

371A – Alluvions du Conflent

371B – Formations miocènes du Conflent



CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET GEOMORPHOLOGIQUE

Ces entités sont situées dans la partie orientale de la zone axiale des Pyrénées, essentiellement en rive droite de la Têt. Il s'agit de la plus grande partie du Conflent. L'entité 371A correspond à des formations alluviales quaternaires déposées par la Têt et ses affluents notamment la Lentilla et le Llech, entre Serdinya au Sud-Ouest et Rodès au Nord-Est, et la 371B au bassin néogène du Conflent. Ce secteur couvre une superficie de 83 km².

Ces entités se localisent dans la moyenne vallée de la Têt et correspondent aux secteurs à altitude la moins élevée de cette zone. En limite, la pente s'accroît notamment vers le Nord et le Sud (massif du Canigou).

Hormis l'urbanisation, cette zone est à vocation touristique et agricole (vergers notamment). Elle est drainée par la Têt et quelques affluents de rive droite (Lentilla, Llech), qui s'écoulent vers le Nord afin de confluer avec la Têt.

Cette zone jouit d'un climat méditerranéen avec une pluviométrie moyenne à Prades qui reste inférieure à 600 mm. Par contre, la pluviométrie augmente très rapidement avec l'altitude. La relative sécheresse ne doit pas masquer l'intensité des précipitations en automne, quoique exceptionnelles comme les inondations catastrophiques d'octobre 1940. Le relief accentué de cette région permet une alimentation continue des rivières (Têt et affluents) même pendant la saison estivale grâce aux orages qui apportent beaucoup d'eau dans les secteurs montagneux (Canigou). Il faut aussi noter l'important chevelu de canaux d'irrigation.

INFORMATIONS PRINCIPALES

Nature :	Unité aquifère
Thème :	alluvial
Type :	Milieu poreux
Superficie totale :	83 km ²
Entité(s) au niveau local :	

GEOLOGIE

La partie orientale de la zone axiale des Pyrénées est essentiellement formée de terrains antécambriens et paléozoïques qui constituent le socle des Pyrénées alpines. Ce socle est masqué localement par le Néogène du bassin du Conflent. Les terrains mésozoïques ou paléogènes, qui ailleurs représentent la couverture du socle hercynien, sont absents.

D'un point de vue géologie, on distingue différents ensembles :

- en aval de Prades, en rive droite de la Têt, s'étendent les dépôts fluviaux lacustres miocènes du bassin du Conflent, perchés au-dessus de la vallée de la Têt. Ils s'étagent entre 250 et 1000 m d'altitude, et donnent, au-dessus des terrasses quaternaires planes et cultivées, ainsi que des collines arides généralement boisées.
- en bordure sud du bassin, les dépôts miocènes butent contre l'escarpement du pied septentrional du massif du Canigou (zone mylonitique nord-Canigou, plateaux gneissiques et micaschisteux, escarpement exhumé du Canigou);
- en bordure nord-est du bassin s'étendent des formations du Paléozoïque inférieur. Il s'agit des groupes de Jujols (Ordovicien), de Canaveilles (Cambrien) et des formations de Cabrils, montrant des lithologies contrastées (niveaux de carbonatés attribués au Cambrien, shales, grauwackes ; silts, grès et conglomérats de la série de Carnaveilles ; conglomérats et silts de la série de Jujols). Cependant, les silts et schistes prédominent.
- en bordure nord du bassin, en rive gauche de la Têt, s'expose une mégastructure synclinale de nappes du Dévonien et du Carbonifère. Il s'agit du synclinal de Villefranche, sur lequel les dépôts miocènes peuvent reposer en discordance. Ces dépôts reposent également en discordance sur le granite de Quérigut-Millas, excepté dans le secteur de Marquixanes où le contact se fait par faille. Au Nord-Est de Prades, la Têt suit pratiquement leur limite. Différentes formations ont été distinguées dans le remplissage détritique continental du bassin :

- Sur la bordure nord du bassin : sables arkosiques de la formation de Marquixanes, d'âge Burdigalien inférieur, d'une épaisseur de 175 à 250 m ;
- Dans le lit de la Llitera entre Taurinya et Prades et dans les collines entre Llonat et Finestret : éléments à micaschistes, quartz et calcaires à matrice argileuse de la formation de Codalet, attribuée au Burdigalien inférieur (200 m)
- Formation de la Lentilla : alternance de niveaux à galets de gneiss, granites et schistes à matrice sablo-graveleuse et niveaux de limons, d'âge Burdigalien inférieur (200 m)
- Dans la partie occidentale du bassin, entre Prades et Escaro : alternance de sables grossiers quartzo-feldspathiques et de niveaux à gros blocs de la formation d'Escarro, attribuée au Miocène inférieur (500 à 600 m)

Le Miocène du bassin de Prades est entaillé de terrasses alluviales étagées : haute, moyenne et basse terrasses d'alluvions anciennes. La basse terrasse inondable, située à une altitude de 2 à 10 m au dessus du lit actuel forme des étendues importantes dans le bassin de Prades et de la Lentilla. La moyenne terrasse est constituée de cailloutis à gros éléments peu roulés. Elle domine de 30 m environ le lit de la Têt et de la Lentilla. La haute terrasse, la plus ancienne, constitue un replat à 100 m environ au-dessus du lit actuel de la Têt. Elle est formée d'éléments remaniés de la formation d'Escarro.

Des épandages d'alluvions actuelles et récentes sont particulièrement visibles dans la haute vallée de la Lentilla et à Vernet-Les-Bains. Il s'agit de matériaux grossiers (blocs, galets, graviers et sables remaniés au gré des crues) qui témoignent du régime torrentiel des cours d'eau.

HYDROGEOLOGIE

Dans ces entités on peut distinguer plusieurs typologies de systèmes aquifères.

- Le système aquifère du bassin de Conflent
- Les systèmes aquifères alluviaux de la Têt (dans le bassin de Prades) et de ses affluents, notamment la Lentilla, le Llech et le ruisseau de Corneilla

La partie orientale du bassin mio-plio-quaternaire de Prades pourrait apparaître intéressante en terme de ressources en eau souterraine. Elle semble constituer un bassin fermé, limité à l'Est par le seuil granitique de roches et constamment maintenu en charge par l'eau de la Têt. Cependant, à l'exception des alluvions, les dépôts miocènes sont en fait beaucoup trop argileux et présentent donc une perméabilité médiocre.

Dans ces entités 371A et 371B (bassin mio-pliocène et quaternaire du Conflent), les ressources en eau souterraine semblent pratiquement limitées aux alluvions sous réserve de leur réalimentation, soit par des canaux d'irrigation, soit directement par les cours d'eau, affluents de la Têt. Il existe quelques captages dans ces alluvions, notamment à Espira de Conflent, Estoher, Fuilla, Rigarda, Sahorre ou Vinça. Les ouvrages (sources ou puits peu profonds) exploitent l'eau souterraine circulant soit dans les dépôts alluviaux en terrasses (sources), soit dans les alluvions récentes des cours d'eau affluent de la Têt, comme le Llech ou la Lentilla. Par exemple la commune d'Espira de Conflent s'approvisionne à partir de la source las Pouillères issue d'une terrasse et par le puits du Llech qui sollicite la petite nappe très peu étendue latéralement contenue dans les alluvions récentes du Llech.

Lithologie des réservoirs :

- mur : schistes paléozoïques essentiellement
- réservoir : dépôts néogènes du bassin de Conflent, avec abondante matrice argileuse et surtout alluvions quaternaires caillouteuses (terrasses ou alluvions récentes)
- toit : nappe libre. Pas de recouvrement aux alluvions

371A – Alluvions du Conflent

371B – Formations miocènes du Conflent



DESCRIPTION DE L'ENTITE HYDROGEOLOGIQUE

Généralités : Les aquifères 371A et 371B correspondent à plusieurs systèmes distincts, de très petites tailles. Il s'agit du système des alluvions actuelles et modernes, du système des alluvions anciennes en terrasses (bassin de Prades) et du système miocène lacustre du bassin de Conflent. Ce système miocène reste mal connu, mais la matrice argileuse des formations semble indiquer des perméabilités réduites et de très faibles ressources en eau souterraine.

Nature : multi-système (système aquifère alluvial ; système aquifère sédimentaire hors alluvial).

Lithologie : marnes et alluvions.

Stratigraphie : miocène et plio-quaternaire.

Substratum : Paléozoïque (schistes ordoviciens du groupe de Jujols, silts, grès et conglomérats de la partie supérieure du goupe de Canaveilles, schistes métamorphiques non différenciés et schistes épizonaux).

Type : continu.

Etat : libre, voire captif dans les formations miocènes.

Limites : L'aquifère est au contact avec les formations cristallines et métamorphiques (schistes, gneiss, granites) des Pyrénées axiales dans le B.V. de la Têt (620A4). La limite entre ces deux aquifères est de type étanche.

Caractéristiques : pas de signification globale.

ENTITE	Prof. eau (m)	Ep.mouillée (m)	T (m²/s)	K (m/s)	Porosité	Q (m³/h)
						30 dans les alluvions

Superficie totale : 83 km² (entièrement à l'affleurement).

Prélèvements connus : AEP de Fuilla, Sahorre, Cattlar, syndicat de la Lentilla (Vinça, Rigarda, Joch, Finestret), et en partie Rodes et Espira de Conflent.. Tous ces prélèvements se font dans les alluvions (récentes ou terrasses) des affluents de la Têt, notamment la Lentilla et le Llech.

Utilisation de la ressource : AEP (près de 0,5 millions de m³/an) Irrigation.

Alimentation naturelle de la nappe : par infiltration météorique, par drainance verticale dans la partie orientale

Qualité : eaux bicarbonatées calciques. Localement, teneurs en nitrate (Espira de Conflent)

Vulnérabilité : forte vulnérabilité des ressources liées aux alluvions des affluents de la Têt en raison d'une absence de protection. Vulnérabilité accentuée par les relations directes entre eaux superficielles (cours d'eau et canaux d'irrigation) avec les eaux souterraines.

Bilan hydrologique :

Principales problématiques : ressources limitées aux alluvions en relation avec les eaux superficielles (affluents de la Têt ou canaux d'irrigation). Ressources vulnérables

Nombre d'ouvrages en base de données : aucun forage de profondeur >100 m. Uniquement des sources et des puits de profondeur inférieure à 10 m.

BIBLIOGRAPHIE PRINCIPALE

- MARCHAL.J.P. (2004) Actualisation de la synthèse hydrogéologique en région Languedoc-Roussillon. Rapport BRGM/RP-53020-FR.
- Rapports d'hydrogéologues agréés.

CARTES GEOLOGIQUES CONCERNEES :

1/80 000 : Prades (257), Céret (258)
1/50 000 : Prades (1095)

CARTES HYDROGEOLOGIQUES CONCERNEES :