAGE RMC : *Etude diagnostic des rivières et nappes atteintes par la pollution toxique dans le bassin Rhône Méditerranée Corse*, la nappe alluviale de la Têt, Agence de l'eau RMC, Juillet 1999, 12 p.

SIEE : *Etat des lieux et partage de la ressource en eau dans le bassin RMC, études documentaires de 28 démarches locales, volume2-fiches 15 à 18*, Agence de l'eau RMC, Montpellier, Décembre 2002.

SIEE : *Etat des lieux et partage de la ressource en eau dans le bassin RMC, synthèse de 28 études de cas*, Agence de l'eau RMC, Montpellier, Décembre 2002.

SIEE : *Mise en œuvre de biefs auto épurateurs dans la Têt à l'aval de Perpignan, étude des aménagements à un niveau A.P.S*, Communauté de Communes Têt-Méditerranée, Montpellier, Novembre 2000.

SIEE : *Aptitude des sols à l'assainissement autonome, carte de zonage de l'assainissement*, Commune de Millas, Montpellier, Septembre 2001.

SIEE : *Construction d'une nouvelle station d'épuration, dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique et mise en compatibilité du POS*, Commune de Canet en Roussillon, Montpellier, Février 2002.

SIEE –Zénith Topo : *Profils en long de la Têt*, Juin 2003.

Société d'Histoire Naturelle de Perpignan et des Pyrénées Orientales : *Naturalia Ruscinoensis, la nature au cœur de Perpignan, fascicule 10*, Mai 2000.

STUCKY : *Barrage de Vinça : Etude sur l'amélioration de l'exploitation hydraulique de la retenue*, Conseil Général des Pyrénées Orientales, DDE des Pyrénées Orientales, DDAF des Pyrénées Orientales, DIREN Languedoc Roussillon, 2001, 178 p.

Sommaire

| | |
|---|-----------|
| Préambule | 6 |
| | |
| A Caractérisation générale de la zone d’Etude (sous bassin versant) | 9 |
| | |
| I. DONNEES DE CADRAGE D’ORDRE ADMINISTRATIF ET SOCIO-ECONOMIQUE | 10 |
| I.1. Contexte géographique | 10 |
| I.2. Contexte administratif..... | 12 |
| I.2.1. Présentation des Maîtres d’Ouvrage..... | 12 |
| I.2.2. Présentation des autres acteurs locaux et autres structures clés sur les bassins versant d’étude | 14 |
| I.3. Contexte réglementaire | 18 |
| I.3.1. Documents de référence : orientations du SDAGE RMC | 18 |
| I.3.2. Régime juridique des cours d'eau – Droits et obligations | 18 |
| I.3.3. La police des eaux et de la pêche..... | 20 |
| I.4. Contexte démographique et socio-économique | 21 |
| I.4.1. Evolution démographique | 21 |
| I.4.2. Bassin d’emploi | 24 |
| I.4.3. Activités économiques..... | 25 |
| I.5. Grands types d’occupation des sols..... | 28 |
| | |
| II. DONNEES DE CADRAGE D’ORDRE PHYSIQUE ET/OU INFLUANT SUR LES RESSOURCES..... | 29 |
| II.1. Contexte climatologique | 29 |
| II.2. Contexte géologique..... | 30 |
| II.2.1. Schéma structural et héritage géologique | 30 |
| II.2.2. Lithostratigraphie..... | 31 |
| II.3. Contexte hydrogéologique..... | 31 |
| II.3.1. Formations aquifères..... | 31 |
| II.4. Contexte hydrographique | 32 |
| II.4.1. Réseau hydrographique | 32 |
| II.4.2. Régime hydrologique | 33 |
| II.4.3. Ouvrages structurants..... | 34 |
| | |
| B Elements caractérisant l’état des ressources, les usages et les pressions..... | 36 |
| | |
| I. ELEMENTS DE CONNAISSANCE DE L’ETAT DES RESSOURCES | 37 |
| I.1. Qualité des eaux superficielles..... | 37 |

| | | |
|--------|---|----|
| I.1.1. | Les réseaux de connaissance de la qualité des eaux | 37 |
| I.1.2. | Les outils de caractérisation de la qualité des eaux | 38 |
| I.1.3. | Qualité des eaux au travers du SDAGE..... | 43 |
| I.1.4. | Qualité et évolution au travers des résultats des stations du cours aval | 44 |
| I.1.5. | Aptitudes aux usages et évolution au travers des résultats des stations du cours aval..... | 47 |
| I.1.6. | Suivi 2002 de la qualité des cours d'eau..... | 49 |
| I.1.7. | Qualité des eaux de baignades..... | 51 |
| I.2. | Contexte piscicole et état fonctionnel | 53 |
| I.2.1. | Les sources de connaissance des peuplements | 53 |
| I.2.2. | Présentation des contextes piscicole et des espèces repères | 54 |
| I.2.3. | Espèces présentes..... | 55 |
| I.2.4. | Etat fonctionnel des contextes | 57 |
| I.2.5. | Facteurs limitants l'expression des peuplements | 58 |
| I.3. | Les investigations 2003 | 62 |
| I.4. | Les eaux souterraines | 64 |
| I.4.1. | Le réseau de connaissance des eaux souterraines..... | 64 |
| I.4.2. | Qualité et vulnérabilité des eaux souterraines | 64 |
| I.4.3. | Piézométrie | 66 |
| I.4.4. | Etat des relations Nappes – Rivières et Nappe Quaternaire- Nappe Pliocène | 67 |
| I.4.5. | Le biseau salé | 67 |
| I.4.6. | Le défi Aquifère Multicouches du Roussillon | 67 |
| I.5. | Hydrologie, Hydraulique et dynamique fluviale | 69 |
| I.5.1. | Pluviométrie et débits de référence..... | 69 |
| I.5.2. | Choix des pluviomètres | 69 |
| I.5.3. | Débits de référence | 74 |
| I.5.4. | Analyse Hydraulique et dynamique fluviale | 76 |
| I.5.5. | Les zones inondables..... | 76 |
| I.5.6. | Les zones de mobilité et d'expansion des crues | 79 |
| I.5.7. | Le transport solide..... | 81 |

II. ELEMENTS DE CARACTERISATION DES USAGES ET DES PRESSIONS POUR LA RESSOURCE EN EAU 87

| | | |
|---------|--|-----|
| II.1. | Foyers de pollution et assainissement des communes | 87 |
| II.1.1. | Sources et données exploitées | 87 |
| II.1.2. | Pollutions domestiques | 87 |
| II.1.3. | Pollutions agricoles | 93 |
| II.1.4. | Pollutions industrielles..... | 94 |
| II.1.5. | Autres sources de pollution..... | 102 |
| II.1.6. | Projets en matière d'équipement ou d'optimisation de dispositifs ... | 105 |
| II.2. | Usages liés aux ressources en terme de prélèvements..... | 111 |
| II.2.1. | Sources et données exploitées | 111 |
| II.2.2. | Prélèvements pour l'AEP et situation administrative des captages..... | 111 |
| II.2.3. | Prélèvements agricoles et droits d'eau | 116 |
| II.2.4. | Prélèvements industriels et droits d'eau | 122 |

| | | |
|---------|--|-----|
| II.2.5. | Projets en matière d'équipement ou d'optimisation des dispositifs et de leur gestion | 125 |
| II.3. | Autres usages liés à la ressource en eau superficielle ou sa gestion | 128 |
| II.3.1. | Sources et données exploitées | 128 |
| II.3.2. | Production hydroélectrique | 128 |
| II.3.3. | Activité extractive passée et actuelle | 128 |
| II.3.4. | Activités de loisirs et sports nautiques | 129 |
| II.3.5. | Autres activités | 130 |
| II.3.6. | Projets en lien avec ces usages de la ressource en eau superficielle ou sa gestion | 130 |
| II.4. | Synthèse des documents d'urbanisme..... | 131 |
| II.4.1. | Sources et données exploitées | 131 |
| II.4.2. | Bilan de l'analyse | 131 |
| II.5. | Synthèse des inventaires nationaux relevant du patrimoine naturel et socio culturel..... | 136 |
| II.5.1. | Patrimoine naturel | 136 |
| II.5.2. | Patrimoine socio-culturel | 140 |

C Diagnostic général de l'état des cours d'eau en regard des investigations 2003 142

I. ELEMENTS EN RETOUR DES PROSPECTIONS DE TERRAIN POUR LES INVESTIGATIONS A CARACTERE LOCALISE..... 143

| | | |
|--------|---|-----|
| I.1. | Les campagnes de qualité des eaux | 143 |
| I.1.1. | Méthodologie et choix des stations | 143 |
| I.1.2. | Calendrier des campagnes de prélèvement et analyses pratiquées..... | 145 |
| I.1.3. | Conditions d'intervention 2003 2004..... | 146 |
| I.1.4. | Présentation des résultats..... | 146 |
| I.2. | Les inventaires faunistiques et floristiques | 151 |
| I.2.1. | Méthodologie et choix des sites de relevés | 151 |
| I.2.2. | Présentation des résultats..... | 151 |
| I.2.3. | Principaux constat | 167 |
| I.3. | Les pêches d'inventaire | 167 |
| I.3.1. | Méthodologie et choix des stations de pêches | 167 |
| I.3.2. | Présentation des résultats pour la station de Perpignan | 168 |
| I.3.3. | Présentation des résultats pour la station de Néfiach..... | 177 |

II. ELEMENTS EN RETOUR DES PROSPECTIONS DE TERRAIN POUR LES INVESTIGATIONS EN CONTINU SUR LES COURS D'EAU ET POUR LES ENQUETES COMMUNES 182

| | | |
|---------|--|-----|
| II.1. | Etat du lit et des berges..... | 182 |
| II.1.1. | Méthodologie d'analyse..... | 182 |
| II.1.2. | Etat physique des cours d'eau et artificialisation | 182 |
| II.2. | Etat des formations rivulaires | 189 |
| II.2.1. | Méthodologie d'analyse..... | 189 |

| | | |
|-------------|--|------------|
| II.2.2. | Rappel des fonctions de la ripisylve | 189 |
| II.2.3. | Facteurs d’implantation | 190 |
| II.2.4. | Nature et état des formations riveraines | 191 |
| II.2.5. | Principaux désordres observés..... | 195 |
| II.3. | Etat des ouvrages hydrauliques | 196 |
| II.3.1. | Méthodologie d’analyse..... | 196 |
| II.3.2. | Caractérisation et état des ouvrages | 196 |
| II.4. | Usages inventoriés | 200 |
| II.4.1. | Méthodologie d’analyse..... | 200 |
| II.4.2. | Prélèvements | 200 |
| II.4.3. | Rejets | 201 |
| II.4.4. | Dépôts et déchets | 203 |
| II.4.5. | Espaces aménagés ou valorisés | 203 |
| II.4.6. | Autres usages | 204 |
| III. | ELEMENTS EN RETOUR DES ENQUETES COMMUNES..... | 205 |
| III.1. | Méthodologie d’enquête et d’audit..... | 205 |
| III.2. | Perception des collectivités sur l’état des cours d’eau | 206 |
| III.3. | Attentes des collectivités en matière de gestion, de préservation et de valorisation des ressources et / ou des milieux | 207 |
| IV. | SECTORISATION ET DIAGNOSTIC PAR TRONÇONS HOMOGENES..... | 208 |
| IV.1. | Sectorisation des cours d’eau | 208 |
| IV.2. | Méthodologie de délimitation des tronçons | 208 |
| IV.3. | Résultats de la sectorisation..... | 209 |
| | PRESENTATION DES FICHES CARACTERISANT LES TRONÇONS..... | 211 |
| | GLOSSAIRE DES SIGLES ET ABREVIATIONS..... | 212 |
| | BIBLIOGRAPHIE GENERALE..... | 216 |