

CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET GEOMORPHOLOGIQUE

L'entité considérée se situe en bordure immédiate du littoral méditerranéen. Centrée sur l'agglomération de Nice, elle s'étend sur près de 5 km suivant une direction nord-sud, le long du cours du Paillon de Nice, qui reçoit en affluent rive droite le Paillon de Contes, dont la partie aval est incluse dans l'entité.

Elle est limitée à l'ouest par la colline de Cimiez, d'altitude avoisinant les 100 m d'altitude, et à l'est par les massifs calcaires des monts Gros, Vinaigrier, Alban et Boron, atteignant pour certains sommets une altitude de 350 m. La colline du château divise la plaine alluviale un peu moins d'1 km avant la côte.

La zone délimitée par l'entité est entièrement urbanisée.

A l'ouest de l'entité, la pluviométrie annuelle moyenne est de 784 mm à la station météorologique de Nice-Centre (Météo France, normale AURELHY 1971-2000).

INFORMATIONS PRINCIPALES

Nature :	Unité aquifère
Thème :	Alluvions
Type :	Poreux
Superficie totale :	10,5 km ²

GEOLOGIE

La basse vallée alluviale des Paillons résulte de l'évolution plioquaternaire des paysages alpins lors des variations eustatiques et des réajustements tectoniques. Elle s'inscrit en partie orientale des chaînes subalpines méridionales, au sud de l'arc de Nice. Au Pliocène, la transgression plaisancienne favorise le dépôt de sédiments marneux. Au Quaternaire, l'alternance des régressions et des transgressions, en particulier la grande régression wurmienne, modèle la plaine actuelle.

Le substratum géologique sur lequel reposent les alluvions de la basse vallée du Paillon de Nice est essentiellement constitué par :

- Les gypses et argiles du Trias
- Les calcaires du Jurassique
- Les marnes bleues du Plaisancien (Pliocène)

Au sein des alluvions quaternaires on distingue du plus ancien au plus récent :

- Un niveau sablo-graveleux profond d'origine fluviale.
- Un niveau de dépôts marins transgressif holocènes, composés de limons sableux passant localement à des argiles plastiques à l'est et se terminant en biseau en milieu d'entité.
- Un niveau sablo-graveleux supérieur marquant la progradation du domaine continental.
- Les alluvions récentes du Paillon, constitués essentiellement de dépôts sablo-graveleux.

L'entité considérée correspond aux alluvions récentes du Paillon associés aux niveaux sablo-graveleux supérieur et inférieur. Il s'agit d'une imbrication de lentilles constituant ainsi un horizon continu. Les alluvions récentes du Paillon de Nice sont principalement présentes le long du cours actuel du fleuve et de l'ancien bras, qui contournait la colline du château par l'est.

On peut définir deux zones au sein des dépôts supérieurs :

- Moitié sud, il s'agit de dépôts essentiellement graveleux.
- Moitié nord, les alluvions grossières renferment d'importantes masses limoneuses et tourbeuses témoignant de zones plus ou moins marécageuses.

En partie orientale, les faciès limoneux et argileux sont prédominants, au détriment des faciès graveleux.

L'épaisseur du remplissage alluvial est croissante vers l'aval, allant de 20 à 30 m en amont, à près de 90 m à l'embouchure. Les dépôts grossiers sont généralement recouverts par des argiles et limons sableux dépassant rarement 1 m d'épaisseur.

HYDROGEOLOGIE

Le matériel alluvial est essentiellement constitué de sédiments de nature grossière contenant une nappe continue mais hétérogène. On peut cependant caractériser une nappe superficielle et une nappe profonde. Au sein des dépôts les plus superficiels, on note une différence de comportement hydraulique entre les alluvions récentes du Paillon et le niveau sablo-graveleux supérieur. Les dépôts plus récents présentent un coefficient de perméabilité (8.10^{-3} m/s) environ huit fois supérieur à celui des dépôts plus anciens. Pour ce qui est des dépôts profonds, la perméabilité moyenne se rapproche de celle du niveau graveleux supérieur.

La nappe est essentiellement libre auquel s'ajoute un caractère captif local, notamment en aval du fait de la présence d'horizons argileux au sein des dépôts graveleux. On observe localement des changements brusques de direction d'écoulement des eaux dus à l'hétérogénéité de la formation. D'autre part ces directions sont susceptibles d'être légèrement modifiées en fonction des régimes de pluies.

La nappe est en liaison hydraulique avec le fleuve mais la canalisation de ce dernier réduit les échanges en aval. C'est donc plus une relation entre les dépôts récents et ceux moins récents qui est observée.

La bordure ouest du fleuve est drainée par les alluvions récentes du Paillon de Nice en direction de la vieille ville de Nice située à l'ouest de la colline du château.

En bordure est, la nappe tend à drainer le fleuve et les versants. Ce phénomène s'observe d'autant plus en partie aval du fait de la présence d'alluvions récentes correspondant à l'ancienne branche de débordement du Paillon, qui passait à l'est de la colline du château.

La colline du Château provoque un dédoublement de l'écoulement de la nappe vers la mer.

Au sud-ouest de l'entité, la piézométrie est influencée par les directions d'écoulement de la nappe alluviale située à l'ouest de la colline de Cimiez.

Le niveau argilo-limoneux d'origine marine n'étant pas totalement imperméable, on peut envisager des échanges entre les nappes superficielles et profondes en partie avale de l'entité.

La nappe est principalement alimentée par les eaux de surface : apports des écoulements souterrains de l'aquifère et du Paillon de Nice lui-même, en partie amont. En plus de ces apports, on note une réalimentation souterraine non négligeable en provenance des coteaux, en particulier venant des massifs calcaires jurassiques. Au niveau de la nappe profonde, notamment, les possibles apports en provenance des formations du Trias peuvent donner un caractère séléniteux aux eaux de la nappe.

Le substratum est constitué essentiellement par des formations argileuses d'âge Pliocène. Même si ces formations sont moins perméables que les alluvions, les surfaces en jeu peuvent permettre des échanges non négligeables, qui n'ont pas fait l'objet d'étude à ce jour.

En aval, le secteur est entièrement urbanisé ce qui tend à imperméabiliser les sols, rendant les apports par infiltration négligeables.

DESCRIPTION DE L'ENTITE HYDROGEOLOGIQUE

- **Généralités** : L'entité des Alluvions récentes du Paillon constitue une ressource d'importance restreinte.
- **Type d'aquifère** : monocouche
- **Limites** : Ligne d'affluence depuis l'entité PAC07V (Ecailles calcaires jurassiques subalpines). Limite étanche par rapport à l'entité PAC14B (Formations marno-calcaires et grès du secondaire au tertiaire des Préalpes niçoises). Limite à potentiel imposé (mer) au sud.
- **Etat** : Libre en amont. Une partie de la nappe devient captive en aval
- **Caractéristiques**

	Profondeur de l'eau en m/sol (Niveau statique)	Epaisseur mouillée (m)	Vitesse d'écoulement (m/h)	Perméabilité (m/s)	Porosité n (%)	Productivité Q (m ³ /h)
Maximum	/	/	/	2.10 ⁻² m/s	/	/
Moyenne	4	15-25	/	4.10 ⁻³ m/s	/	/
Minimum	/	/	/	1.10 ⁻³ m/s	/	/

- **Utilisation de la ressource** : AEI
- **Prélèvements connus (source : fichier SIG Agence de l'Eau RM&C 2007)** : Total avoisinant les 3.10⁵ m³/an destiné à l'alimentation en eau industrielle
- **Alimentation de la nappe** : eaux de surface (Paillon), nappes alluviales située à l'ouest de la colline de Cimiez, apports souterrains par les massifs calcaires jurassiques.
- **Bilan hydrogéologique** : absence de données
- **Vulnérabilité à la pollution** : forte de part l'urbanisation massive de la zone et la faible épaisseur des limons pouvant permettre de protéger la ressource
- **Qualité « naturelle » des eaux** : faciès bicarbonaté calcique et magnésien à minéralisation moyenne

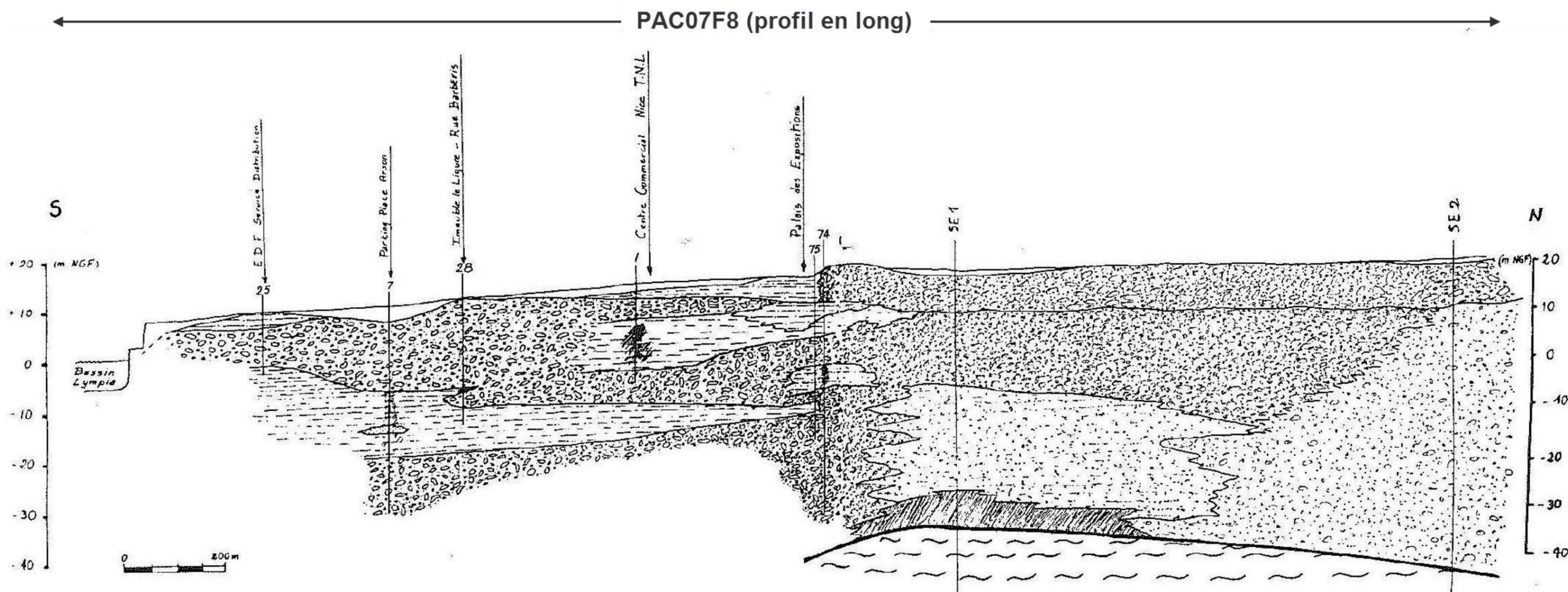
BIBLIOGRAPHIE PRINCIPALE

- **AE RM&C**, 2010 – SDAGE 2010-2015
- **ICARD P.**, 1979 – Le Paillon à Nice-Riquier: essai de cartographie géotechnique des formations alluviales. Etude de la nappe phréatique. Rapport de DEA.
- **PLINE C.**, 1991 – Contribution à l'étude géologique, hydrogéologique et géotechnique de la basse-plaine alluviale du Paillon. Thèse.
- **ATELIER J.P. CLARAC, SOGREAH, MANGAN Ch.**, 2000 – Schéma de Restauration, d'Aménagement et de Gestion des Paillons - Etat des lieux et diagnostic.

CARTES GEOLOGIQUES CONCERNEES :

1/250 000 – Nice – N°40
 1/50 000 – Grasse-Cannes – N°999

COUPE GEOLOGIQUE EN LONG RELATIVE A L'ENTITE PAC03F8 (CPE_71)



COUPE GEOLOGIQUE EN TRAVERS RELATIVE A L'ENTITE PAC03F8 (CPE_72)

