

AÉROPORT NICE CÔTE D'AZUR

DOSSIER DE DEMANDE

RENOUVELLEMENT D'AUTORISATION

AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT



ANNEXES

AÉROPORT NICE CÔTE D'AZUR

DOSSIER DE DEMANDE

RENOUVELLEMENT D'AUTORISATION

AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT



Annexe 1

A1 - Arrêté autorisation 2011



8u3u1



Nice, le 25 JUIL. 2011

SOCIÉTÉ ANONYME AÉROPORTS
DE LA CÔTE-D'AZUR
RUE COSTES ET BELLONTE
BP 3331
06206 NICE CEDEX 3

direction
départementale
des territoires
et de la mer
Alpes-Maritimes

12175

service :
eau – risque

objet : Renouvellement de l'autorisation de prélèvement des eaux et mise en oeuvre d'une réinjection partielle

références :

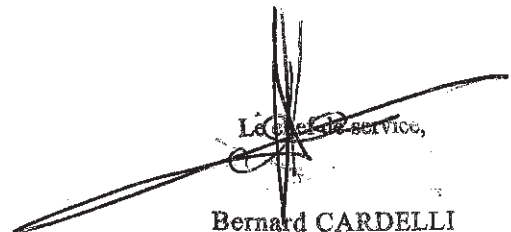
affaire suivie par : P. Merlot – pôle eau continental
tél. : 04 93 72 74 40
courriel : pierre.merlot@alpes-maritimes.gouv.fr

bordereau d'envoi

désignation des pièces	nombre	observations
Arrêté concernant le renouvellement d'autorisation de prélèvement des eaux et mise en oeuvre d'une réinjection partielle	1	Pour attribution

Adresse :

Direction Départementale
des Territoires et de la Mer
Centre Administratif Départemental
des Alpes-Maritimes
BP 3003
06 201 NICE CEDEX 3
Tél : 04 93 72 72 72
Fax : 04 93 72 72 12


Le Chef de service,
Bernard CARDELLI



PREFECTURE DES ALPES-MARITIMES

Direction
Départementale
des territoires et de la
mer

Alpes-Maritimes

Service :
Eau et Risques

Autorisation au titre des articles L214-1 à -6 du Code de l'environnement

RENOUVELLEMENT DE L'AUTORISATION DE PRELEVEMENT DES EAUX ET MISE EN ŒUVRE D'UNE REINJECTION PARTIELLE

Commune de Nice

Pétitionnaire : Société Anonyme Aéroports de la Côte-d'Azur

Le Préfet des Alpes-Maritimes
Chevalier de la Légion d'Honneur
Chevalier de l'Ordre national du Mérite

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles : L.210-1 à L.214-6 et R.214-1 à 56 (régime réglementaire)

Vu l'arrêté du 11 septembre 2003 fixant les prescriptions générales applicables aux prélèvements soumis à autorisation en application des articles L. 214-1 à L. 214-6 du code de l'environnement,

Vu le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Rhône-Méditerranée-Corse arrêté le 20 novembre 2009,

Vu la demande présentée par le 23 mars 2010 par la Société Aéroports de la côte d'Azur,

Vu l'avis favorable du commissaire-enquêteur en date du 6 janvier 2011,

Vu l'avis favorable de la commission départementale compétente en matière d'environnement, de risques sanitaires et technologiques en date du 4 mars 2011,

Sur proposition du Secrétaire Général de la Préfecture des Alpes-Maritimes,

ARRETE

ARTICLE 1. AUTORISATION

La Société Anonyme Aéroports de la Côte-d'Azur (S.A.A.C.C.A.) est autorisée :

- à poursuivre les prélèvements d'eau opérés par forage dans la nappe du Var afin de satisfaire ses besoins industriels, d'irrigation et d'alimentation en eau potable du domaine aéroportuaire dans la limite de 3250 m³/h sans dépasser 4 millions de m³/an,
- à réaliser la réinjection d'une partie des eaux prélevées après passage par la filière de refroidissement dans la limite de 3 millions de m³/an.

L'autorisation est accordée conformément au dossier de demande d'autorisation et en se conformant aux prescriptions du présent arrêté quant aux dispositifs de contrôle et de porter à connaissance des données issues des contrôles prévus dans ce qui suit.

ARTICLE 2.

CONSISTANCE DES OUVRAGES ET ACTIVITES

Ces ouvrages et activités correspondent aux rubriques de la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application de la nomenclature de l'article R. 214-1 des installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-6 :

Rubrique de la nomenclature	Libellé	Régime
1.1.2.0.1°	Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant supérieur ou égal à 200 000 m ³ /an	Autorisation
5.1.1.0.1°	Réinjection dans une même nappe des eaux prélevées pour la géothermie, l'exhaure des mines et carrières ou lors des travaux de génie civil, la capacité totale de réinjection étant supérieure ou égale à 80 m ³ /h	Autorisation

Sur l'ensemble de la plate-forme, il existe 54 forages et piézomètres dont 9 forages de prélèvement dans la nappe alluviale libre ou semi-captive d'une capacité totale de 1 195 m³/h et 14 forages dans la nappe d'une capacité totale de 1 806 m³/h.

2.1 - LE RESEAU D'EAU POTABLE

Le réseau d'alimentation en eau potable pour la totalité de la plate-forme aéroportuaire est alimenté par deux forages (Fcp12 et Fcp35) d'une capacité de production de 400 m³/h.

L'eau est envoyé dans un réservoir au sol de 550 m³. De là trois pompes de 100m³/h chacune dirigent l'eau, qui subit un traitement au chlore, vers un réservoir sur tour de 2x160 m³, à 30 mètres de hauteur.

Le réseau d'alimentation en eau potable de la plate-forme aéroportuaire est interconnecté, en secours, avec le réseau d'alimentation en eau potable de la ville de Nice.

2.2 - Le réseau alimentant la climatisation du terminal 1

Le réseau de climatisation du terminal 1 est alimenté par les forages FC9, FC10, FC17, FC18 et FC33, qui ont une capacité totale de production de 800 m³/h.

Après passage dans une bache de reprise, l'eau est envoyée dans des échangeurs EAU-EAU (climatisation du terminal 1) puis et dans le réseau d'arrosage du T1 ou dans le réservoir de réinjection du terminal 1.

2.3 - LE RESEAU ALIMENTANT LA CLIMATISATION DU TERMINAL 2.1

Le réseau de climatisation du terminal 2.1 est alimenté par les forages FC24, FC25, FC26 et FC27, d'une capacité totale de production de 600 m³/h.

2.4 - LE RESEAU D'ARROSAGE

Le réseau Est est alimenté par les forages FS19 et FS19a ont une capacité de production de 170 m³/h.

Le réseau du terminal 2 est alimenté par les forages FS28, FS29, et FS30 ont une capacité de 150 m³/h.

2.5 - LE RESEAU DE DEFENSE INCENDIE DU TERMINAL 2

Ce réseau est alimenté par les forages FS21, FS22 et FS23 qui ont une capacité totale de production de 450 m3/h. Il possède une interconnexion en secours avec le réseau d'alimentation en eau potable de Nice.

ARTICLE 3. PRESCRIPTIONS AU TITRE DE LA POLICE DES EAUX

3.1 - PRESCRIPTIONS GENERALES

Le bénéficiaire prend toutes les dispositions nécessaires, en vue de prévenir tout risque de pollution des eaux par tous produits susceptibles d'altérer la qualité des eaux issues du système de pompage.

Chaque installation de prélèvement et de réinjection doit permettre le prélèvement d'échantillons d'eau brute.

Le bénéficiaire s'assure de l'entretien régulier des ouvrages souterrains et installations de surface utilisés pour les prélèvements de manière à garantir la protection de la ressource en eau superficielle et souterraine.

Tout incident ou accident ayant porté ou susceptible de porter atteinte à la qualité des eaux ou à leur gestion quantitative et les premières mesures prises pour y remédier sont déclarés au préfet par le bénéficiaire de l'autorisation dans les meilleurs délais.

L'attention du pétitionnaire est attirée sur l'obligation de respecter les termes de l'arrêté ministériel du 11 septembre 2003 fixant les prescriptions générales applicables aux prélèvements soumis à autorisation en application des articles L. 214-1 à L. 214-6 du code de l'environnement.

Le bénéficiaire de l'autorisation est tenu de laisser accès aux agents chargés du contrôle dans les conditions prévues à l'article L. 216-4 du code de l'environnement.

3.2 - DISPOSITIF DE CONTROLE DU DEBIT PRELEVE

Un dispositif permettant d'évaluer le débit prélevé sera mis en place conformément au dossier de demande d'autorisation. L'exploitant est tenu d'en assurer le fonctionnement, de conserver les données enregistrées et de les tenir à la disposition de l'autorité administrative pendant une durée de trois ans.

Ces résultats seront annexés au rapport annuel d'activité

ARTICLE 4. PRESCRIPTIONS APPLICABLES AUX NOUVEAUX OUVRAGES

Pour tout nouvel ouvrage réalisé dans le cadre de l'autorisation globale, le permissionnaire communiquera préalablement au préfet un rapport d'étude préalable réalisé par un hydrogéologue prenant en compte les données acquises, les reconnaissances menées et indiquant les conditions de réalisation du forage.

ARTICLE 5. CONTROLES ET SURVEILLANCE

5.1 - LE RESEAU DE SURVEILLANCE

- Pour la nappe alluviale superficielle ce réseau est composé de 20 points de mesure mensuelle de la piézométrie et de la conductivité :

Pzs6	Pzs14	Pzs26	Pzs12	Pzs20	Pzs36	Pzs42	Pzs43	Pzs44	Pzs39
FS8	Pzs17	FS28	Pzs11a	FS20	Pzs35	Pzs9	FS19	Pzs29	Pzs40

et de 3 points de mesure en continue de la piézométrie et de la conductivité (FS19, FS20 et FS28), et d'un point de mesure en continue de la conductivité (FS36).

- Pour la nappe alluviale captive, ce réseau est composé de 17 points de mesure mensuelle de la piézométrie et de la conductivité :

Pzc1	Pzc7	FC27	Pzc47	Pzc3	Pzc8	FC34	Pzc48	Pzc41
Pzcd3	Pzc4	Pzc13	Pzc45	Pzc46	FC13	Pzc5	FCp12	

et de 3 points de mesure en continue de la piézométrie et de la conductivité (FC13, Fcp12 et FC27).

La totalité des ouvrages faisant partie du réseau de surveillance et d'alerte fait l'objet d'un nivellement général et de protections physiques régulièrement entretenues.

Le réseau de surveillance a pour but de contrôler l'augmentation de la minéralisation de l'eau des nappes et notamment de leur teneur en chlorures due à l'eau de mer (remontée du biseau d'eau salée), de participer au réseau de veille de l'ensemble des ouvrages prélevant l'eau des nappes alluviales et au même titre qu'eux.

5.2 - Le réseau d'alerte de la plateforme aéroportuaire

Le réseau d'alerte repose sur 4 forages dans la nappe alluviale superficielle (FS19, FS20, FS28 et FS36) et 3 forages dans la nappe alluviale profonde (FC27, FCp12 et FC13). Ces ouvrages sont équipés de conductimètres en continu avec report d'alarme au Poste de Contrôle Technique (P.C.T.).

Les alarmes ont été réglées à 1300 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (25°C) pour le seuil d'alerte des valeurs de conductivité et à 2500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (25°C) pour le seuil d'arrêt des pompages de la zone concernée par l'alerte.

Alerte nappe superficielle sur forage FS20	arrêt des pompages des FS21, FS22 et FS23 et basculement du réseau incendie der terminaux 2.1 et 2.2 sur le réseau de la ville
Alerte nappe superficielle sur forage FS28	arrêt des pompages dans les ouvrages FS28, FS29 et FS30
Alerte nappe superficielle sur forage FS36	arrêt du pompage dans le forage FS36
Alerte nappe superficielle sur forage FS19	arrêt des pompages dans les ouvrages FS19 et FS19a
Alerte nappe profonde sur forage FC27	arrêt des pompages dans les forages FC24, FC25, FC26 et FC27
Alerte nappe profonde sur forage FC13	arrêt des pompages dans les forages FC9, FC10, FC17, FC18 et FC33
Atteinte du seuil d'arrêt de 1000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ pour les ouvrages FCp12 et FCp35	arrêt des pompages dans les forages FCp12 et FCp35 et le basculement sur le réseau de la ville de Nice

A chaque arrêt des pompages provoqué par l'atteinte du seuil d'arrêt, les services de l'Etat (DDEA, DDASS, DRIRE) seront alertés et un contrôle complet, toutes les 24 heures, de tous les forages dans les secteurs concernés sera réalisé.

5.3 - CONTROLE DE LA QUALITE DES EAUX DESTINEES A L'ALIMENTATION HUMAINE

Le permissionnaire se conforme aux termes des autorisations sanitaires sous le contrôle de l'agence régionale de santé.

Les données caractéristiques des prélèvements débits, piézométrie, et qualité sont intégrées dans le réseau général de mesures.

5.4 - CONTROLE DE L'EVOLUTION DU BISEAU SALE

Le permissionnaire entretient un réseau de sondes de conductivité sur les puits qui sont les plus exposés aux intrusions salines. Le système permet l'acquisition immédiate des informations indiquant une contamination saline du puits.

~ Toute anomalie décelée par ce réseau devra être immédiatement portée à la connaissance du service de la police des eaux et notamment les dérives anormales de la conductivité.

5.5 - MESURES GENERALES - REDUCTION DES CONSOMMATIONS

L'ensemble des données précédentes feront l'objet d'une synthèse annuelle d'activité incluant l'analyse des consommations, des variations piézométriques au cours de l'année, de l'évolution de la salinité (biseau salé), des variations éventuelles des températures sur les points de contrôle.

Compte tenu de la présente autorisation d'utiliser les eaux issues des installations de climatisation pour les besoins de l'irrigation, le pétitionnaire devra établir la preuve des économies réalisées en terme de débits instantanés prélevés et de volumes prélevés.

ARTICLE 6. OBLIGATIONS DU PERMISSIONNAIRE -

La mise en œuvre des prélèvements devra s'accompagner de mesures des niveaux de la nappe phréatique, des débits et des valeurs prélevés et d'un dispositif de partage de connaissance de ces paramètres avec les services de police de l'eau, les instances du SAGE de la Basse-Vallée du Var et les collectivités productrices d'eau potable.

Le permissionnaire est tenu de se conformer à tous les règlements existants ou à intervenir, notamment en matière de police, de gestion des eaux, et de protection des milieux aquatiques.

Tous les ouvrages doivent être constamment entretenus en bon état par les soins et aux frais du permissionnaire.

Dans l'intérêt de la sécurité publique, l'administration pourra, après mise en demeure du permissionnaire, sauf cas d'urgence, prendre les mesures nécessaires pour prévenir ou faire disparaître, aux frais et risques du permissionnaire, tout dommage provenant de son fait sans préjudice de l'application des dispositions pénales et de toute action civile qui pourrait lui être intentée.

ARTICLE 7. DUREE ET CONDITIONS PARTICULIERES DE L'AUTORISATION

L'autorisation est accordée pour une durée de 10 ans. Néanmoins, les dispositions de l'autorisation pourront être revues :

- sans considération d'échéance en cas d'anomalie grave détectée par le réseau de mesure qui pourrait mettre en péril la qualité des eaux de la nappe ;
- annuellement, en fonction de l'approfondissement des connaissances obtenu et suite notamment aux bilans d'exploitation.

Il est en outre rappelé que, l'autorisation peut être retirée ou modifiée, sans indemnité de la part de l'Etat exerçant ses pouvoirs de police, dans les cas suivants :

- 1° Dans l'intérêt de la salubrité publique, et notamment lorsque ce retrait ou cette modification est nécessaire à l'alimentation en eau potable des populations ;
- 2° Pour prévenir ou faire cesser les inondations ou en cas de menace pour la sécurité publique ;
- 3° En cas de menace majeure pour le milieu aquatique, et notamment lorsque les milieux aquatiques sont soumis à des conditions hydrauliques critiques non compatibles avec leur préservation ;
- 4° Lorsque les ouvrages ou installations sont abandonnés ou ne font plus l'objet d'un entretien régulier

ARTICLE 8. RENOUVELLEMENT

Le renouvellement de l'autorisation s'effectue dans les conditions prévues par l'article R214-20 du code de l'environnement.

S'il ne peut être statué sur la demande avant la date d'expiration de l'autorisation ou la date fixée pour le réexamen de certaines de ses dispositions, les prescriptions applicables antérieurement à cette date continuent à s'appliquer jusqu'à ce que le préfet ait pris sa décision.

ARTICLE 9. MODIFICATION DES OUVRAGES

Toute modification de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation doit être portée, avant sa réalisation accompagné des documents permettant d'en apprécier l'incidence, à la connaissance du préfet qui pourra exiger une nouvelle demande d'autorisation, ou prescrire les mesures particulières rendues nécessaires par la situation.

ARTICLE 10. DROIT DES TIERS

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

ARTICLE 11. OBLIGATIONS DU PETITIONNAIRE - CLAUSE DE PRECARITE

Sans préjudice des mesures que peut prescrire le préfet, le bénéficiaire de l'autorisation doit prendre ou faire prendre toutes mesures utiles pour mettre fin à la cause de l'incident ou l'accident portant atteinte au milieu aquatique, pour évaluer leurs conséquences et y remédier.

Le préfet peut, sans que le bénéficiaire de l'autorisation puisse s'y opposer ou solliciter une quelconque indemnité, réduire ou suspendre temporairement le prélèvement dans le cadre des mesures prises au titre du décret n° 92-1041 du 24 septembre 1992 relatif à la limitation ou à la suspension provisoire des usages de l'eau.

Le pétitionnaire est tenu de se conformer à tous les règlements existants ou à intervenir, notamment en matière de police, de gestion des eaux et de protection des milieux aquatiques.

A quelque époque que ce soit, le service chargé de la police de l'eau se réserve le droit dans un but d'intérêt général, notamment du point de vue de la lutte contre la pollution des eaux, de la protection de la ressource en eau, de la sécurité ou de la salubrité publiques, de la police et de la répartition des eaux ou de la préservation des milieux aquatiques au cas où ces derniers seraient soumis à des conditions hydrauliques critiques, de retirer ou de modifier l'autorisation sans indemnité.

ARTICLE 12. RECOURS

La présente décision peut être contestée devant la juridiction administrative :

- 1° par les demandeurs ou exploitants, dans un délai de deux mois à compter de la date de notification ;
- 2° par les tiers, personnes physiques ou morales, les communes intéressées ou leurs groupements, en raison des inconvénients ou des dangers que le fonctionnement de l'installation présente pour les intérêts visés à l'article L. 211-1 et L. 511-1, dans un délai d'un an à compter de la publication ou de l'affichage desdits actes, ce délai étant, le cas échéant, prolongé jusqu'à la fin d'une période de 6 mois suivant la mise en service de l'installation.

ARTICLE 13. PUBLICATION ET EXECUTION

Le Secrétaire Général de la Préfecture des Alpes-Maritimes, le Maire de Nice, le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer des Alpes Maritimes sont chargés, chacun en ce qui les concerne, d'assurer l'exécution du présent arrêté qui sera notifié au pétitionnaire.

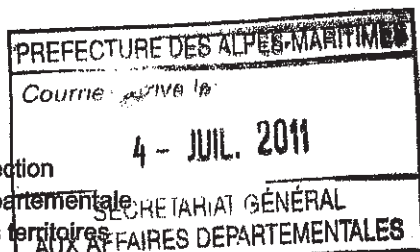
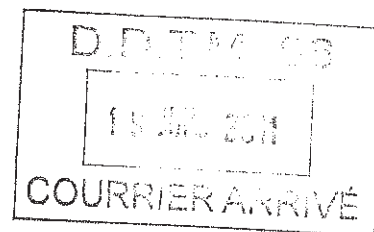
En vue de l'information des tiers, cet arrêté d'autorisation sera :

- publié au recueil des actes administratifs et sur le site Internet de la Préfecture;
- transmis au Maire concerné pour être affiché en mairie pendant une durée minimale d'un mois ; procès-verbal de cette formalité sera adressé au Préfet.
- inséré, par les soins du Préfet et aux frais du pétitionnaire, dans deux journaux locaux ou régionaux diffusés dans le département.

Fait à Nice, le **- 8 JUL. 2011**

le Préfet des Alpes-Maritimes
Le Secrétaire Général
SGAD-B 3103


Gérard GAVORY



direction
départementale
des territoires
et de la mer
Alpes-Maritimes

Nice, le 29 JUIN 2011

Note à l'attention de :

Monsieur le Secrétaire Général

Préfecture des Alpes Maritimes

service :
Eau
Risques

objet : renouvellement de l'autorisation de prélèvement des eaux et mise en œuvre d'une réinjection partielle - Société Anonyme Aéroports de la Côte-d'Azur

références : 88/983

affaire suivie par : Pierre Merlot - Pôle eaux continentales

tél. : 04 93 72 74 40, fax : 04 93 72 74 86

courriel : pierre.merlot@equipement-agriculture.gouv.fr

PJ : 1 projet d'arrêté
Avis Coderst

La Société Anonyme Aéroports de la Côte-d'Azur a sollicité le renouvellement de l'autorisation de prélèvement des eaux délivrée par arrêté préfectoral en date du 26 mai 2009 et la mise en œuvre de la réinjection d'une partie des eaux après passage par la filière de refroidissement.

Le renouvellement de l'autorisation concerne la totalité des prélèvements réalisés par l'aéroport : climatisation, besoins incendie, arrosage espaces verts et eau potable pour un volume annuel de 4 millions de m³/an.

La réinjection est prévue pour un volume estimé à 3 millions de m³/an sur les deux sites Terminal 1 (T1) et terminal 2 (T2).

La durée de validité de cette autorisation est de dix années.

Dans ces conditions, je propose à votre signature l'arrêté correspondant, au bénéfice de la Société Anonyme Aéroports de la Côte-d'Azur.

Le Directeur Départemental
des Territoires et de la Mer des Alpes-Maritimes

Jean-Marie CARTEIRAC

AÉROPORT NICE CÔTE D'AZUR

DOSSIER DE DEMANDE

RENOUVELLEMENT D'AUTORISATION

AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT



Annexe 2

A2 - Arrêté portant décision du cas par cas

2019.12.09



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DES ALPES-MARITIMES



Direction départementale des territoires
et de la mer des Alpes-Maritimes

Nice, le 18/12/2019

Service eau, agriculture, forêts, espaces naturels

Le directeur départemental des
territoires et de la mer des Alpes-
Maritimes

Affaire suivie par : O. Borde

☎ : 04.93.72.75.39

✉ olivier.borde@alpes-maritimes.gouv.fr

à

Aéroports de la Côte d'Azur
Rue Costes et bellonte
BP3331
06206 NICE CEDEX 3

Objet : arrêté préfectoral portant décision au cas par cas (Société ACA)

P.J. : Arrêté préfectoral n°2019-189 du 09 décembre 2019

Conformément à votre demande en date du 24 septembre 2019, vous trouverez en pièce jointe du présent courrier l'autorisation idoine.

PRÉFET DES ALPES-MARITIMES

Direction Départementale des
Territoires
et de la Mer des Alpes-Maritimes
Service eau agriculture forêts et
espaces naturels

N/Ref: DDTM-SEAFEN-PE-AP-
N°2019-189

Arrêté préfectoral
portant décision d'examen au cas par cas
en application de l'article R122-3 du code de l'environnement

Le Préfet des Alpes-Maritimes,
Chevalier de la Légion d'Honneur,
Officier de l'Ordre National du Mérite,

Vu la directive 2011/92/UE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011 codifiée concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement, notamment son annexe III ;

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L122-1 et suivants, R122-2 et R122-3 ;

Vu l'arrêté de la ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie du 26 juillet 2012 relatif au contenu du formulaire d'examen au cas par cas ;

Vu la demande d'examen au cas par cas, signée le 24 septembre 2019, reçue le 25 octobre 2019, relative au renouvellement de l'autorisation de prélèvement et de réinjection dans la nappe du Var par la société des Aéroports de la Côte d'Azur sur la commune de Nice, considérée complète le 25 octobre 2019 ;

Considérant la nature du projet, qui relève des rubriques 17a, 17b et 17c du tableau annexe de l'article R122-2 du code de l'environnement ;

Considérant que le projet de renouvellement intègre les extensions éventuelles de l'aéroport tout en proposant un volume annuel total consommé inférieur à l'autorisation initiale ;

Considérant que le projet est une modification d'un projet initial autorisé par arrêté préfectoral du 30 juin 1999 renouvelé le 8 juillet 2011 ;

Considérant les objectifs prévus par le SDAGE Rhône Méditerranée ;

Considérant les objectifs du SAGE nappe et basse vallée du Var en matière d'usages de la ressource ;

Considérant que le pétitionnaire respecte ses obligations en matière de suivi périodique des installations (contrôle des débits, volumes et qualité prélèvements/rejets) ;

Considérant que les éléments nécessaires à la procédure liée au renouvellement, et notamment l'étude d'incidence prévue au 4° de l'article R.181-13 du code de l'environnement ;

Considérant que le projet a intégré dans ses choix les préoccupations d'environnement ;

Considérant que la bonne mise en oeuvre et le suivi des mesures d'évitement et de réduction sont de nature à permettre de maîtriser les impacts du projet sur l'environnement ;

Arrêté :

Article 1

La décision tacite de soumission à évaluation environnementale en date du 9 décembre 2019 est abrogée.

Article 2

Le renouvellement de l'autorisation de prélèvement et de réinjection dans la nappe du Var sur la commune de Nice n'est pas soumis à étude d'impact en application de la section première du chapitre II du titre II du livre premier du code de l'environnement.

Article 3

La présente décision, délivrée en application de l'article R122-3 du code de l'environnement, ne dispense pas des autorisations administratives auxquelles le projet peut être soumis.

Article 4

Le présent arrêté peut faire l'objet, dans un délai de deux mois à compter de sa publication, d'un recours gracieux, d'un recours hiérarchique auprès du Ministre en charge de l'environnement. L'absence de réponse dans un délai de quatre mois constitue un rejet tacite du recours. Le présent arrêté, ainsi que les décisions de rejet des recours gracieux et hiérarchiques, peuvent être déférés dans un délai de deux mois devant le Tribunal Administratif de Nice.

Depuis le 30 novembre 2018, les particuliers ont la possibilité de déposer un recours devant le tribunal administratif par la voie électronique via l'application internet « telerecours citoyens » (<https://www.telerecours.fr>)

Article 5

La Secrétaire Générale de la Préfecture, le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer des Alpes-Maritimes et l'aéroport de Nice Côte d'Azur sont chargés, chacun en ce qui les concerne, d'assurer l'exécution du présent arrêté qui sera notifié au pétitionnaire.

Fait à Nice, le 09 DEC. 2019

Le Préfet des Alpes-Maritimes

4352

Bernard GONZALEZ

AÉROPORT NICE CÔTE D'AZUR

DOSSIER DE DEMANDE

RENOUVELLEMENT D'AUTORISATION

AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT



Annexe 3

A3 - Rapport Autorisation loi sur l'eau 2018

RAPPORT D'ACTIVITE CONFORME AUX PRESCRIPTIONS DE L'ARRETE D'AUTORISATION DE PRELEVEMENT DES EAUX ET MISE EN ŒUVRE D'UNE REINJECTION PARTIELLE DU 8/07/11

ANNEE 2018

Rubrique de la nomenclature	Libellé	Régime
1.1.2.0.1°	Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant supérieur ou égal à 200 000 m³/an	Autorisation
5.1.1.0.1°	Réinjection dans une même nappe des eaux prélevées pour la géothermie, l'exhaure des mines et carrières ou lors des travaux de génie civil, la capacité totale de réinjection étant supérieure ou égale à 80 m³/h	Autorisation

Rappel des conditions d'autorisation selon l'arrêté du 8/07/11:

- ⇒ Prélèvement : limite de 3250 m³/h sans dépasser 4 millions de m³/an
- ⇒ Réinjection : limite de 3 millions de m³/an
- ⇒ Validité : 10 ans => 8/07/2021

Dossier	Date	Noms
Réalisation	10/03/2018	D LATIL
Contrôle	14/03/2018	D LATIL ; T BAUDUIN
Envoi		DDTM : Direction Départementale du Territoire et de la Mer

Documents joints en annexe :

- ⇒ Annexe 1 : Données caractéristiques des prélèvements débits - Evolution de la capacité nominale installée 2009 à 2018
- ⇒ Annexe 2 : Suivi de la nappe alluviale du var au niveau de l'aéroport Nice Côte d'Azur
- ⇒ Annexe 3 : Variations des températures des points de contrôles sur la réinjection

1/ Déclaration d'incident / accident / pollution (notification d'atteinte des seuils d'arrêt)

Référence réglementaire : Art 3.1 de l'arrêté d'autorisation de prélèvement des eaux et mise en œuvre d'une réinjection partielle du 8/07/11

⇒ Pour l'année 2018 aucun incident, accident ou pollution non étaient répertoriés.

2/ Résultats / Comptage

Référence réglementaire : Art 5 de l'arrêté d'autorisation de prélèvement des eaux et mise en œuvre d'une réinjection partielle du 8/07/11

2.1 / Données caractéristiques des prélèvements débits, piézométrie et qualité

⇒ Cf. document Annexe 1 : Données caractéristiques des prélèvements débits - Evolution de la capacité nominale installée 2009 à 2018

2.2 / Analyse des consommations / conformité aux conditions d'autorisation

	Consommation 2018	Seuil d'autorisation
Prélèvement Eau Potable	213 192 m3	Non Applicable
Secours Eau Potable REA	48 m3	
Prélèvement Eau Industrielle	1 635 372 m3	
Prélèvement total 2018	1 848 564 m3	4 000 000 m3
Débit instantané m3/h	2 901m3/h	3 250 m3/h

Réinjection eau industrielle

Réinjection d'eau industrielle dans la nappe	1 266 228 m3	3 000 000 m3
Bilan des prélèvements dans la nappe après réinjection	582 336 m3	

3/ Contrôles et Surveillances

3.1 / Contrôle du débit prélevé

Référence réglementaire : Art 3.2 de l'arrêté d'autorisation de prélèvement des eaux et mise en œuvre d'une réinjection partielle du 8/07/11

- ⇒ Cf. document annexe 1 : Données caractéristiques des prélèvements débits - Evolution de la capacité nominale installée 2009 à 2018

3.2 / Etat d'intrusion du biseau salé dans la nappe

Référence réglementaire : Art 5.4 de l'arrêté d'autorisation de prélèvement des eaux et mise en œuvre d'une réinjection partielle du 8/07/11

- ⇒ Cf. document annexe 2 : Suivi de la nappe alluviale du var au niveau de l'aéroport Nice Côte d'Azur

3.3 / Variations piézométriques observées sur l'année.

- ⇒ Cf. document annexe 2 : Suivi de la nappe alluviale du var au niveau de l'aéroport Nice Côte d'Azur

3.4 / Variations des températures des points de contrôles sur la réinjection

- ⇒ Cf. document annexe 3 : Variations des températures des points de contrôles sur la réinjection

3.5 / Contrôle sanitaire de l'eau destinée a la consommation humaine (Rapport et analyses réglementaires)

Référence réglementaire : Art 5.3 de l'arrêté d'autorisation de prélèvement des eaux et mise en œuvre d'une réinjection partielle du 8/07/11

- ⇒ **Tableau des analyses réglementaires réalisées sur l'année 2018 selon préconisations ARS/ CARSO, le programme est identique à 2017**

PROGRAMME PRELEVEMENTS ET ANALYSES EAUX ANCA

Code ASR (ex DDAS S)	Lieu de prélèvement	Point de prélèvement	PSV labo	Quantité de prélèvement annuel	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
RP	Bâche de pompage Eaux brutes mélangées	1	1726	1 (biennale)									RP			
TTP	Robinet labo station château d'eau (après désinfection)	2	1727	6	P2		P1		P2		P1		P2		P1	
UDI	Réfectoire atelier SA-ACA bât pôle technique	3	1728	4	D1			D1			D1			D1		
UDI	Bâtiment administratif B1 Toilettes hommes 1^{er}	4	1733	4	D1			D2			D1			D1		
UDI	Cabine disconnecteur Eliance avitaillement	5	1734	6	D1			D2			D1			D1		
UDI	Local vidoir niveau 10.34 T2.2	6	1735	6	D1			D1			D1			D1		

ANALYSES REGLEMENTAIRES ARS/CARSO

Code ASR (ex DDAS S)	Lieu de prélèvement	Point de prélèvement	PSV labo	Quantité de prélèvement annuel	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
UDI	ICA Aviapartener Puisage pour avion	7	1736	4	D1				D2		D1			D1		
UDI	Réseau chambre froide n°3 gare de fret	8	1823	5	D1		D1				D1		D1	D1		
UDI	Lavabo animalerie fret inspections animaux vivants	9		2				D1						P1		
UDI	Point d'eau quai nord fret extérieur	10		2				D1						D1		
UDI	Point d'eau surpresseur sortie tunnel hélico	11		2				D1						D1		
UDI	Hangar Air France (avant disconnecteur)	12		6	D1		D1		D1		D1		D1		D1	
UDI	ICA Puisage ICA extérieur MAP Handling	13		6	D1		D2		D1		D1		D1		D1	
	Réfectoire centre affaire T1	14	4180			D1		D1						D1		

ANALYSES REGLEMENTAIRES ARS/CARSO

CONTROLE SANITAIRE DES EAUX DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE

Nom du réseau de distribution : **AEROPORT DISTRIBUTION**
Gestionnaire du réseau : **AEROPORTS COTE D'AZUR**
Exploitation du réseau : **AEROPORTS COTE D'AZUR**

Le réseau de distribution est alimenté par les installations suivantes :



Captage : AEROPORT PUIT N°12
Captage : AEROPORT PUIT N°35
Mélange de captages : MELANGE FORAGES AEROPORT
Station de production : STATION POMPAGE-DESINFECTION



Qualité de l'eau distribuée en 2018

BACTERIOLOGIE (n/100 ml)	NITRATES (mg/l)	DURETE (°F)
La qualité bactériologique est évaluée par la recherche de microorganismes indicateurs d'une éventuelle contamination par des bactéries pathogènes. L'eau ne doit contenir aucun germe indicateur.	Eléments provenant principalement de l'agriculture, des rejets domestiques et industriels. La teneur ne doit pas excéder 50 milligrammes par litre (50 mg/l)	Teneur en calcium et en magnésium dans l'eau, exprimée en degré français (°F). Il n'y a pas de valeur limite réglementaire de dureté. Eau calcaire.
Nombre de prélèvements : 25 Nombre de non conformité : 0 Pourcentage de conformité : 100 %	Nombre de prélèvements : 31 Nombre de non conformité : 0 Pourcentage de conformité : 100 % Valeur maximale atteinte : 3,9 mg/L Valeur moyenne : 3 mg/L	Nombre de prélèvements : 6 Valeur moyenne : 29,1 °F Valeur minimale atteinte : 28,8 °F Valeur maximale atteinte : 29,4 °F

PESTICIDES (µg/l)
Substances chimiques utilisées pour protéger les cultures ou pour désherber. Les teneurs ne doivent pas excéder 0,1 microgrammes par litre (0,1 µg/l).
Nombre de prélèvements : 2 Valeur maximale atteinte : 0 µg/L Nombre de mesures : 416 Nombre de non-conformités : 0

FLUOR (mg/l)
Oligo-élément présent naturellement dans l'eau. La teneur ne doit pas excéder 1,5 milligramme par litre (1,5 mg/l).
Nombre de prélèvements : 2 Nombre de non conformité : 0 Pourcentage de conformité : 100 % Valeur maximale atteinte : 0,16 mg/L Valeur moyenne : 0,16 mg/L

Conclusion sanitaire :

100 % des analyses sont conformes d'un point de vue bactériologique.

Eau conforme pour l'ensemble des paramètres toxiques et indésirables recherchés.

Edité le

L'eau destinée à la consommation humaine doit répondre à des critères de qualité définis par le Code de la Santé Publique, articles R.1321-1 et suivants. Une campagne annuelle de prélèvements est effectuée sur les captages, les stations de désinfection et traitement et sur les unités de distribution. Retrouvez les résultats d'analyses du contrôle sanitaire sur le site:
www.eaupotable.sante.gouv.fr



Après quelques jours d'absence, laisser couler l'eau avant de la boire.



Consommer uniquement l'eau du robinet d'eau froide.



Dans les habitats équipées de tuyauteries en plomb, laisser couler l'eau quelques minutes avant de la boire lorsqu'elle a séjourné plusieurs heures dans les canalisations.

⇒ Analyses RP

Réaliser une analyse de type « RP » tous les 2 ans sur point de prélèvement n°1 : 2015/2017/2019

⇒ Fiche de qualité de l'eau potable ARS,

Fiche de qualité de l'eau potable

100% des analyses effectuées par l'ARS et l'ACA sont conformes.

4/ Réduction des consommations

Référence réglementaire : Art 5.5 de l'arrêté d'autorisation de prélèvement des eaux et mise en œuvre d'une réinjection partielle du 8/07/11

⇒ **Economies réalisées** en termes de débit instantané prélevées et de volumes prélevés :

L'économie réalisée en termes de débit instantané a diminué suite à la condamnation du puits FC 9

⇒ Cf. document annexe 1 : Données caractéristiques des prélèvements débits - Evolution de la capacité nominale installée 2009 à 2018

⇒ Malgré l'augmentation de la consommation d'eau potable du aux nombres de passagers, l'économie réalisée en termes de volume prélevé est de 36 295 M3 par rapport à 2017 cela est dû à la réparation de la réinjection sur le T1 et a la diminution du prélèvement d'eau industrielle

⇒ Afin de stabiliser la consommation d'eau une amélioration continu de la gestion du prélèvement est mise en place.

5/ Modifications des ouvrages

Référence réglementaire : Art 4 de l'arrêté d'autorisation de prélèvement des eaux et mise en œuvre d'une réinjection partielle du 8/07/11

5.1 / Identification des changements notables

⇒ Condamnation du puits FC 9 (voir rapport en annexe 4)

ANNEXE 1

Données caractéristiques des prélèvements débits & Evolution de la capacité nominale installée 2011 à 2018

Tableau n°2 : EVOLUTION DE LA CAPACITE NOMINALE INSTALLEE DE 2011 A 2018

Installation desservie		Puits existants	Etat 2011	Débit nominal (m³/h)	Etat 2012	Débit nominal (m³/h)	Etat 2013	Débit nominal (m³/h)	Etat 2014	Débit nominal (m³/h)	Etat 2015	Débit nominal (m³/h)	Etat 2016	Débit nominal (m³/h)	Etat 2017	Débit nominal (m³/h)	Etat 2018	Débit nominal (m³/h)
CHÂTEAU D'EAU	Eau potable	Fcp12	PP	200	PP	200	PP	200	PP	200	PP	200	PP	200	PP	200	PP	200
		Fcp35	PC	200	PC	200	PC	200	PC	200	PC	200	PC	200	PC	200	PC	200
TERMINAL 1	Climatisation	Fc9	PP	50	PP	50	PP	50	PP	50	PP	50	PP	50	Ar	50	C	0
		Fc10	PP	50	PP	50	PP	50	PP	50	PP	50	PP	50	PP	50	PP	50
		Fc17	PP	200	PP	200	PP	200	PP	200	PP	200	PP	200	PP	200	PP	200
		Fc18	PC	300	PC	300	PC	300	PC	300	PC	300	PC	300	PC	300	PC	300
		Fc33	PC	200	PC	200	PC	200	PC	200	PC	200	PC	200	PC	200	PC	200
		Fs19a	PS	120	PS	120	PS	120	PS	120	PS	120	PS	120	PS	120	PS	120
	Arrosage (Station Est)	Fs19a	PS	120	PS	120	PS	120	PS	120	PS	120	PS	120	PS	120	PS	120
TERMINAL 2-1	Climatisation	Fc24	PP	150	PP	150	PP	150	PP	150	PP	150	PP	150	PP	150	PP	150
		Fc25	PC	150	PC	150	PC	150	PC	150	PC	150	PC	150	PC	150	PC	150
		Fc26	PC	150	PC	150	PC	150	PC	150	PC	150	PC	150	PC	150	PC	150
		Fc27	PS	150	PS	150	PS	150	PS	150	PS	150	PS	150	PS	150	PS	150
	Arrosage (Station Ouest)	Fs28	PS	80	PS	80	PS	80	PS	80	PS	80	PS	80	PS	80	PS	80
		Fs29	PS	50	PS	50	PS	50	PS	50	PS	50	PS	50	PS	50	PS	50
		Fc30	PS	20	PS	20	PS	20	PS	20	PS	20	PS	20	PS	20	PS	20
TERMINAL 2-2	Climatisation	Fs36	PP	325	PP	325	PP	325	PP	325	PP	325	PP	325	PP	325	PP	325
TERMINAL 2 (Parc motos T2)	Incendie	Fs21	PP	150	PP	150	PP	150	PP	150	PP	150	PP	150	PP	150	PP	150
		Fs22	PC	150	PC	150	PC	150	PC	150	PC	150	PC	150	PC	150	PC	150
		Fs23	PS	150	PS	150	PS	150	PS	150	PS	150	PS	150	PS	150	PS	150
BATIMENT B1	Arrosage	Fs14	PP	100	PP	100	PP	100	PP	100	PP	100	PP	100	PP	100	PP	100
AIRE MIKE HELICO	Arrosage	Fd25	PP	3	PP	3	PP	3	PP	3	PP	3	PP	3	PP	3	PP	3
PORT SSLIA	Arrosage	Fc34	PP	3	PP	3	PP	3	PP	3	PP	3	PP	3	PP	3	PP	3

Capacité nominale installée (m³ / h)																		
Somme PP		-	1231	-	1231	-	1231	-	1231	-	1231	-	1231	-	1231	-	-	1181
Somme PC		-	1150	-	1150	-	1150	-	1150	-	1150	-	1150	-	1150	-	-	1150
Somme PP + PC		-	2381	-	2381	-	2381	-	2381	-	2381	-	2381	-	2381	-	-	2331
Somme PS		-	570	-	570	-	570	-	570	-	570	-	570	-	570	-	-	570
Somme PP + PC + PS		-	2951	-	2951	-	2951	-	2951	-	2951	-	2951	-	2951	-	-	2901
Somme PP + PC + PS + Ar		-	2951	-	2951	-	2951	-	2951	-	2951	-	2951	-	2951	-	-	2901

PP : Pompage principal
PS : Pompage en Secours
PC : Pompage en Cascade

Ab : Abandonné
Ar : Arrêt
C : Condamné

D : Déposé
Fc, Fd, Fcp et Pzc : Forage captif
Fs : Forage superficiel

Capacité nominale forages nappe captive 2018 : 1776
Capacité nominale forages nappe superficielle 2018 : 1125

ANNEXE 2

Etat d'intrusion du biseau salé dans la nappe

Variations piézométriques observées sur l'année

Document : SUIVI DE LA NAPPE ALLUVIALE DU VAR AU NIVEAU DE L'AÉROPORT NICE-CÔTE D'AZUR



SUIVI DE LA NAPPE ALLUVIALE DU VAR AU NIVEAU DE L'AÉROPORT NICE-CÔTE D'AZUR

ANNEE 2018

MAI 2019



Bureau d'études

Hydrogéologie
Environnement
Eau Potable
Assainissement

H2EA
29 Avenue Auguste Vérola
06200 NICE
T/F 04 93 29 89 71
h2ea@free.fr
[Http//h2ea.free.fr](http://h2ea.free.fr)

SOMMAIRE

1 - AVANT PROPOS	2
2 - RAPPEL.....	2
2.1 - Contexte géologique général	2
2.2 - Contexte hydrogéologique	2
3 - SUIVI DE LA PIEZOMETRIE ET DE LA CONDUCTIVITE DE LA NAPPE ALLUVIALE SUPERFICIELLE DURANT L'ANNEE 2018.....	5
3.1 - Remarques.....	5
3.2 - Résultats et interprétations	6
4 - SUIVI DE LA PIEZOMETRIE ET DE LA CONDUCTIVITE DE LA NAPPE ALLUVIALE PROFONDE DURANT L'ANNEE 2018	9
4.1 - Remarques.....	9
4.2 - Résultats et interprétations	10
5 - CONCLUSION	13
ANNEXES	14

1 - AVANT PROPOS

Durant l'année 2018, les suivis des nappes alluviales du Var au niveau de la plateforme aéroportuaire ont été réalisés à partir de 20 ouvrages dans la nappe alluviale superficielle (jusqu'au mois de juin 2018 au cours duquel le Pzs40 a été rebouché) et 21 forages dans la nappe alluviale profonde.

Ces suivis ont permis d'élaborer des cartes piézométriques mensuelles du toit de la nappe alluviale superficielle et du toit de la nappe alluviale profonde et des graphiques montrant l'évolution de la conductivité de l'eau des nappes alluviales superficielle et profonde.

L'année 2018 est marquée par la poursuite de la réinjection et l'utilisation pour l'arrosage des eaux de la nappe alluviale du Var pompées pour la climatisation.

L'année 2018 est aussi marquée par une année assez pluvieuse avec une pluviométrie annuelle de 924,4 mm, bien au-dessus de la moyenne interannuelle de 792 mm. Cette année d'excédent pluviométrique fait suite à une période de 3 années de déficit pluviométrique (2015 avec une pluviométrie annuelle de 612,3 mm, 2016 avec une pluviométrie annuelle de 524,4 mm et 2017 avec une pluviométrie annuelle de 423,4 mm).

2 - RAPPEL

2.1 - Contexte géologique général

La plateforme aéroportuaire se situe dans la basse vallée du Var et en rive gauche du Var (Cf. Figure 1). Du point de vue géologique, le secteur d'étude se situe dans les matériaux constituant le remplissage alluvial de la plaine du Var. Le substratum de ce remplissage alluvial est probablement constitué par des poudingues pliocènes se situant entre 110 et 130 mètres de profondeur.

Les matériaux constituant ce remplissage alluvial se caractérisent, en amont, par des matériaux gravo-sableux, qui, au niveau de la plateforme aéroportuaire, sont intercalés de niveaux sablo-limoneux et argilo-sableux (Cf. Figure 2).

2.2 - Contexte hydrogéologique

Du point de vue hydrogéologique, le remplissage alluvial de la basse vallée du Var forme un aquifère alluvial caractérisé par une grande variabilité verticale et horizontale.

En amont, les alluvions, essentiellement constitués de matériaux gravo-sableux, forment un aquifère unique (nappe libre du Var). Cet aquifère se digitalise vers l'aval en plusieurs nappes superposées et plus ou moins anastomosées (nappe libre, nappes semi-captives et nappes captives) grâce à l'intercalation de niveaux imperméables (limons argilo-sableux,...).

Au niveau de la plateforme aéroportuaire, l'intercalation de niveaux imperméables dans les matériaux gravo-sableux individualise 3 aquifères alluviaux principaux dans lesquels se développent les nappes suivantes :

- une nappe libre, qui se situe dans les matériaux gravo-sableux et dans les remblais de la plateforme aéroportuaire, d'une épaisseur d'environ 8 à 15 mètres,
- une nappe semi-captive, qui se situe dans des matériaux gravo-sableux entre 20 et 30 mètres de profondeur, surmontées par des niveaux argilo-sableux. Cette nappe, qui est étroitement liée à la nappe superficielle, peut être assimilée à cette dernière,
- une nappe profonde artésienne qui se situe dans des horizons gravo-sableux et sablo-limoneux. Cette nappe, qui débute entre 40 et 50 mètres de profondeur, est séparée de la nappe superficielle par des matériaux imperméables.



FIGURE 1 PLAN DE SITUATION

Extrait de la carte IGN - GEOPORTAIL

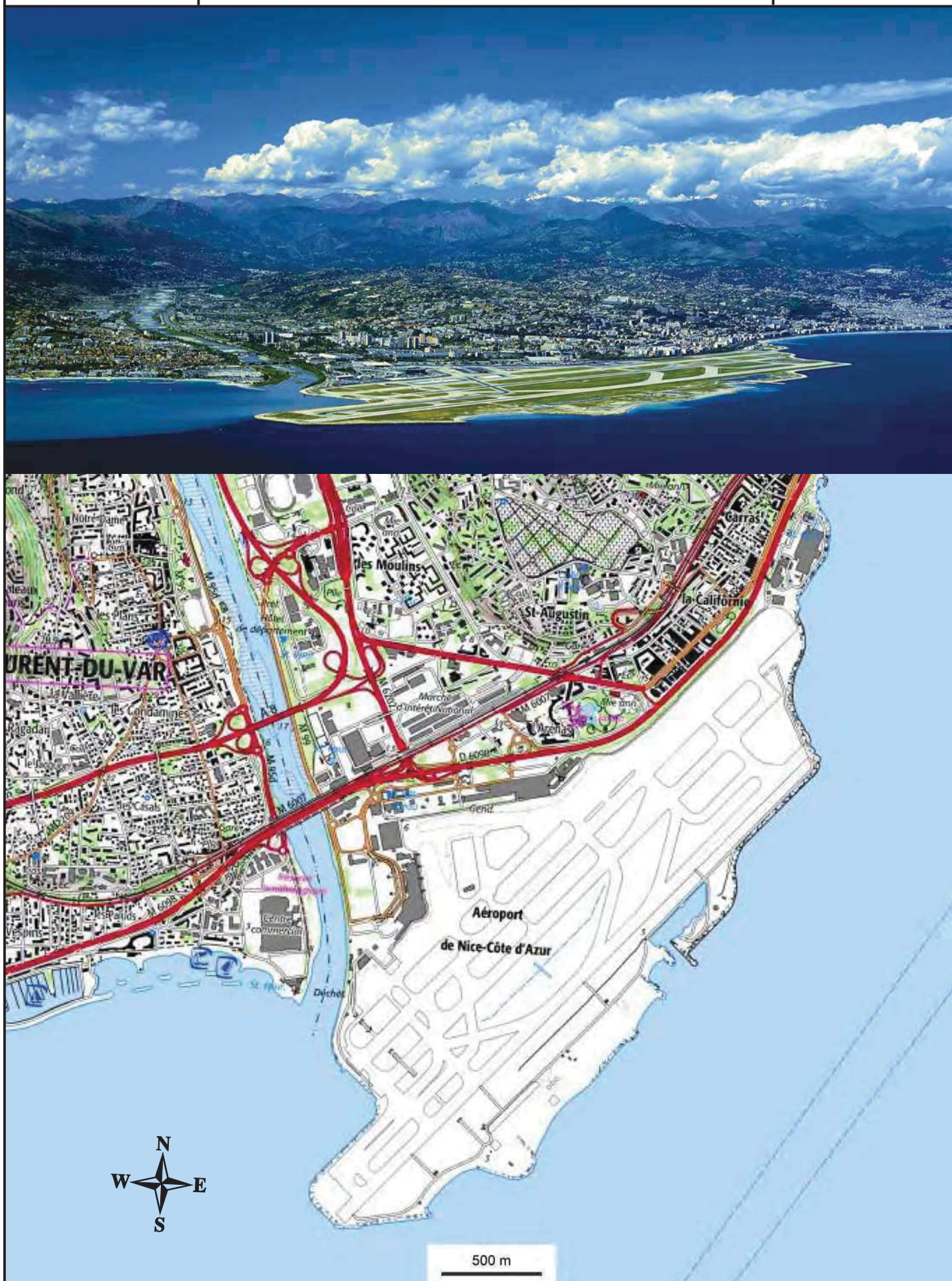
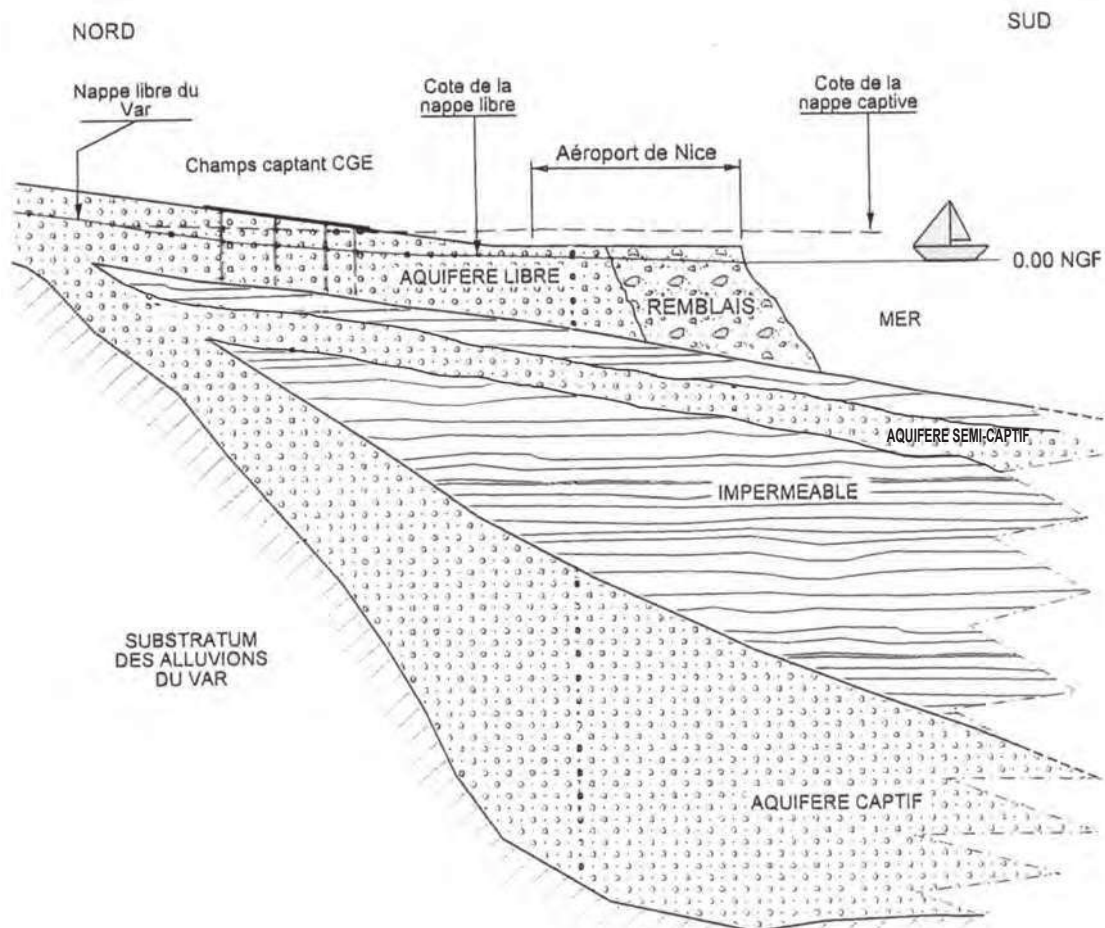


FIGURE 2

COUPE SCHEMATIQUE DE L'AQUIFERE
DE LA BASSE VALLEE DU VAR



D'après document ANTEA (rapport A24289A),
modifié par H2EA (rajout de la nappe semi-captive)

3 - SUIVI DE LA PIEZOMETRIE ET DE LA CONDUCTIVITE DE LA NAPPE ALLUVIALE SUPERFICIELLE DURANT L'ANNEE 2018

Durant l'année 2018, sur l'ensemble de la plateforme aéroportuaire, 20 piézomètres ou forages ont été suivis mensuellement et en continu dans la nappe alluviale superficielle jusqu'au mois de juin, mois au cours duquel le Pzs40 a été rebouché. Comme pour l'année 2017, pour des raisons de maintenance ou de travaux, le suivi réalisé ne permet pas d'avoir en permanence 20 points de mesure (Cf. Annexes : Tableaux 1 e 2 et Figure 3).

3.1 - Remarques

Concernant le suivi piézométrique :

- Les cartes piézométriques de la nappe superficielle de la basse vallée du Var au niveau de l'aéroport Nice – Côte d'azur, ont été réalisées à partir de campagnes de mesures ponctuelles sans tenir compte des différents prélèvements s'effectuant au même moment dans cet aquifère, notamment dans les secteurs du Terminal 2 (FS36) et de l'Arénas. De ce fait, ces prélèvements pouvant modifier assez fortement la piézométrie, les cartes réalisées sont probablement en partie influencées.

- La sonde immergée installée dans le forage FS36 a donné, toute l'année, des valeurs de piézométrie constantes et très basses (0,6 m). De ce fait, pour cet ouvrage, aucune donnée piézométrique n'a été retenue pour réaliser les cartes piézométriques. Il en est de même pour le Pzs14 au mois de mars 2018 et le Pzs20 au mois de mai 2018.

- Le Pzs40 a été rebouché au cours du mois de juin 2018. Ainsi, à partir de ce mois, le suivi piézométrique de l'aquifère alluvial superficiel a été réalisé dans 19 points sur l'ensemble de la plateforme aéroportuaire.

- La piézométrie du Pzs6 n'a pas été mesurée au mois d'octobre 2018.

- La piézométrie dans l'ouvrage Pzs17 n'a pas été mesurée au mois de janvier et février 2018. De plus, le niveau d'eau mesuré au mois de mars 2018 paraît trop élevé comparativement aux valeurs données pour le reste de l'année 2018. De ce fait, la valeur du mois de mars n'a pas été prise en compte dans la carte piézométrique du mois de mars 2018.

- Le suivi piézométrique mensuel n'a été réalisé pour les mois d'avril et novembre 2018. De ce fait, pour ces 2 mois, aucune carte piézométrique n'a été réalisée.

Concernant le suivi de la conductivité de l'eau :

- Le suivi de la conductivité de l'eau de la nappe superficielle de la basse vallée du Var au niveau de l'aéroport Nice – Côte d'azur, a été réalisé à partir de campagnes de mesures ponctuelles sans tenir compte des différents prélèvements s'effectuant au même moment dans cet aquifère, notamment dans les secteurs du Terminal 2 (FS36) et de l'Arénas. De ce fait, ces prélèvements pouvant modifier assez fortement la conductivité de l'eau (remontée du biseau d'eau salée), les relevés réalisés sont probablement en partie influencés.

- Le suivi de l'année 2018 a été réalisé sur 20 points de mesure jusqu'au mois de juin 2018, mois au cours duquel le Pzs40 a été rebouché. Le suivi mensuel n'a pas été réalisé au mois d'avril et novembre 2018.

- La conductivité dans l'eau du Pzs17 n'a pas été mesurée au mois de janvier et février 2018.

- La sonde installée dans le FS19a a donné des valeurs incohérentes à partir du mois de juin jusqu'à la fin de l'année 2018.

- Hormis pour le mois de janvier 2018, la sonde installée dans le FS8 n'a donné aucune valeur sur l'ensemble de l'année 2018.

- La conductivité mesurée dans l'eau des piézomètres Pzs11a (pour l'ensemble de l'année), Pzs20 et FS28 (pour le mois de décembre 2018) sont anormalement basses pour l'aquifère alluvial du Var. Celles-ci n'ont donc pas été prises en compte pour le suivi de l'année 2018. Les conditions de mesure de la conductivité de l'eau de l'aquifère superficielle du Var, dans ces ouvrages, devront être vérifiées afin de comprendre pourquoi les mesures réalisées sont si basses.

3.2 - Résultats et interprétations

Cartes piézométriques :

Pour l'année 2018, 10 cartes piézométriques de la nappe alluviale superficielle ont été réalisées (Cf. Annexes : Cartes piézométriques de la nappe alluviale superficielle pour l'année 2018).

Comparativement aux cartes réalisées pour l'année 2017, les cartes piézométriques réalisées pour l'année 2018 sont peu différentes et montrent pratiquement les mêmes axes de drainage (NNE-SSW et NW-SE) et les mêmes crêtes piézométriques.

A l'Ouest de la plateforme aéroportuaire, en bordure du Var, l'arrêt des prélèvements dans les forages FS28, FS29 et FS30 et la poursuite de la réinjection à l'Ouest du Terminal 2 permettent d'avoir une piézométrie élevée pendant toute l'année 2018, avec toutefois un gradient piézométrique plus important comparativement à l'ensemble de la plateforme aéroportuaire.

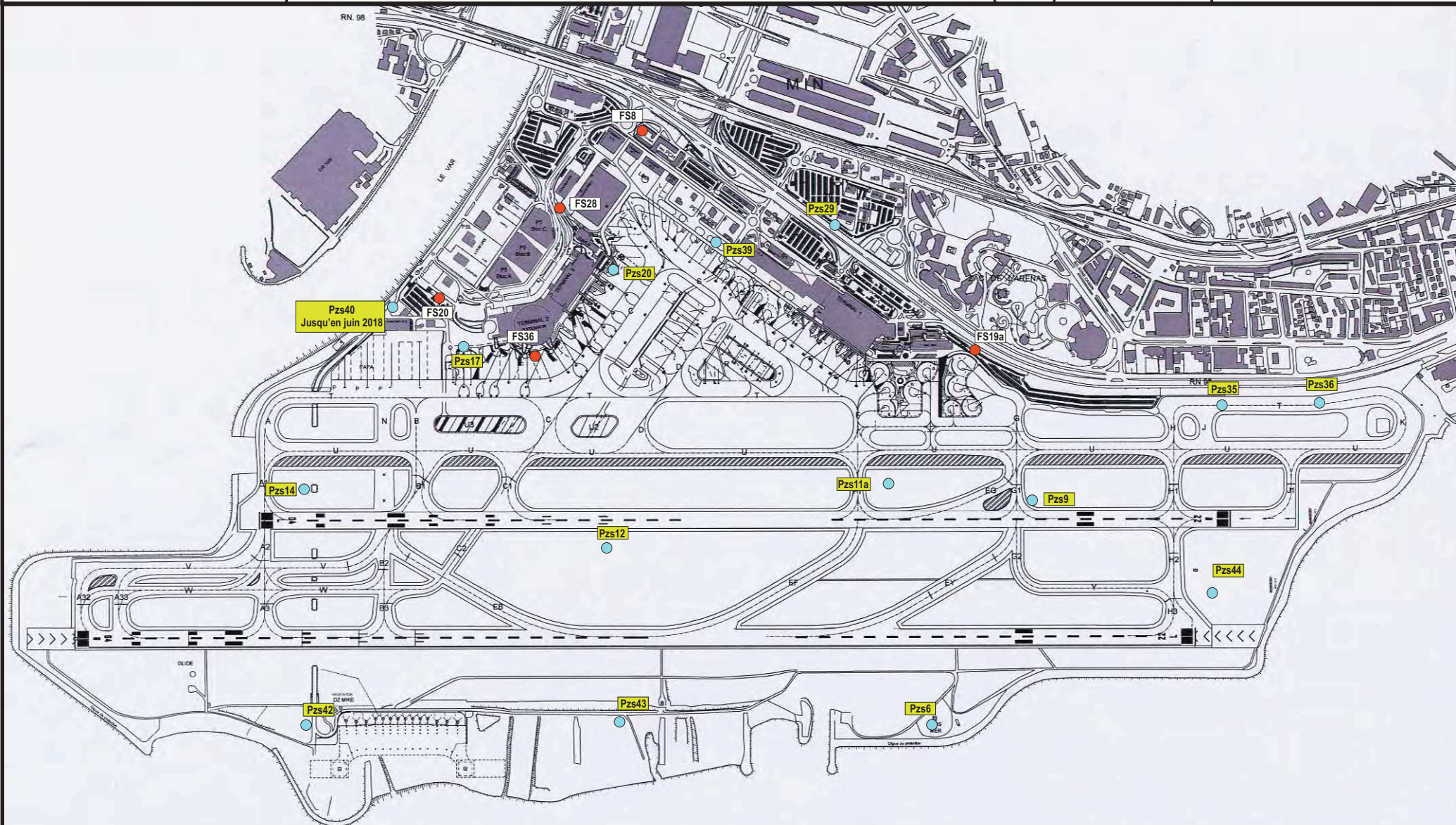
Pour l'année 2018, on distingue, sur l'ensemble des documents réalisés, des axes de drainage et des crêtes piézométriques pratiquement identiques sur l'ensemble de la plateforme aéroportuaire (Cf. Annexes : Cartes piézométriques de la nappe alluviale superficielle pour l'année 2018).

On remarque aussi une différence assez marquée entre les périodes d'étiage et les périodes de crue, avec pour les mois d'octobre et décembre 2018, une augmentation générale du niveau piézométrique liée à des épisodes pluvieux conséquents.

En conclusion, pour l'année 2018, les cartes piézométriques de la nappe alluviale superficielle montrent une piézométrie assez stable.

A l'Ouest de la plateforme aéroportuaire, l'arrêt des prélèvements dans les forages FS28, FS29 et FS30 et la poursuite de la réinjection à l'Ouest du Terminal 2 permettent d'avoir une piézométrie élevée pendant toute l'année 2018, avec toutefois un gradient piézométrique plus important comparativement à l'ensemble de la plateforme aéroportuaire.

FIGURE 3
LOCALISATION DES FORAGES SUIVIS
DANS LA NAPPE ALLUVIALE SUPERFICIELLE (2018)



Evolution de la conductivité de l'eau dans la nappe alluviale superficielle :

L'eau de la nappe alluviale superficielle a une conductivité moyenne comprise entre 600 et 800 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (25°C).

Pour la période 2007-2018, 4 graphiques montrant l'évolution de la conductivité de l'eau dans les piézomètres de la nappe alluviale superficielle, ont été réalisés (Cf. Annexes : Graphiques 1, 2, 3 et 4 : Evolution de la conductivité de l'eau dans les piézomètres de la nappe alluviale superficielle (2007-2018)).

Ces graphiques qui permettaient pour la période 2007-2016 de distinguer 2 types de comportements, avec pour certains piézomètres des amplitudes de variation de la conductivité importantes et pour d'autres des amplitudes bien plus faibles, montrent pour l'année 2018 des amplitudes de variation de la conductivité bien plus faibles sur l'ensemble des ouvrages, hormis pour les Pzs6, Pzs14, Pzs17 et Pzs44. Ce changement de comportement n'a actuellement pas d'explication logique.

Durant la période 2007-2016, 2 piézomètres montraient une tendance à l'augmentation de la conductivité. Il s'agissait des piézomètres FS19a, à l'Est du Terminal 1, et du Pzs44, au SE de la plateforme aéroportuaire. Au cours de la période 2017-2018, cette tendance dans ces 2 ouvrages semble bien s'inverser.

Durant l'année 2018, les tendances à la diminution de la conductivité observées en 2016 et 2017 dans les piézomètres Pzs35 et Pzs36, à l'Est de la plateforme aéroportuaire, et Pzs40, à l'Ouest du Terminal 2, se sont confirmées. Cette tendance à la diminution de la conductivité de l'eau de la nappe superficielle est probablement liée à la diminution des prélèvements dans cet aquifère, à l'amont de l'aéroport Nice Côte d'Azur.

Les autres piézomètres montrent une relative stabilité de la conductivité de l'eau de la nappe alluviale superficielle.

De ce fait, les graphiques réalisés mettent en évidence, la stabilité de la conductivité de l'eau de la nappe alluviale superficielle sur l'ensemble de la plateforme aéroportuaire, voire même une diminution de celle-ci dans les ouvrages évoqués auparavant.

Enfin, la conductivité de l'eau des piézomètres, situés en bordure de plateforme, bien qu'élevée, paraît se stabiliser au cours de l'année 2018 (Cf. piézomètres Pzs6 et Pzs42, Pzs43 et Pzs44). Cette tendance indique que l'intrusion marine, observée les années précédentes dans cette zone, est pour l'année 2018 stabilisée.

En conclusion, les graphiques réalisés mettent en évidence une relative stabilité de la conductivité de l'eau de la nappe alluviale superficielle sur l'ensemble de la plateforme aéroportuaire.

La stabilité de la conductivité de l'eau de l'aquifère alluvial libre est à mettre en relation avec les effets conjugués de l'arrêt des prélèvements dans les forages FS28, FS29 et FS30 et à la poursuite de la réinjection à l'Ouest du Terminal 2.

Les conductivités mesurées à l'Est de l'aéroport Nice Côte d'Azur mettent en évidence que l'intrusion marine observée les années précédentes dans les Pzs35 et Pzs36 paraît pour l'année 2018 diminuer. Cette tendance à la diminution de la conductivité de l'eau de la nappe superficielle est probablement liée à la diminution des prélèvements dans cet aquifère, à l'amont de l'aéroport Nice Côte d'Azur.

Enfin, l'intrusion marine frontale, au Sud de la plateforme aéroportuaire, semble pour l'année 2018 stabilisée.

4 - SUIVI DE LA PIEZOMETRIE ET DE LA CONDUCTIVITE DE LA NAPPE ALLUVIALE PROFONDE DURANT L'ANNEE 2018

Durant l'année 2018, sur l'ensemble de la plateforme aéroportuaire, 21 piézomètres ou forages ont été suivis mensuellement et en continu dans la nappe alluviale profonde. Néanmoins, ces suivis, pour des raisons de maintenance ou de travaux, ne permettent pas d'avoir en permanence 21 points de mesure (Cf. Annexes : Tableaux 1 et 2 et Figure 4). De plus, cinq des piézomètres suivis durant l'année 2018 ont fait uniquement l'objet d'un suivi de conductivité. Il s'agit du piézomètre Pzc13 et des nouveaux piézomètres Pzc50, Pzc53, Pzc54 et Pzc55. Enfin, le piézomètre Pzc3 n'a fait l'objet que d'un suivi piézométrique durant l'année 2018.

4.1 - Remarques

Concernant le suivi piézométrique :

- Les graphiques montrant l'évolution de la piézométrie de la nappe alluviale profonde au niveau de l'aéroport Nice – Côte d'azur, ont été réalisées à partir de campagnes de mesures ponctuelles sans tenir compte des différents prélèvements s'effectuant au même moment dans cet aquifère, notamment dans les secteurs des Terminaux 1 et 2. De ce fait, ces prélèvements pouvant modifier assez fortement la piézométrie, les documents réalisés montrent une piézométrie probablement en partie influencées.

- Le suivi piézométrique de l'année 2018 a été réalisé avec les 16 points de mesure suivants : Pzc1, Pzc3, Pzcd3, Pzc4, Pzc5, Pzc7, Pzc8, FCp12, FC13, FC27, FC34, Pzc41, Pzc45, Pzc46, Pzc47, Pzc48. Le suivi mensuel n'a été réalisé pour les mois d'avril et novembre 2018 et de ce fait, pour ces mois, aucune carte n'a été réalisée (Cf. Tableau 1 en annexe).

- La sonde immergée installée dans le forage FC27 a donné des valeurs trop faibles toute l'année qui n'ont pas été prises en compte dans la réalisation des cartes piézométriques. Il en est de même pour la sonde installée dans le Pzc46, qui a donné des valeurs trop basses à partir du mois d'avril 2018. Pour la sonde installée dans le FCp12, les valeurs des mois de juillet et septembre 2018 paraissent incohérentes et n'ont pas été prises en compte dans la réalisation des cartes piézométriques. Il en est de même pour la sonde installée dans le Pzc4, au mois de décembre 2018.

- Les sondes installées dans le piézomètre FC13 n'a pas donné de mesure de piézométrie pour le mois de décembre 2018.

- Le piézomètre Pzc13 n'a pas fait l'objet d'un suivi piézométrique au cours de l'année 2018.

- Enfin, il paraît important de signaler que les mesures réalisées dans les piézomètres Pzc1, Pzc3, Pzcd3, Pzc8 et FC34 sont identiques sur l'ensemble de l'année 2018.

Concernant le suivi de la conductivité de l'eau :

- Le suivi de la conductivité de l'eau de la nappe alluviale profonde au niveau de l'aéroport Nice Côte d'azur, a été réalisé à partir de campagnes de mesures ponctuelles sans tenir compte des différents prélèvements s'effectuant au même moment dans cet aquifère, notamment dans les secteurs du Terminal 2 et du Terminal 1. De ce fait, ces prélèvements pouvant modifier assez fortement la conductivité de l'eau (remontée du biseau d'eau salée), les graphiques réalisés montrent des conductivités en partie influencées.

- Le suivi de l'année 2018 a été réalisé avec au maximum 20 points de suivi. Il s'agit des ouvrages suivants : Pzc1, Pzcd3, Pzc4, Pzc5, Pzc7, Pzc8, FCp12, FC13, Pzc13, FC27, FC34, Pzc41, Pzc45, Pzc46, Pzc47, Pzc48, Pzc50, Pzc53, Pzc54 et Pzc55 (Cf. Tableau 2 en annexe).

- les piézomètres Pzc3 n'a pas été suivi pour la conductivité au cours de l'année 2018.

- La sonde installée dans le Pzc46 n'a pas donné de mesure de conductivité entre les mois de janvier et d'octobre 2018.

- Les mesures de conductivité réalisée dans le Pzc13 au mois de juin et de juillet 2018 paraissent incohérente comparativement aux mesures réalisées le reste de l'année dans cet ouvrage.

- **Les mesures de conductivité réalisées sur l'ensemble des piézomètres de la plateforme aéroportuaire ont été effectuées au niveau de la tête des forages et non au niveau des crépines des ouvrages. De ce fait, il est probable que certaines valeurs ne soient pas représentatives de celles que l'on pourrait mesurer dans l'aquifère mais soient plutôt représentatives d'une eau piégée dans les tubages des forages. Cette remarque est à mettre en relation avec les valeurs de conductivité mesurées dans certains piézomètres, montrant des valeurs de conductivité basses (FC13, Pzc41, Pzc48, Pzc47, Pzc46 (décembre 2018), Pzc50 et Pzc53) et dans une moindre mesure FC27. Afin de palier à ce problème, il paraît indispensable, avant chaque mesure de conductivité, de laisser couler l'eau du piézomètre pendant au moins 1 minute, ou d'établir un protocole de mesure pour ces ouvrages particuliers.**

4.2 - Résultats et interprétations

Cartes piézométriques :

Pour l'année 2018, 10 cartes piézométriques de l'aquifère alluvial profond ont été dessinées. Pour les mois d'avril et de novembre 2018, qui n'ont pas fait l'objet d'une campagne de mesure mensuelle, aucune carte piézométrique n'a pas été réalisée.

Il est important de signaler que les cartes réalisées sont assez semblables sur l'ensemble de l'année 2018. Cette similitude est à mettre en relation avec la remarque concernant les mesures identiques réalisées dans 5 piézomètres sur 16 utilisés pour réaliser les cartes piézométriques.

Les 10 cartes piézométriques réalisées mettent en évidence un bombement piézométrique au centre de la plateforme aéroportuaire, phénomène déjà mis en évidence dans les cartes réalisées pour les années précédentes. Ce bombement, dont l'origine n'a pas été vérifiée, proviendrait d'une suralimentation de la nappe alluviale profonde par le substratum pliocène (Poudingues). Cette suralimentation soutiendrait en permanence la nappe alluviale profonde au niveau de la plate-forme aéroportuaire.

Les cartes piézométriques réalisées confirment, pour l'année 2018, le drainage frontale, mise en évidence depuis l'année 2013, de l'aquifère alluvial profond entre les piézomètres Pzcd3 et FC34, situés face à la mer Méditerranée. Ce drainage, qui se matérialise par une baisse frontale de la piézométrie, semble stabilisé au cours de l'année 2018.

Ainsi, les cartes piézométriques réalisées mettent en évidence 3 axes de drainage de la nappe alluviale profonde.

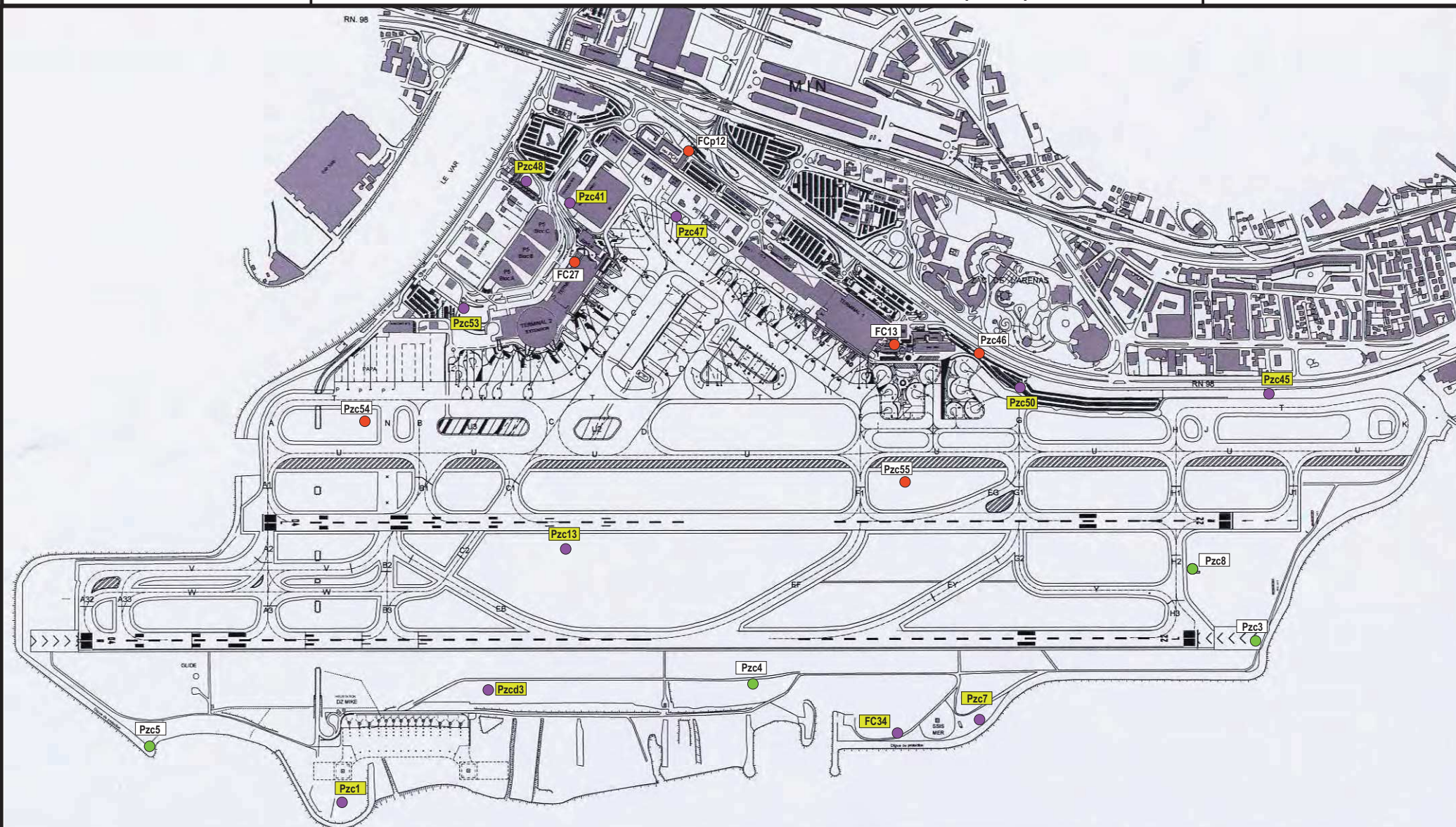
Les axes de drainage NE-SW et NW-SE avaient déjà été mis en évidence sur les cartes des années 2007, 2008 et d'août 2012, 2013, 2014, 2015, 2016 et 2017.

L'axe de drainage frontal (N-S), qui a été mis en évidence au cours de l'année 2013, semble se confirmer au cours de l'année 2018. A la vue de l'abaissement piézométrique observée, cet axe de drainage, qui semble être une évolution récente du drainage de l'aquifère profond entre les piézomètres Pzcd3 et FC34, devra être surveillé dans les prochaines années afin de comprendre son origine et de voir si ce drainage frontal peut ou pas provoquer des problèmes de stabilité.

Au cours de l'année 2018, la piézométrie dans ces axes de drainage semble stabilisée comparativement aux cartes piézométriques réalisées pour l'année 2017.

En conclusion, les dix cartes piézométriques réalisées mettent en évidence la stabilisation de la piézométrie de la nappe alluviale profonde au niveau de 3 axes de drainage. Ces cartes piézométriques mettent aussi en évidence le bombement piézométrique au centre de la plateforme aéroportuaire, phénomène déjà observé sur les cartes des années précédentes. Les cartes réalisées pour l'année 2018, confirment l'existence d'un axe de drainage frontal (N-S) qui semble se stabiliser au cours du temps. Ce drainage frontal devra être surveillé dans les prochaines années afin de comprendre son origine et de voir s'il peut ou pas provoquer des problèmes de stabilité de la plateforme aéroportuaire.

FIGURE 4
LOCALISATION DES FORAGES SUIVIS
DANS LA NAPPE ALLUVIALE PROFONDE (2018)



- Forages dans la nappe alluviale profonde
faisant l'objet d'un suivi en continu - réseau d'alerte
- Forages dans la nappe alluviale profonde
faisant l'objet d'un suivi en continu
- Forages dans la nappe alluviale profonde
suivis mensuellement

0 130 260 metres

Evolution de la conductivité de l'eau dans la nappe alluviale profonde :

L'eau de la nappe alluviale profonde a une conductivité moyenne comprise entre 500 et 700 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (25°C).

Pour la période 2007-2018, 4 graphiques montrant l'évolution de la conductivité de l'eau dans les piézomètres de la nappe alluviale profonde, ont été réalisés (Cf. Annexes : Graphiques 5, 5bis, 6 et 7 : Evolution de la conductivité de l'eau dans les piézomètres de la nappe alluviale profonde (2007-2018)).

En plus de ces 4 graphiques, un 5^{ème} graphique a été réalisé (Cf. Annexes : Graphique 8). Ce graphique a été réalisé à partir du suivi de la conductivité, effectué à différentes profondeurs, réalisé dans les piézomètres Pzc54 et Pzc55 depuis la fin de l'année 2015.

Pour la période 2007-2018, les 4 graphiques réalisés montrent la poursuite de la diminution et de la stabilisation de la conductivité de l'eau de la nappe alluviale profonde.

Le graphique 5 montre pour l'année 2018 une baisse de la conductivité déjà très élevée dans le piézomètre Pzc45, à l'Est de la plateforme aéroportuaire. Ces mesures mettent en évidence une contamination latérale de la nappe alluviale profonde par l'eau de mer, qui semble diminuer au cours de l'année 2018.

Pour l'année 2018, la stabilisation de la conductivité de l'eau de la nappe alluviale profonde sur l'ensemble de la plateforme aéroportuaire est liée à la poursuite de la réinjection à l'Ouest du Terminal 2 et à l'Est du Terminal 1. Cette réinjection permet de soutenir l'aquifère alluvial profond et de repousser et/ou stabiliser les intrusions marines.

L'évolution de la conductivité dans le piézomètre Pzc45 devra être attentivement surveillée dans les prochaines années.

Les suivis de conductivité réalisés dans les piézomètres Pzc54 et Pzc55 permettent d'observer l'interface eau douce / eau salée (biseau d'eau salée) dans l'aquifère alluvial profond durant la période 2016-2018 (Cf. Annexes : Graphique 8).

Dans le Pzc55, cette interface, qui débute à environ -80 m, est cohérente avec les conductivités mesurées dans les ouvrages alentours (Cf. Annexes : Tableau 2 : Conductivité de l'eau de la nappe alluviale profonde et de la nappe alluviale superficielle (2018) et Graphique 8).

Dans le Pzc54, cette interface semble débiter bien plus haut (-60 m) et ne paraît pas cohérente avec les conductivités mesurées dans les piézomètres situés plus au sud, en bordure de la plateforme aéroportuaire (Pzc4, Pzc7 et FC34). Une vérification des conductivités mesurées dans les piézomètres Pzc4, Pzc7, FC34, Pzc8 et Pzc3 devra être réalisée afin de comprendre cette différence de conductivité.

Les suivis réalisés sur la période 2016-2018 montre une stabilité de l'interface eau douce / eau salée dans le Pzc54 tandis que la salinisation de l'eau dans le Pzc55 semble légèrement augmenter en profondeur sans avoir d'influence sur la conductivité plus superficielle. Cette augmentation, certainement liée à la période de déficit pluviométrique 2015-2017, devra faire l'objet d'un suivi attentif dans les prochaines années.

Les suivis de conductivité réalisés dans les Pzc54 et Pzc55 devront être poursuivis dans le temps afin de surveiller l'évolution du biseau d'eau salée sous l'aéroport Nice Côte d'Azur.

En conclusion, les graphiques réalisés montrent la poursuite de la baisse et de la stabilisation de la conductivité de l'eau de la nappe alluviale profonde sur l'ensemble de la plateforme aéroportuaire pour l'année 2018. Cette évolution favorable est liée à la poursuite de la réinjection au cours de l'année 2018 à l'Ouest du Terminal 2 et à l'Est du Terminal 1.

Ces documents mettent aussi en évidence des intrusions marines qu'il faudra, dans l'avenir, surveiller et notamment celle observée à l'Est de la plateforme aéroportuaire (Pzc45) et celle mise en évidence dans les Pzc54 et Pzc55, à la base de l'aquifère alluvial profond.

5 - CONCLUSION

Le réseau de surveillance des nappes alluviales du Var au niveau de l'aéroport Nice Cote d'Azur était composé, pour l'année 2018, de 20 points de suivi dans la nappe alluviale superficielle (jusqu'au mois de juin) et de 21 points de suivi dans la nappe alluviale profonde.

Pour la nappe alluviale superficielle, le réseau de surveillance de la piézométrie et de la conductivité a donné des résultats assez satisfaisants.

Pour l'année 2018, les dix cartes piézométriques de la nappe alluviale superficielle montrent une piézométrie assez stable et une légère baisse du niveau piézométrique notamment dans la partie ouest de la plateforme aéroportuaire.

A l'Ouest de la plateforme aéroportuaire, l'arrêt des prélèvements dans les forages FS28, FS29 et FS30 et la poursuite de la réinjection à l'Ouest du Terminal 2 permettent d'avoir une piézométrie élevée pendant toute l'année 2018, avec toutefois un gradient piézométrique plus important comparativement à l'ensemble de la plateforme aéroportuaire.

Concernant la conductivité de l'eau de la nappe alluviale superficielle, les graphiques réalisés mettent en évidence une relative stabilité de la conductivité de l'eau de la nappe alluviale superficielle sur l'ensemble de la plateforme aéroportuaire.

La stabilité de la conductivité de l'eau de l'aquifère alluvial libre est à mettre en relation avec les effets conjugués de l'arrêt des prélèvements dans les forages FS28, FS29 et FS30 et à la poursuite de la réinjection à l'Ouest du Terminal 2.

Les conductivités mesurées à l'Est de l'aéroport Nice Cote d'Azur mettent en évidence que l'intrusion marine observée les années précédentes dans les Pzs35 et Pzs36 paraît pour l'année 2018 diminuer. Cette tendance à la diminution de la conductivité de l'eau de la nappe superficielle est probablement liée à la diminution des prélèvements dans cet aquifère, à l'amont de l'aéroport Nice Cote d'Azur.

Enfin, l'intrusion marine frontale, au Sud de la plateforme aéroportuaire, semble pour l'année 2018 stabilisée.

Pour l'aquifère alluvial profond, les dix cartes piézométriques réalisées mettent en évidence la stabilisation de la piézométrie de la nappe alluviale profonde au niveau de ses 3 axes de drainage. Ces cartes piézométriques mettent aussi en évidence le bombement piézométrique au centre de la plateforme aéroportuaire, phénomène déjà observé sur les cartes des années précédentes.

Les cartes réalisées pour l'année 2018, confirment l'existence d'un axe de drainage frontal (N-S) qui semble se stabiliser. Ce drainage frontal devra être surveillé dans les prochaines années afin de comprendre son origine et de voir s'il peut ou pas provoquer des problèmes de stabilité.

Le réseau de surveillance de la conductivité de l'eau de la nappe alluviale profonde a donné des résultats satisfaisants pour l'année 2018.

Les graphiques montrent, pour cette année, la poursuite de la baisse et de la stabilisation de la conductivité de l'eau de la nappe alluviale profonde sur l'ensemble de la plateforme aéroportuaire. Cette baisse est liée à la poursuite de la réinjection à l'Ouest du Terminal 2 et à l'Est du Terminal 1. Les documents réalisés mettent aussi en évidence des intrusions marines qu'il faudra, dans l'avenir, surveiller et notamment celle observée à l'Est de la plateforme aéroportuaire (Pzc45) et celle observée dans les Pzc54 et Pzc55.

De plus, les mesures de conductivité réalisées dans l'aquifère profond devront faire l'objet d'une attention particulière, seule condition pour obtenir des mesures cohérentes et représentatives dans cet aquifère.

Nice, le 29/05/2019



Pour H2EA, A. EMILY

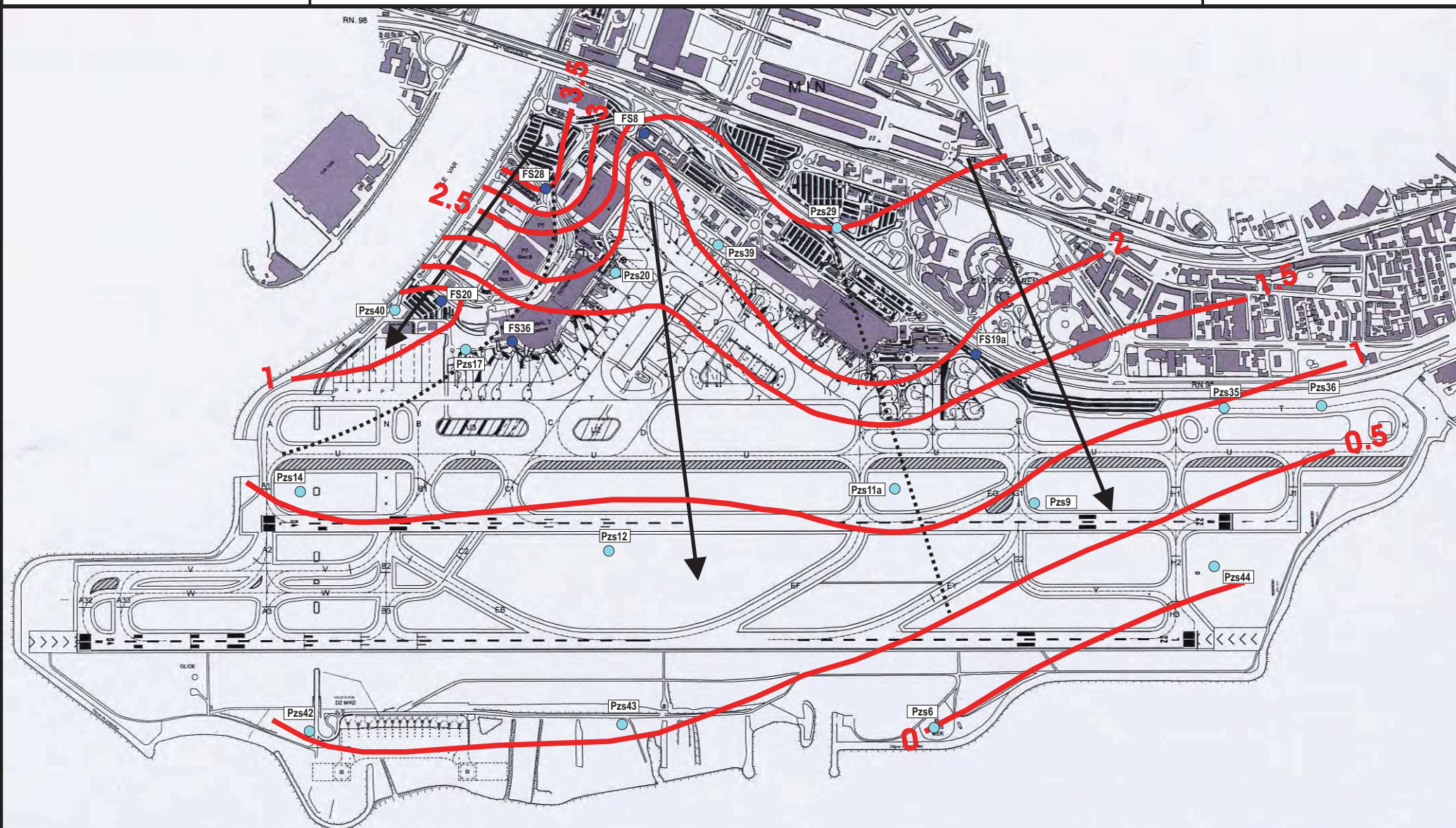
ANNEXES

- Localisation des ouvrages suivis dans la nappe alluviale du Var (2018),
- Cartes piézométriques de la nappe alluviale superficielle pour l'année 2018,
- Graphiques 1, 2, 3 et 4 : Evolution de la conductivité de l'eau dans les piézomètres de la nappe alluviale superficielle (2007-2018),
- Carte piézométrique de la nappe alluviale profonde pour l'année 2018,
- Graphiques 5, 5bis, 6 et 7 : Evolution de la conductivité de l'eau dans les piézomètres de la nappe alluviale profonde (2007-2018),
- Graphique 8 : Evolution de la conductivité de l'eau dans les piézomètres profondes (2015-2018),
- Tableau 1 : Piézométrie de la nappe alluviale profonde et de la nappe alluviale superficielle (2018),
- Tableau 2 : Conductivité de l'eau de la nappe alluviale profonde et de la nappe alluviale superficielle (2018).



CARTE PIEZOMETRIQUE DE LA NAPPE SUPERFICIELLE

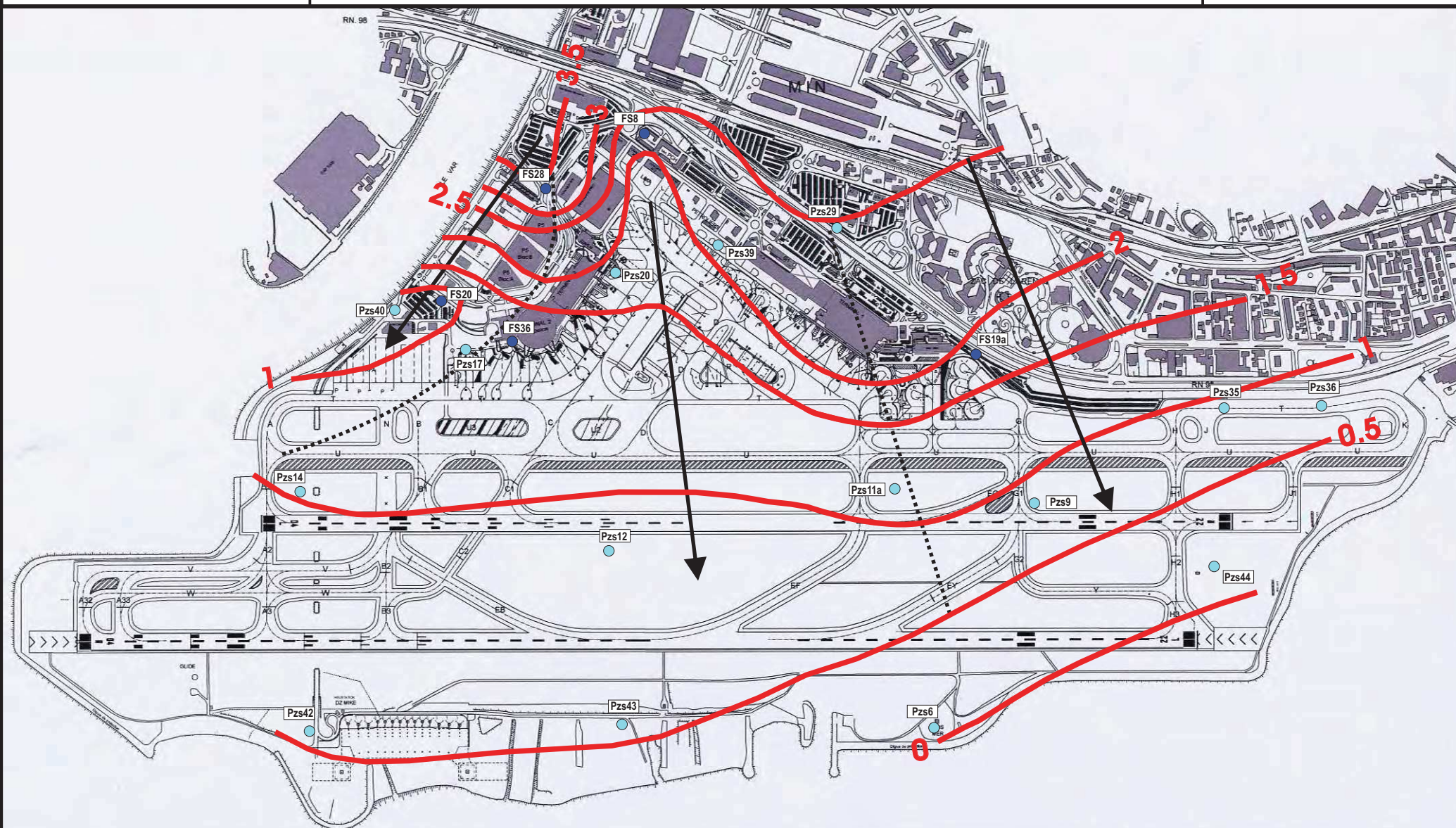
Le 26 janvier 2018





CARTE PIEZOMETRIQUE DE LA NAPPE SUPERFICIELLE

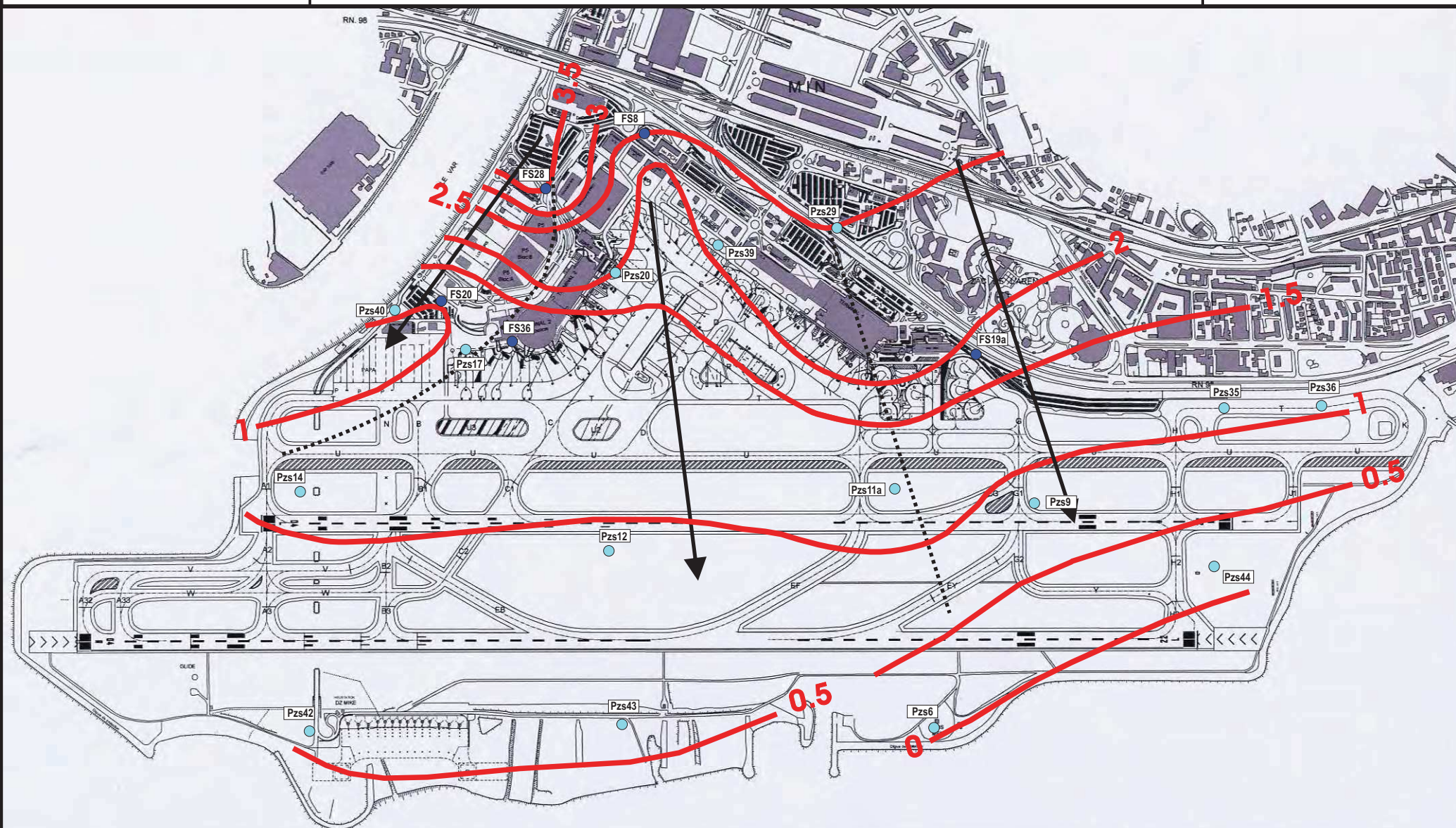
Le 23 février 2018





CARTE PIEZOMETRIQUE DE LA NAPPE SUPERFICIELLE

Le 30 mars 2018

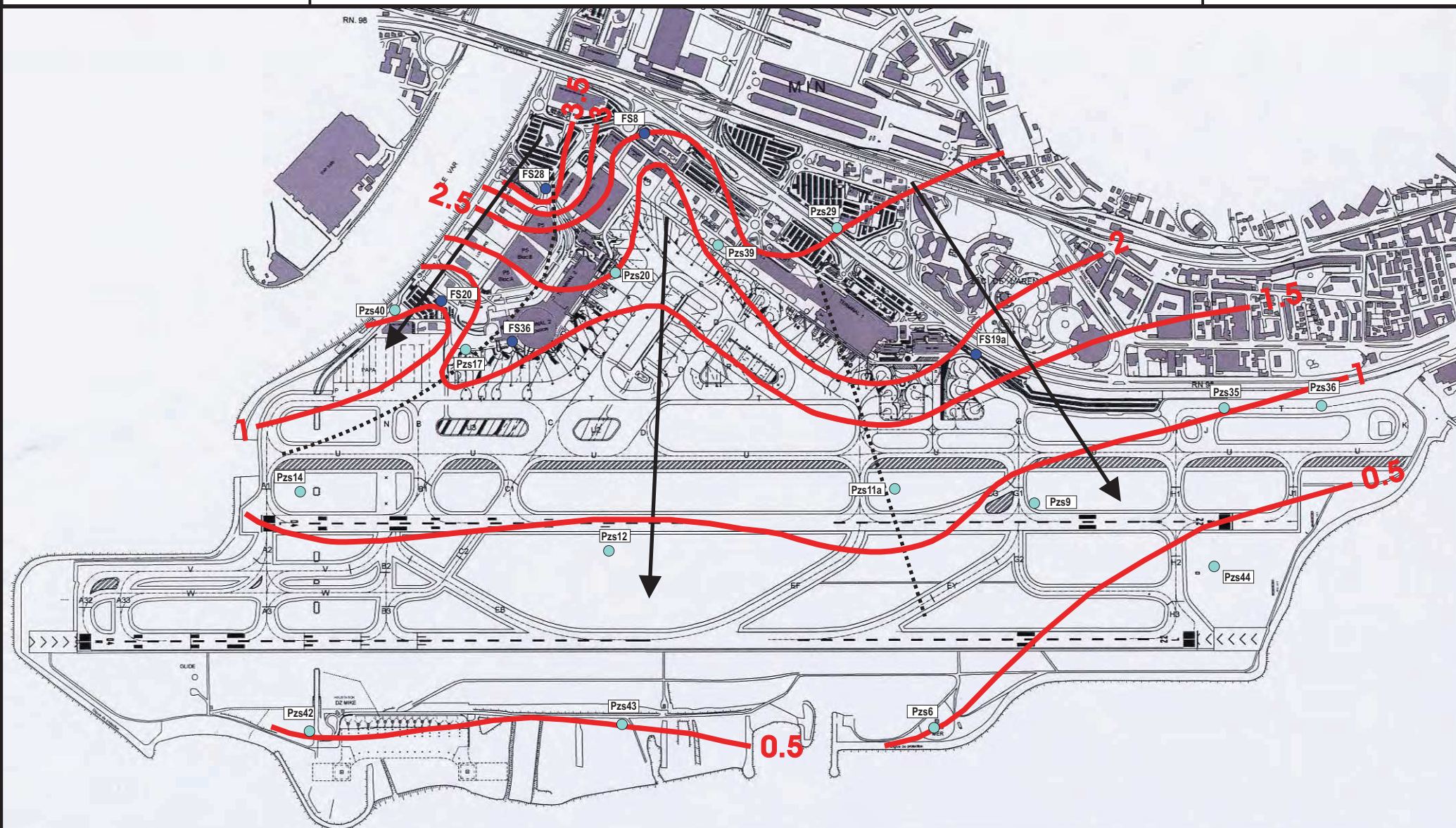




CARTE PIEZOMETRIQUE DE LA NAPPE SUPERFICIELLE

Le 24 mai 2018

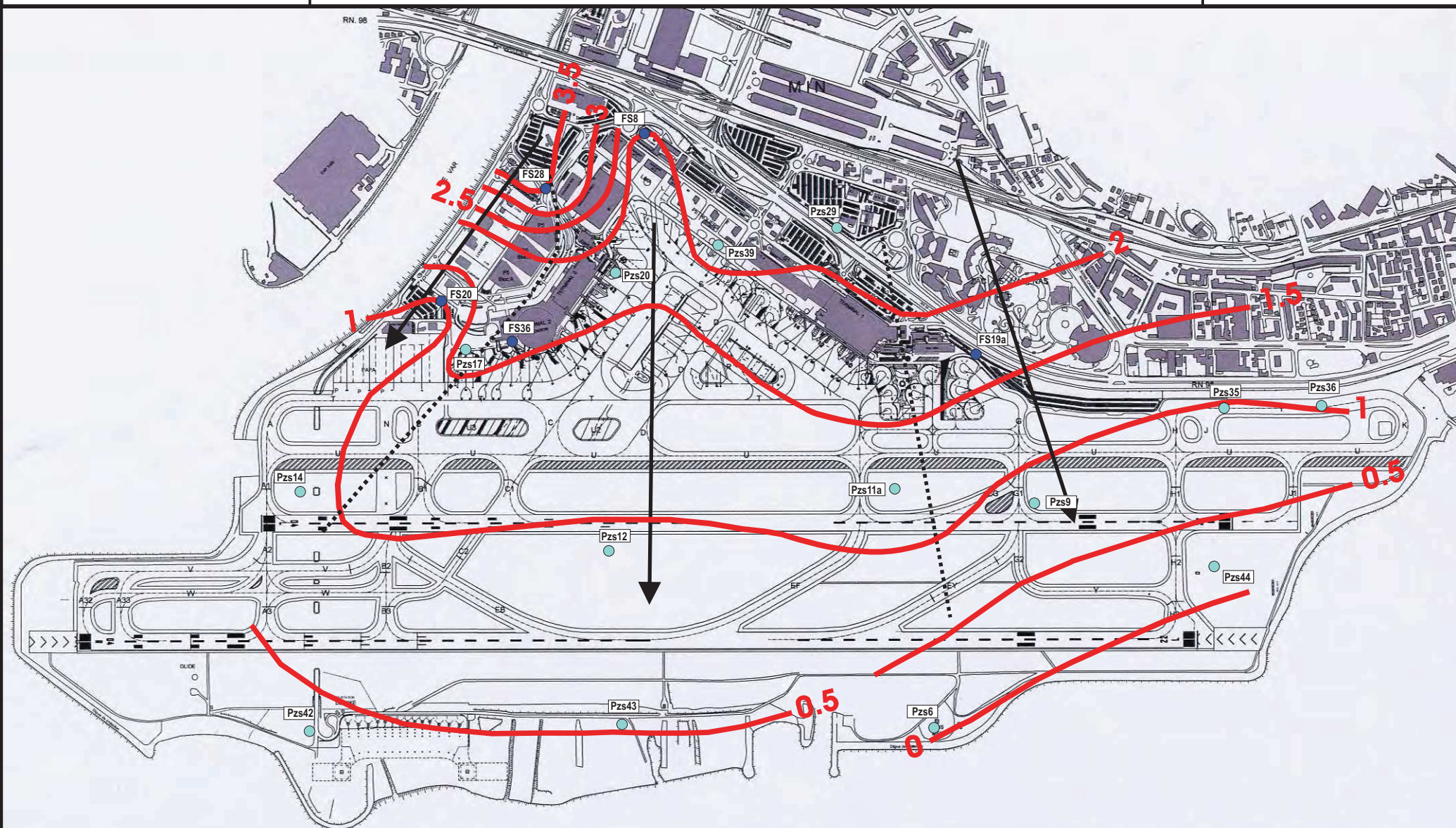






CARTE PIEZOMETRIQUE DE LA NAPPE SUPERFICIELLE

Le 27 juillet 2018

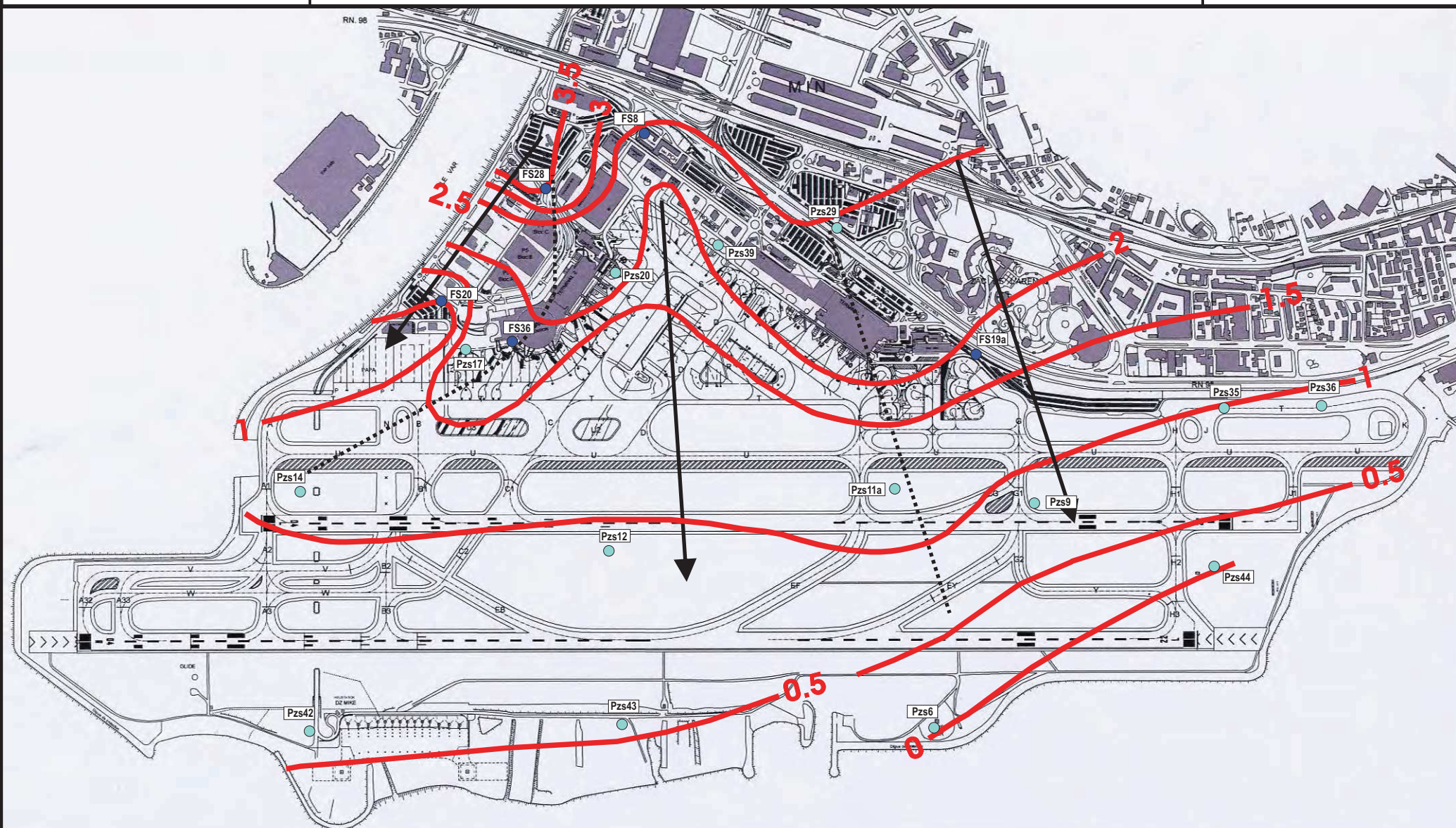






CARTE PIEZOMETRIQUE DE LA NAPPE SUPERFICIELLE

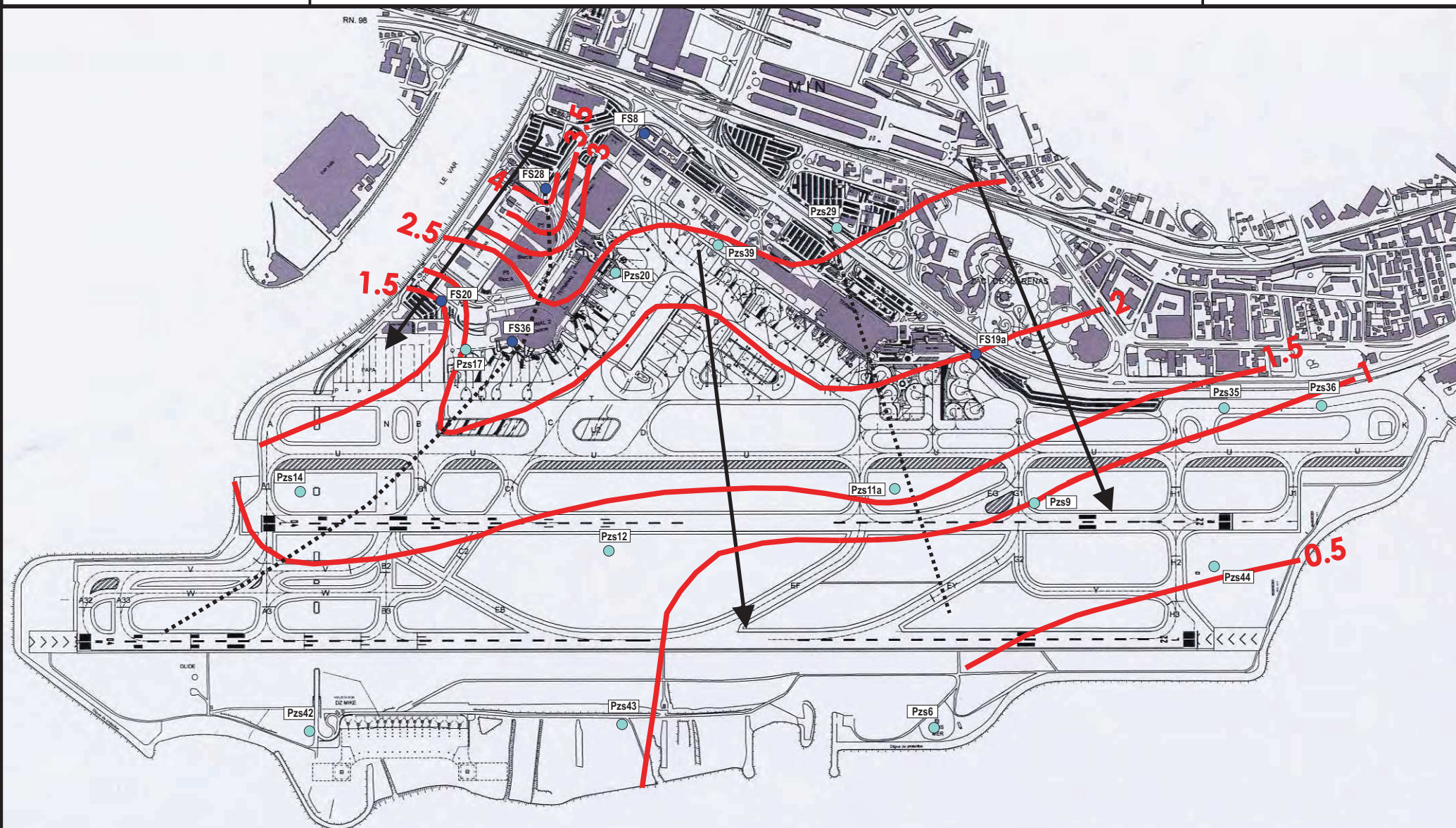
Le 22 septembre 2018





CARTE PIEZOMETRIQUE DE LA NAPPE SUPERFICIELLE

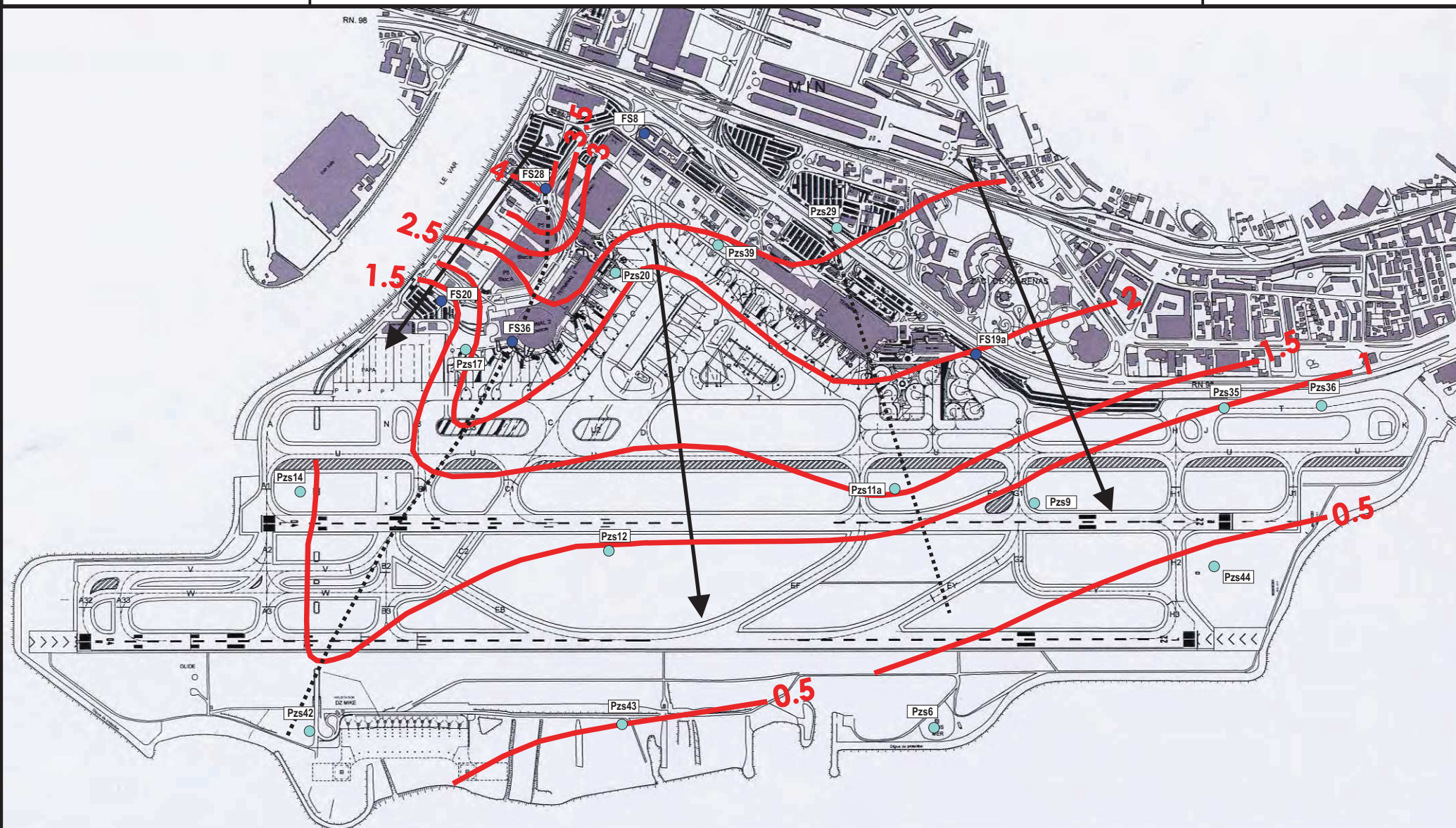
Le 31 octobre 2018



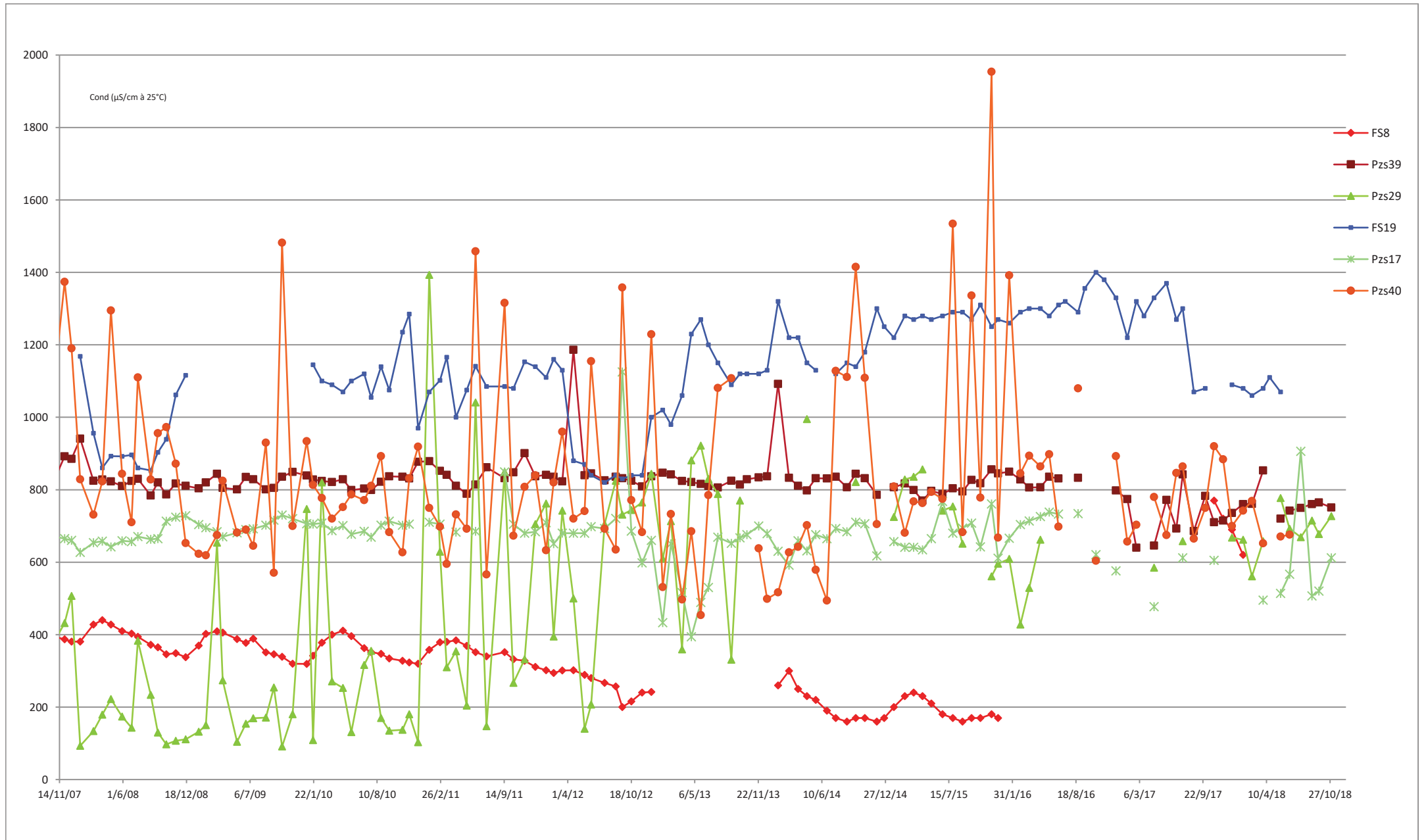


CARTE PIEZOMETRIQUE DE LA NAPPE SUPERFICIELLE

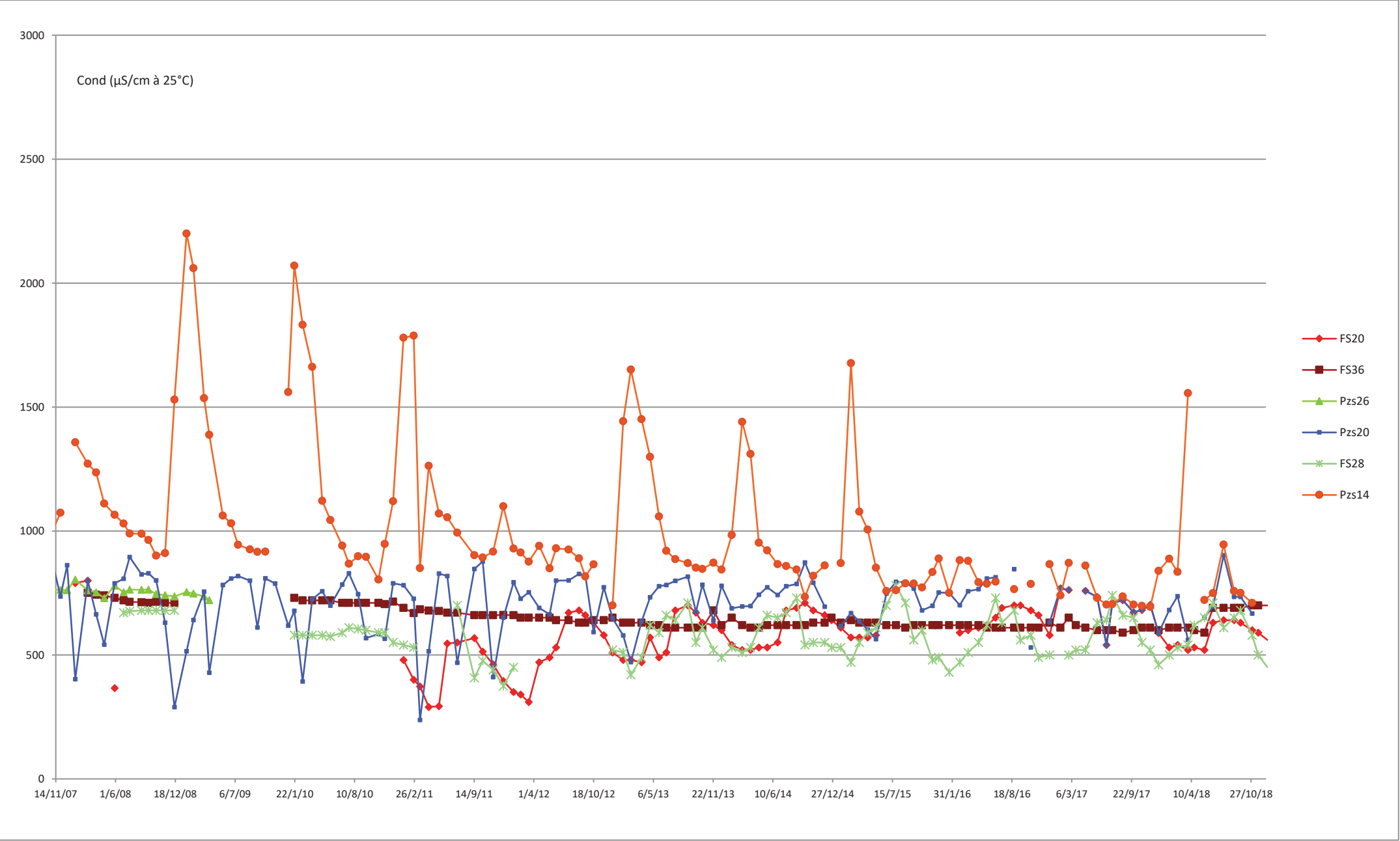
Le 21 décembre 2018



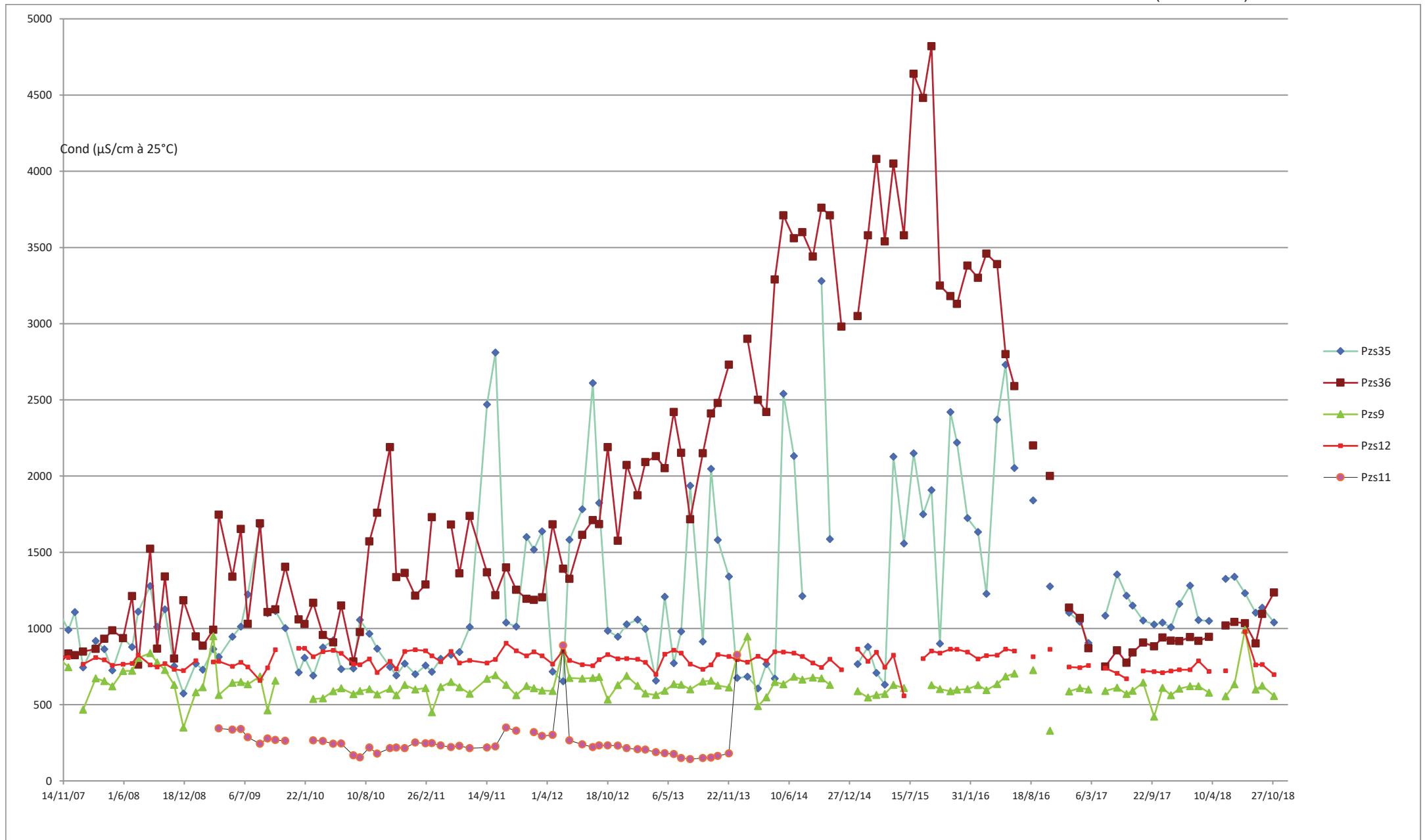
GRAPHIQUE 1
EVOLUTION DE LA CONDUCTIVITE DE L'EAU DANS LES PIEZOMETRES DE LA NAPPE ALLUVIALE SUPERFICIELLE (2007-2018)



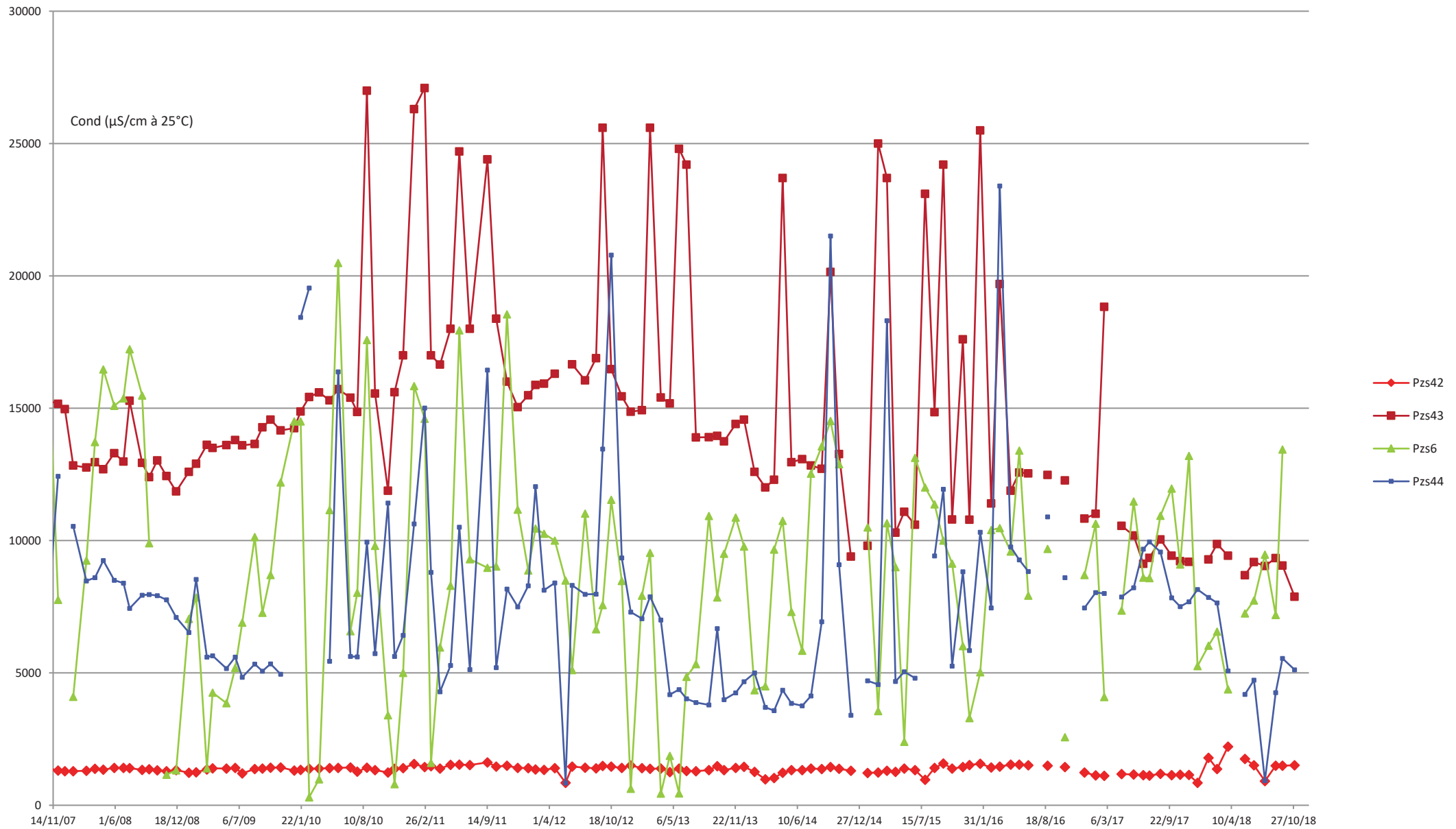
GRAPHIQUE 2
EVOLUTION DE LA CONDUCTIVITE DE L'EAU DANS LES PIEZOMETRES DE LA NAPPE ALLUVIALE SUPERFICIELLE (2007-2018)



GRAPHIQUE 3
EVOLUTION DE LA CONDUCTIVITE DE L'EAU DANS LES PIEZOMETRES DE LA NAPPE ALLUVIALE SUPERFICIELLE (2007-2018)



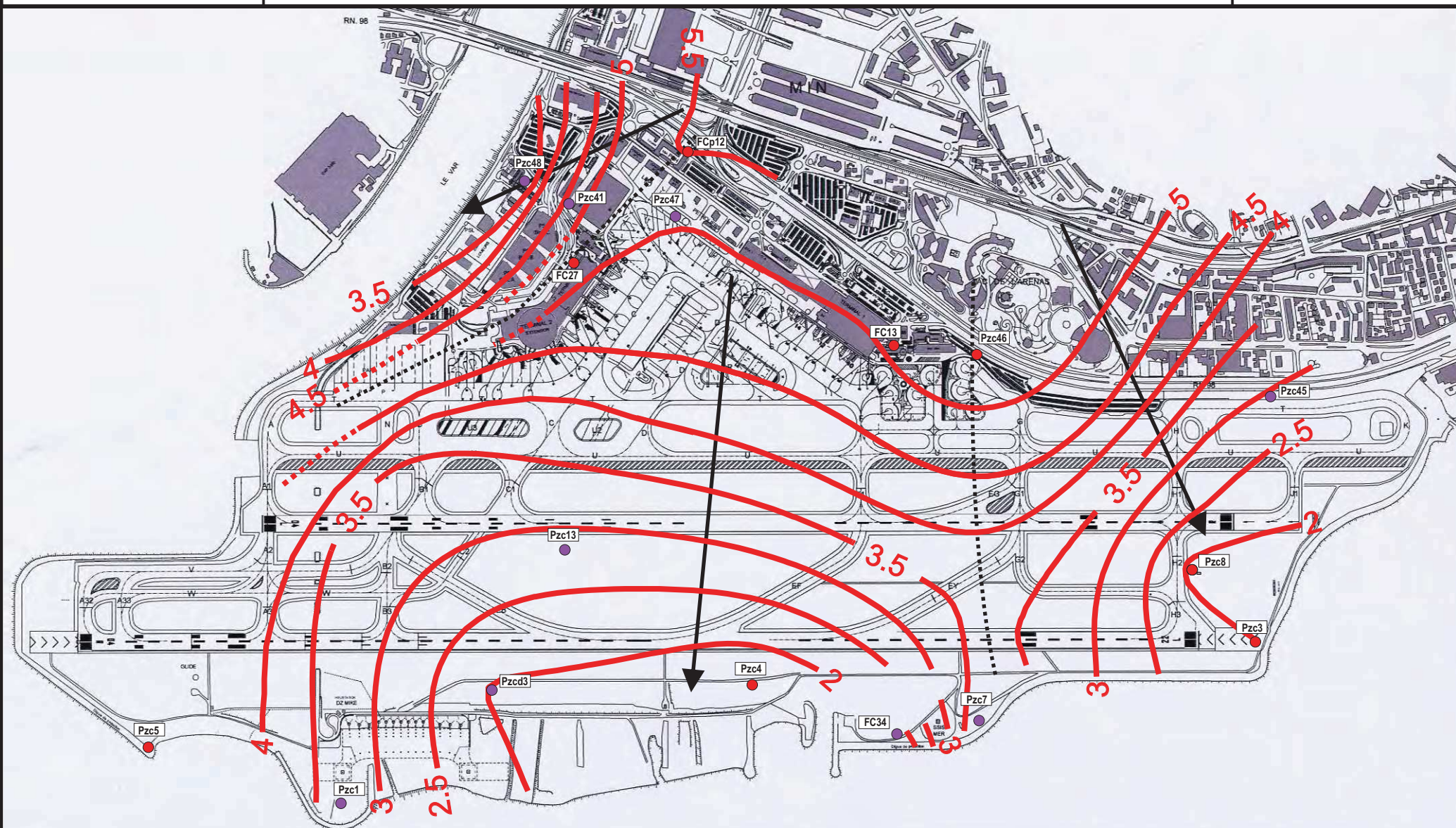
GRAPHIQUE 4
EVOLUTION DE LA CONDUCTIVITE DE L'EAU DANS LES PIEZOMETRES DE LA NAPPE ALLUVIALE SUPERFICIELLE (2007-2018)





CARTE PIEZOMETRIQUE DE LA NAPPE ALLUVIALE PROFONDE

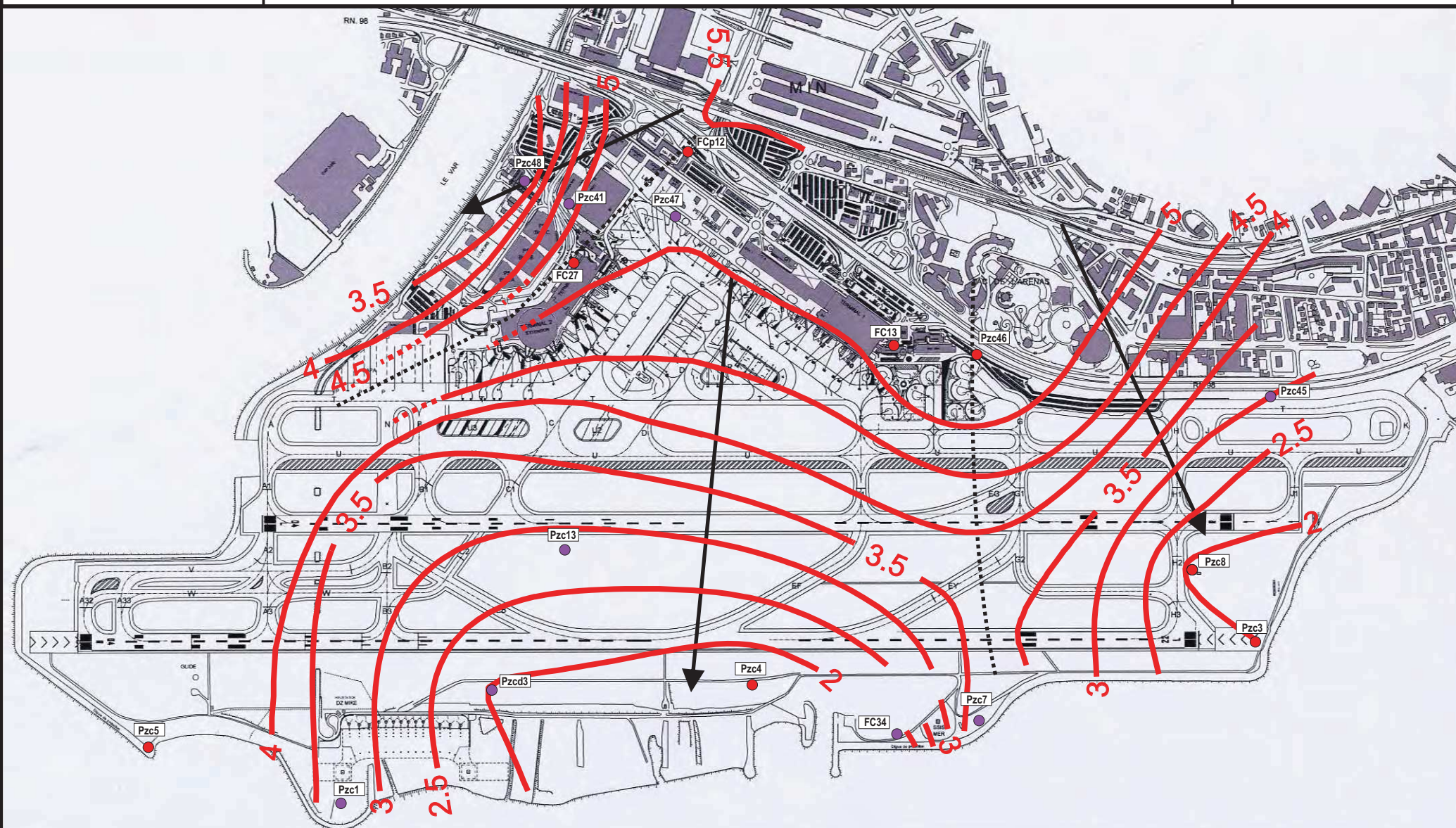
le 26 janvier 2018





CARTE PIEZOMETRIQUE DE LA NAPPE ALLUVIALE PROFONDE

le 23 février 2018





CARTE PIEZOMETRIQUE DE LA NAPPE ALLUVIALE PROFONDE

le 30 mars 2018





CARTE PIEZOMETRIQUE DE LA NAPPE ALLUVIALE PROFONDE

le 24 mai 2018





CARTE PIEZOMETRIQUE DE LA NAPPE ALLUVIALE PROFONDE

le 22 juin 2018





CARTE PIEZOMETRIQUE DE LA NAPPE ALLUVIALE PROFONDE

le 27 juillet 2018





CARTE PIEZOMETRIQUE DE LA NAPPE ALLUVIALE PROFONDE

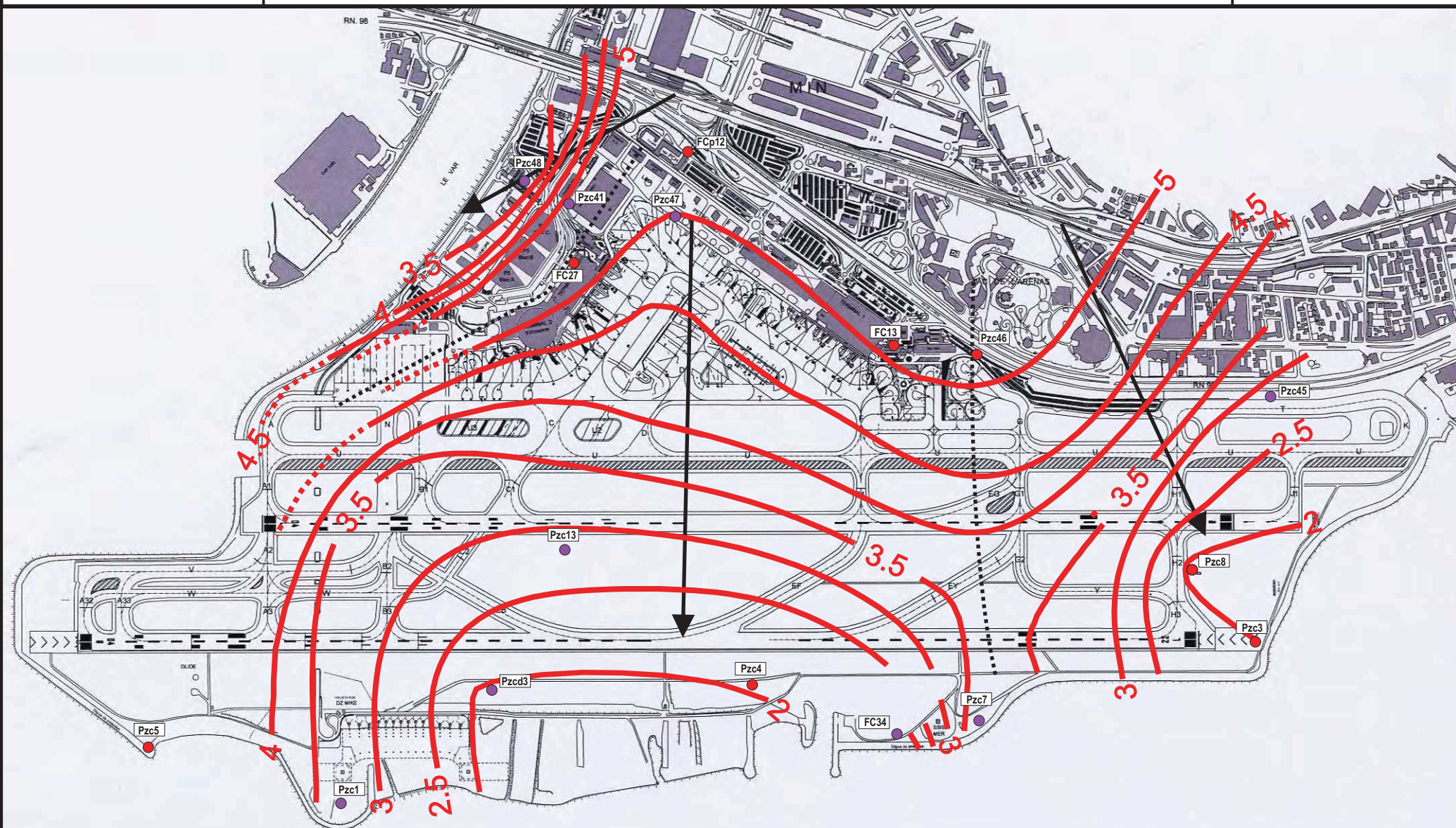
le 31 août 2018





CARTE PIEZOMETRIQUE DE LA NAPPE ALLUVIALE PROFONDE

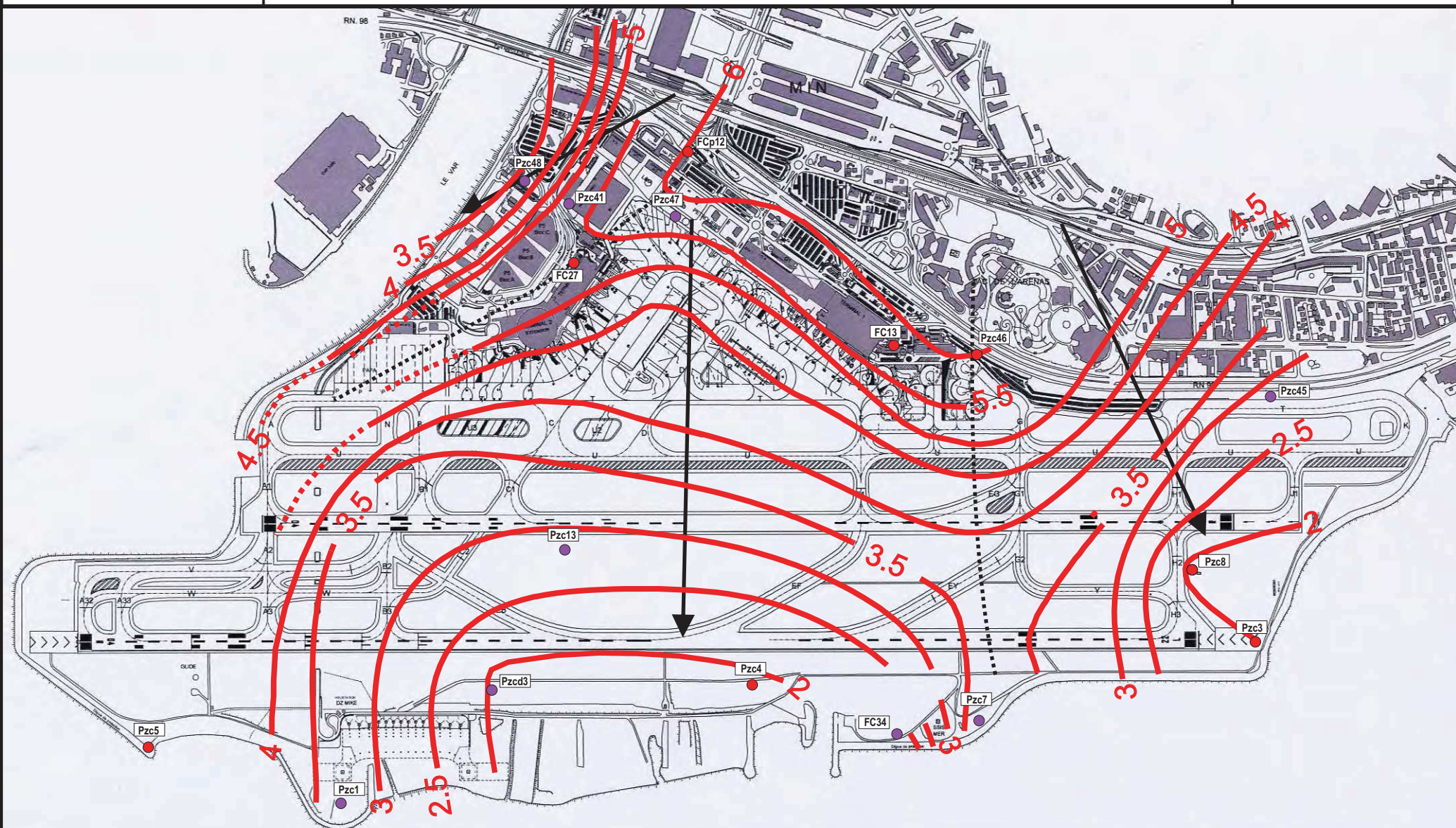
le 22 septembre 2018





CARTE PIEZOMETRIQUE DE LA NAPPE ALLUVIALE PROFONDE

le 31 octobre 2018



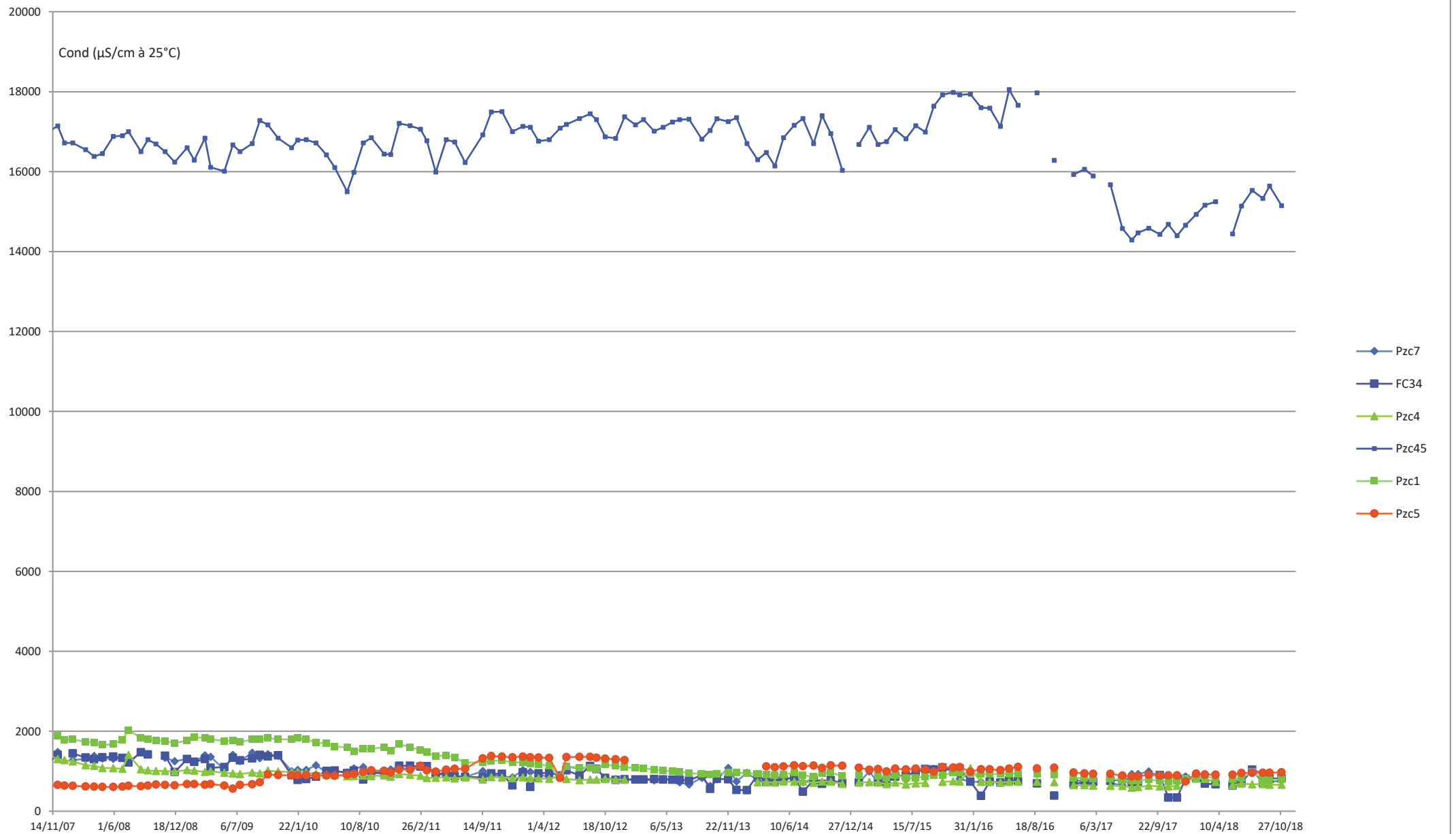


CARTE PIEZOMETRIQUE DE LA NAPPE ALLUVIALE PROFONDE

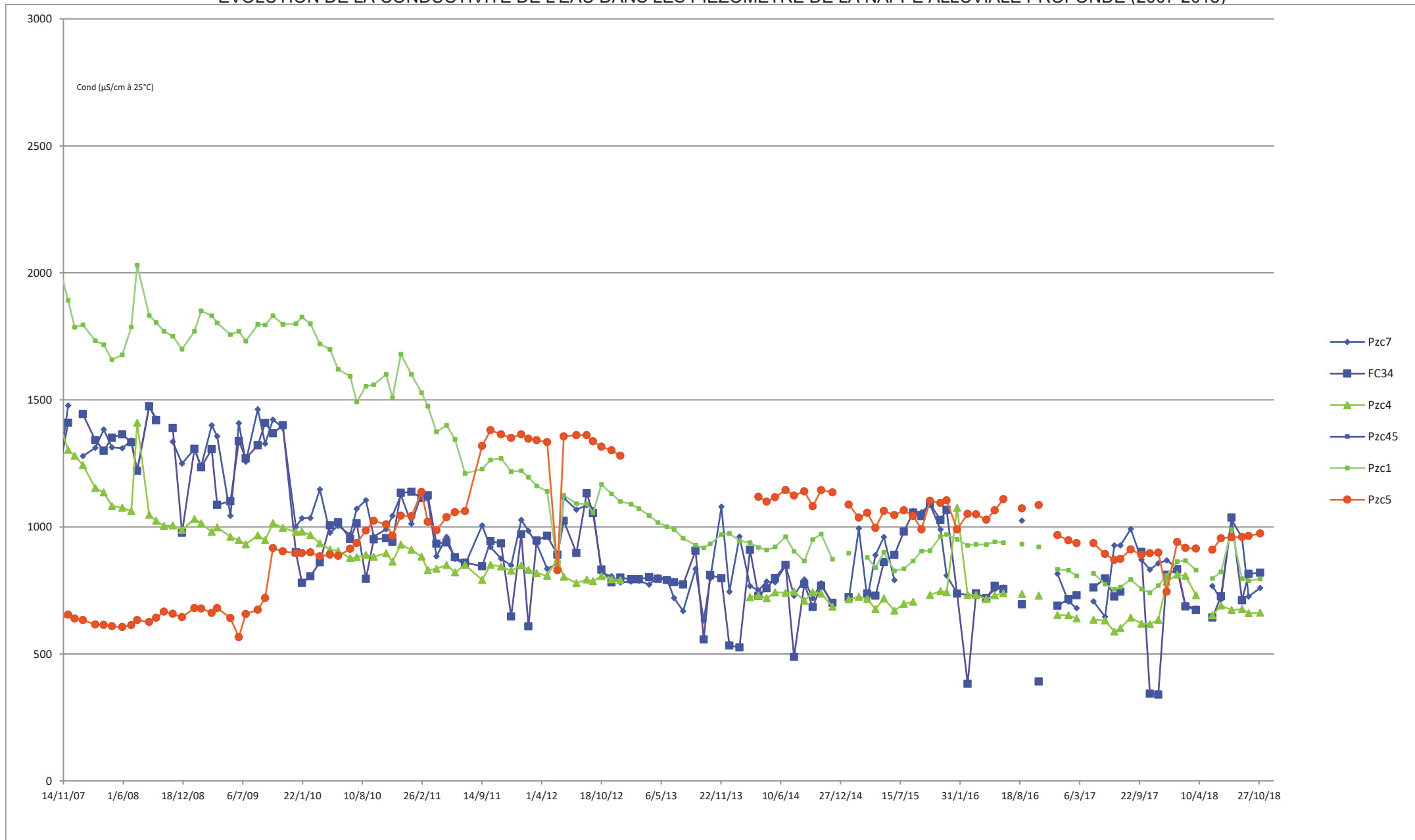
le 21 décembre 2018



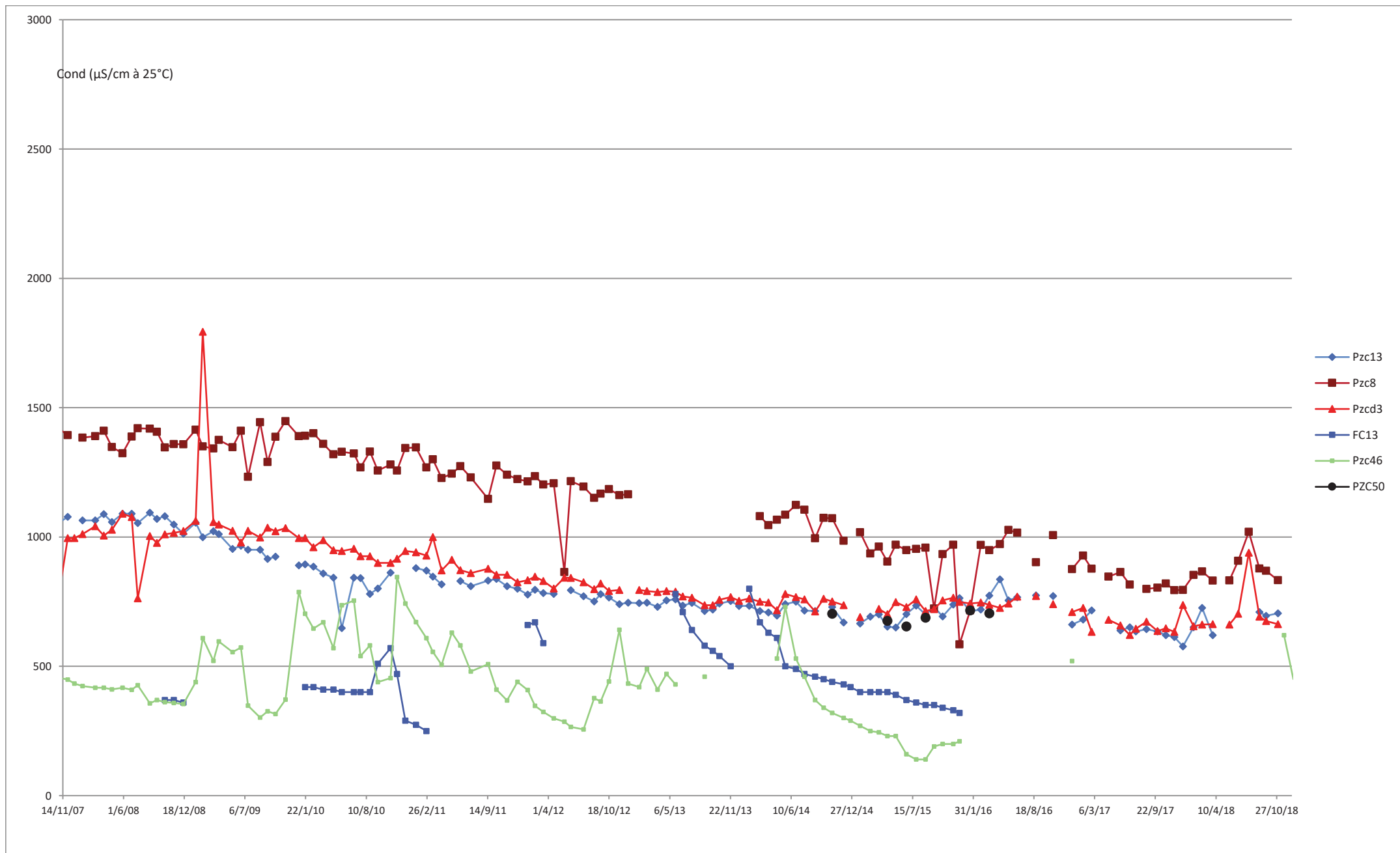
GRAPHIQUE 5
EVOLUTION DE LA CONDUCTIVITE DE L'EAU DANS LES PIEZOMETRES DE LA NAPPE ALLUVIALE PROFONDE (2007-2018)



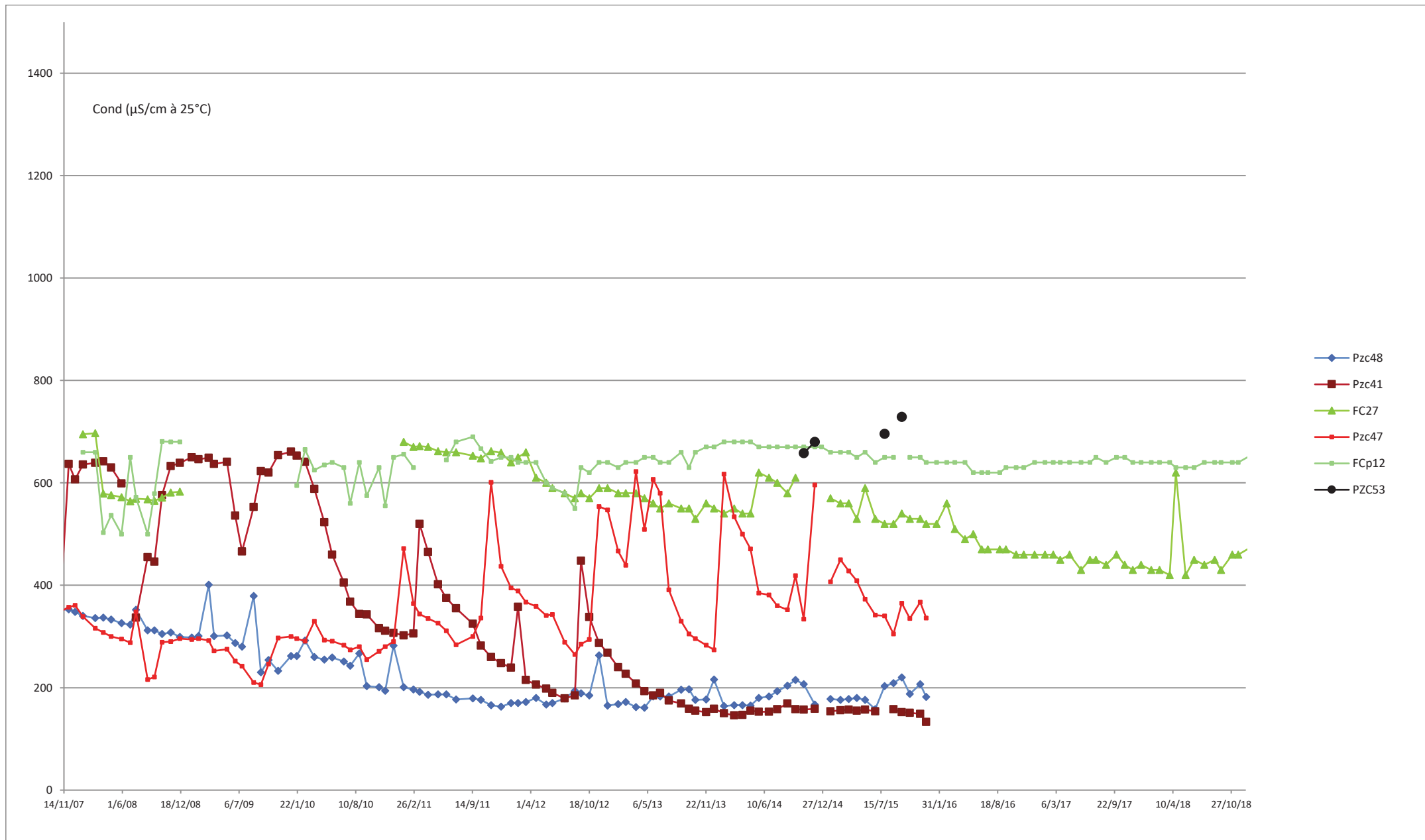
GRAPHIQUE 5bis
EVOLUTION DE LA CONDUCTIVITE DE L'EAU DANS LES PIEZOMETRE DE LA NAPPE ALLUVIALE PROFONDE (2007-2018)



GRAPHIQUE 6
EVOLUTION DE LA CONDUCTIVITE DE L'EAU DANS LES PIEZOMETRES DE LA NAPPE ALLUVIALE PROFONDE (2007-2018)



GRAPHIQUE 7
EVOLUTION DE LA CONDUCTIVITE DE L'EAU DANS LES PIEZOMETRES DE LA NAPPE ALLUVIALE PROFONDE (2007-2018)



GRAPHIQUE 8
EVOLUTION DE LA CONDUCTIVITE DE L'EAU DANS LES PIEZOMETRES PROFONDS (2015-2018)

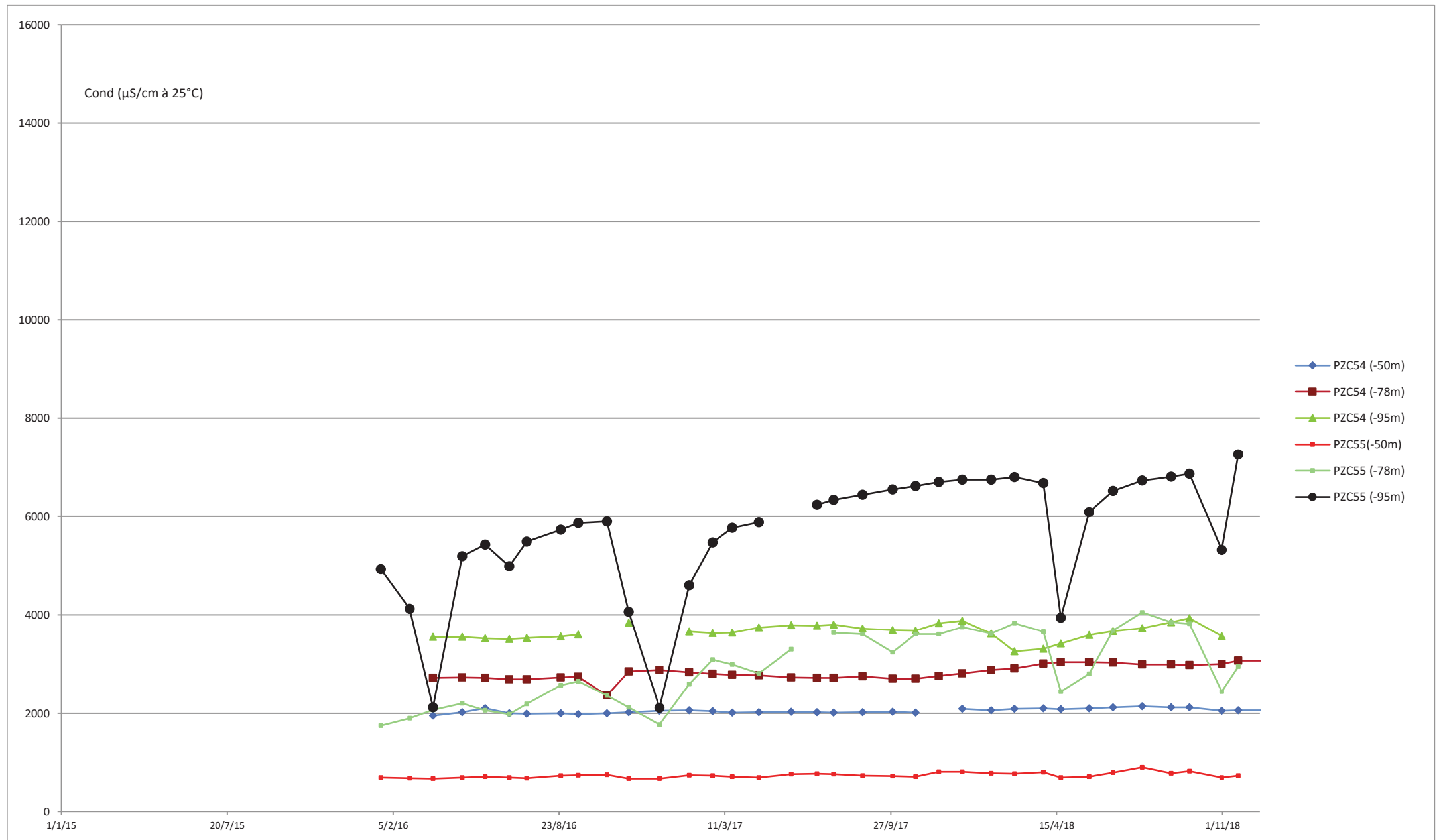


TABLEAU 1
PIEZOMETRIE DE LA NAPPE ALLUVIALE PROFONDE ET DE LA NAPPE ALLUVIALE SUPERFICIELLE
2018
(m NGF)

Nom	26/01/18	23/02/18	30/03/18	20/04/18	24/05/18	22/06/18	27/07/18	31/08/18	22/09/18	31/10/18	20/11/18	21/12/18
PZC48	3,336	3,366	3,626		3,636	3,496	3,206	3,186	3,166	3,746		3,606
PZC41	4,568	4,808	4,708		4,758	5,258	5,058	4,728	5,258	5,458		4,538
FC27	0,6	0,3	0,5	0,9	0,8	0,6	0,5	0,5	0,6	0,9	1,0	0,8
PZC47	5,257	5,107	5,887		5,257	5,437	4,957	5,107	4,957	5,697		5,487
FCp12	5,5	5,4	5,7	5,9	5,7	5,5	4,6	5,4	3,7	6,0		5,5
FC13	5,3	5,4	5,5	5,7	5,6	5,4	5,1	5,2	5,3	5,8	5,8	
PZC46				3,5	3,1	3,2	2,96	3,1	3,09	3,6	3,1	3,0
PZC45	2,941	3,001	3,261		2,801	2,951	3,301	2,821	2,851	2,981		3,011
Pzc8	1,93	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,93	1,9	1,9	1,9
Pzc3	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,96	1,96
Pzc7	3,85	3,85	3,85		3,85	3,85	3,85	3,85	3,85	3,85		3,85
FC34	1,698	1,698	1,698		1,698	2,05	1,698	1,698	1,698	1,698		1,698
Pzc4	1,6	1,6	1,6	1,7	1,73	1,8	1,6	2,12	2,1	1,8	1,5	2,7
Pzc13												
Pzcd3	1,951	1,951	1,951		1,951	1,951	1,951	1,951	1,951	1,951		1,951
Pzc1	3,339	3,339	3,339		3,339	3,339	3,339	3,339	3,339	3,339		3,339
Pzc5	4,88	5,0	5,1	5,1	5,1	5,0	4,9	5,0	5,0	5,3	5,3	5,2

Nom	26/01/18	23/02/18	30/03/18	20/04/18	24/05/18	22/06/18	27/07/18	31/08/18	22/09/18	31/10/18	20/11/18	21/12/18
FS8	2,45	2,32	2,59		2,76	2,57	2,03	2,53	2,33	2,92		2,75
PZS39	2,273	2,233	2,363		2,403	2,353	2,263	2,303	2,213	2,493		2,483
PZS29	2,51	2,47	2,48		2,57	2,53	2,24	2,43	2,42	2,72		2,75
FS19a	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,8	2,0	1,9	2,0
Pzs9	0,8	0,79	0,68		0,64	0,82	0,79	0,21	0,68	1,03		0,78
PZS35	0,985	0,955	1,245		0,865	1,025	0,935	1,025	0,985	1,185		1,085
PZS36	0,81	0,79	1,19		0,8	0,8	1,07	0,7	0,77	0,87		0,86
PZS44	0,136	0,316	0,276		0,366	0,256	0,316	0,316	0,066	0,566		0,326
PZS6	0,052	0,202	0,122		0,212	0,562	0,262	0,072	0,092			0,232
Pzs11a	1,26	1,27	1,26		0,94	1,25	1,24	1,23	1,24	1,63		1,63
PZS12	0,826	0,826	0,866		0,596	0,896	0,776	0,696	0,826	1,136		0,996
PZS43	0,633	0,613	0,583		0,673	0,503	0,603	0,403	0,553	1,403		0,503
PZS42	0,578	0,608	0,708		1,398	0,508	0,297	1,518	0,638	1,298		0,808
Pzs14	1,1	1,09	0,15		1,24	1,19	0,68	0,63	1,1	1,68		0,82
PZS17			4,76		1,94	1,82	1,66	1,66	1,6	2,11		1,91
PZS40	0,882	0,872	1,122		1,292	1,212						
FS20	0,9	0,9	1,1	1,4	1,3	1,2	1,0	1,0	1,0	1,5	1,3	1,3
FS36	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
PZS20	1,86	1,8	2		0,88	2,07	1,67	1,93	1,85	2,27		2,11
FS28	3,5	3,3	3,5	4,2	4,0	3,7	3,5	3,6	3,5	4,4	3,8	4,0

TABLEAU 2
CONDUCTIVITE DE L'EAU DE LA NAPPE ALLUVIALE PROFONDE ET DE LA NAPPE ALLUVIALE
SUPERFICIELLE 2018
($\mu\text{S}/\text{cm}$ 25°C)

Nom	26/01/18	23/02/18	30/03/18	20/04/18	24/05/18	22/06/18	27/07/18	31/08/18	22/09/18	31/10/18	20/11/18	21/12/18
PZC48	161	162	154		154	164	183	186	184	183		176
PZC41	139	132	137		5460	5410	139	142	147	142		141
FC27	430	430	420	620	420	450	440	450	430	460	460	470
PZC47	314	313	333		270	269	235	245	244	255		269
FCp12	640	640	640	630	630	630	640	640	640	640	640	650
FC13	280	280	270	270	270	300	290	290	290	280	280	
PZC46											620	450
PZC45	14930	15160	15250		14440	15140	15530	15330	15640	15150		16050
Pzc8	853	867	831		832	908	1020	878	869	833		850
Pzc3												
Pzc7	839	690	679		767	714	1030	957	726	760		676
FC34	833	687	673		643	727	1036	711	815	819		772
Pzc4	812	808	731		652	690	673	676	660	662		662
Pzc13	651	726	620			7260	9500	710	695	705		648
Pzcd3	655	661	663		661	703	939	692	675	663		687
Pzc1	863	867	830		797	823	989	796	788	795		801
Pzc5	940	917	915		910	955	959	960	964	974		1000
PZC50	224	220	219		221	237	236	234	236	231		228
PZC53	171	175	162		171	580	179	180	178	178		181
PZC54 (-50m)	2060	2090	2100	2080	2100	2120	2140	2120	2120	2050	2060	2060
PZC54 (-78m)	2880	2910	3010	3040	3040	3030	2990	2990	2980	3000	3070	3070
PZC54 (-95m)	3620	3260	3310	3420	3590	3670	3730	3850	3930	3570		
PZC55(-50m)	780	770	800	690	710	790	900	780	820	690	730	
PZC55 (-78m)	3620	3830	3660	2440	2800	3680	4050	3850	3820	2440	2950	
PZC55 (-95m)	6750	6800	6680	3940	6090	6520	6730	6810	6870	5320	7260	

Nom	26/01/18	23/02/18	30/03/18	20/04/18	24/05/18	22/06/18	27/07/18	31/08/18	22/09/18	31/10/18	20/11/18	21/12/18
FS8	620											
PZS39	760	761	853		720	742	750	760	765	751		850
PZS29	662	561	658		777	692	669	715	678	727		729
FS19a	1080	1060	1080	1110	1070	550	550	550	550		5000	5000
Pzs9	622	622	579		556	634	991	600	624	557		478
PZS35	1282	1055	1049		1326	1339	1232	1103	1136	1040		1043
PZS36	943	918	944		1019	1042	1035	902	1095	1236		573
PZS44	7850	7650	5080		4190	4730	929	4260	5550	5120		4900
PZS6	6030	6560	4380		7250	7740	9470	7190	13440			16810
Pzs11a	122	120	117		112	121	940	116	118	120		120
PZS12	729	788	718		722		979	761	764	698		678
PZS43	9290	9870	9430		8690	9190	9040	9340	9060	7880		7990
PZS42	1796	1372	2220		1753	1509	916	1496	1496	1514		1630
Pzs14	888	835	1556		722	749	945	758	750	710		14070
PZS17			495		514	567	906	507	520	612		551
PZS40	742	769	652		671	676						
FS20	530	540	520	530	520	630	640	640	630	600	590	560
FS36	610	610	610	600	590	690	690	690	690	700	700	700
PZS20	681	737	561		650	695	902	734	734	667		373
FS28	500	530	540	620	650	710	610	650	680	580	500	450

ANNEXE 3

Variations des températures des points de contrôles sur la réinjection

Document : Rapport sur la Réinjection T1 T2 T2.2



**Direction des Etudes et Services
Techniques
Suivi Environnemental**

Réf :
ANCA/ENR/ 011188

Page :1/5

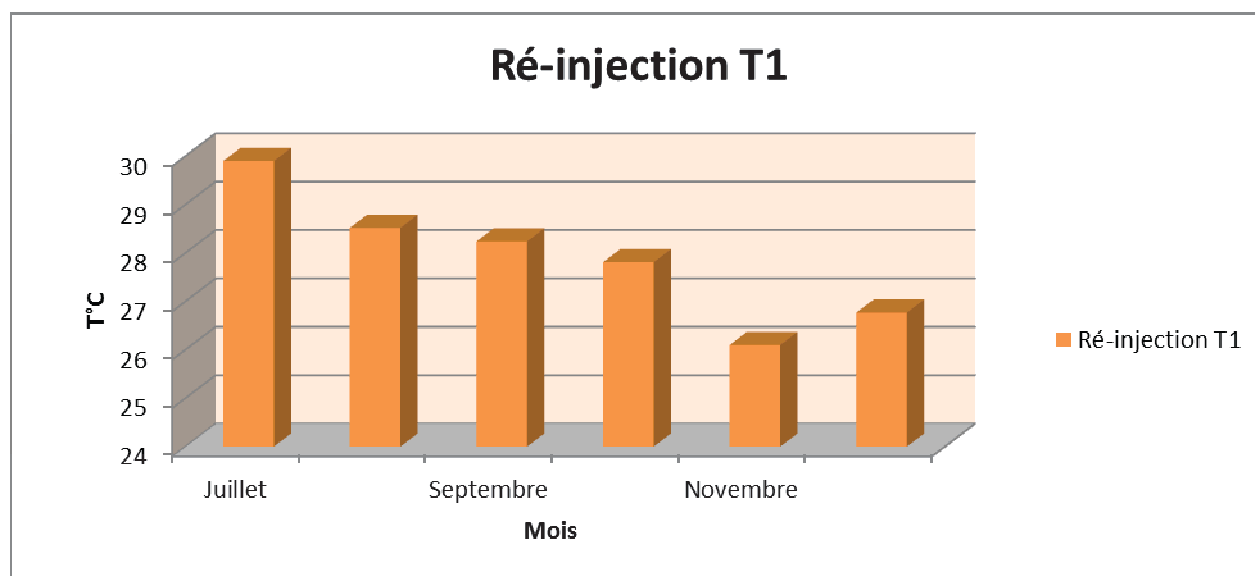
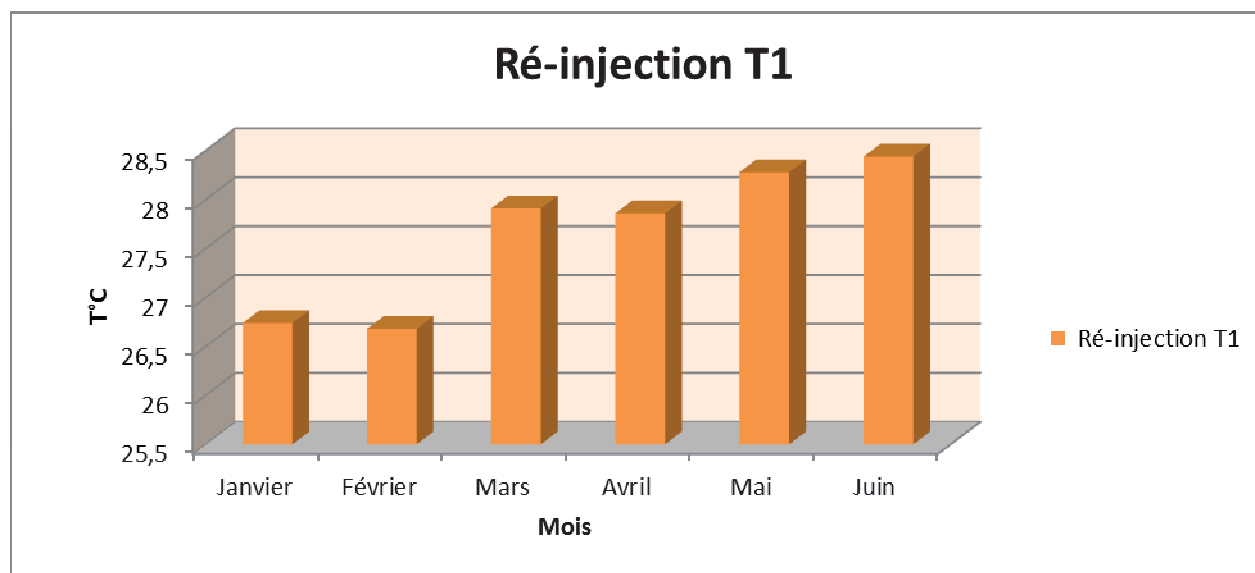
Département Maintenance Opérationnelle

RAPPORT SUR LA RE-INJECTION T1-T21-T22 ANNUEL 2018

	Nom	Direction	Date	Visa
Rédigé et analysé par	B.CHAPEAU	DEST MOP PCT		
Relu et validé par	D.LATIL	DEST MGI		

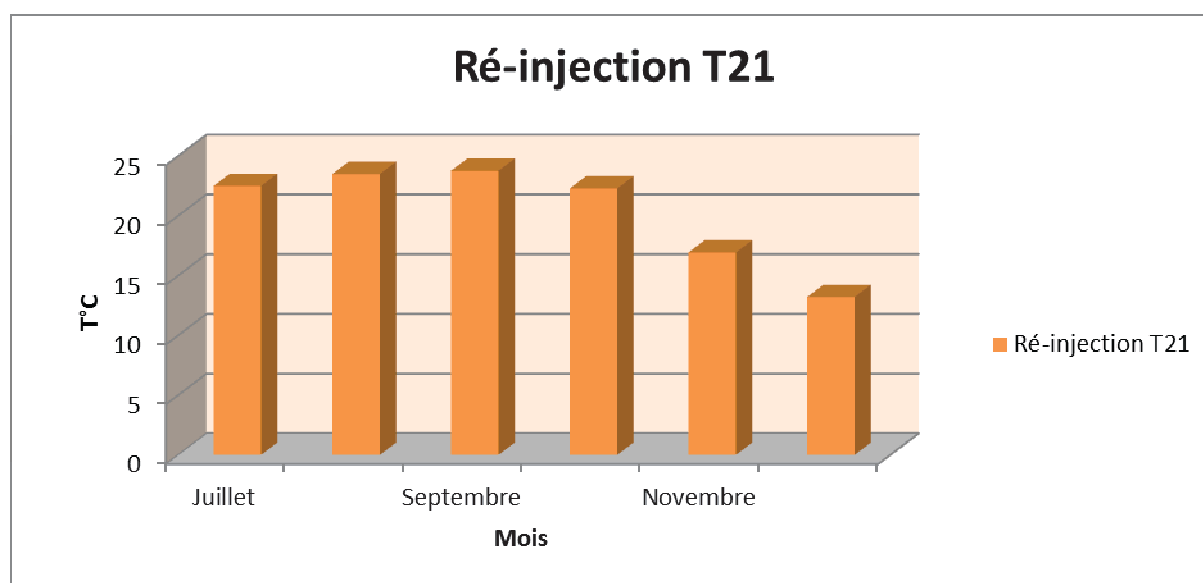
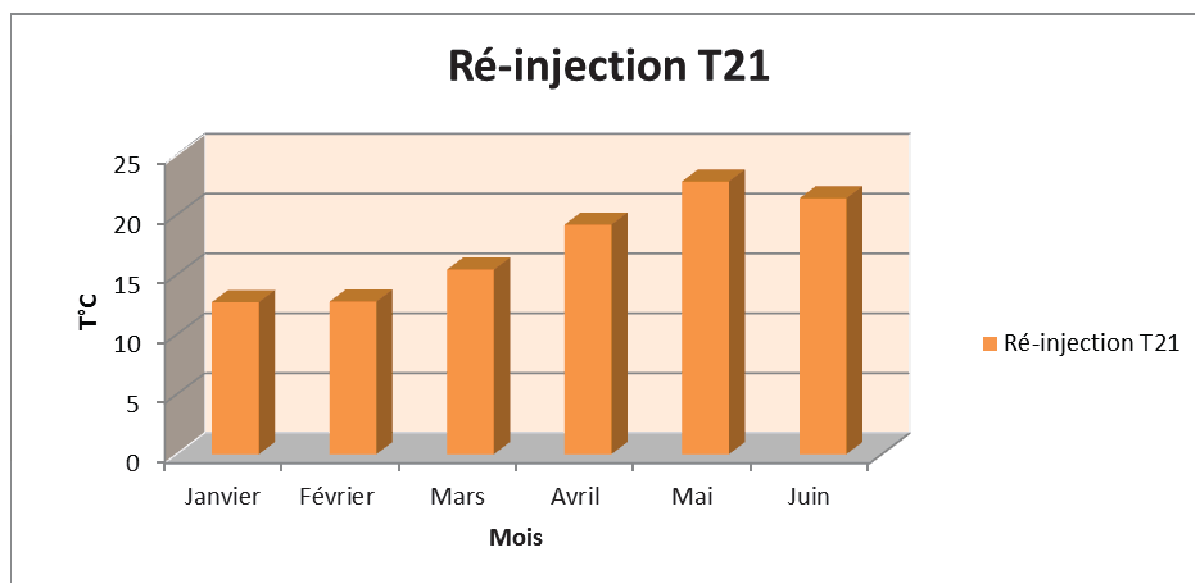
Objet :	Ce rapport permet d'analyser l'ensemble des températures de l'eau de réinjection applicable à l'aéroport de Nice et de vérifier leur conformité. Il répond également aux prescriptions de l'arrêté préfectoral.
Domaine d'application :	Le présent rapport concerne le site de l'aéroport Nice Côte d'Azur pour la phase de réinjection de l'eau dans la nappe Ce rapport est envoyé aux administrations de contrôles compétentes

Réinjection T1



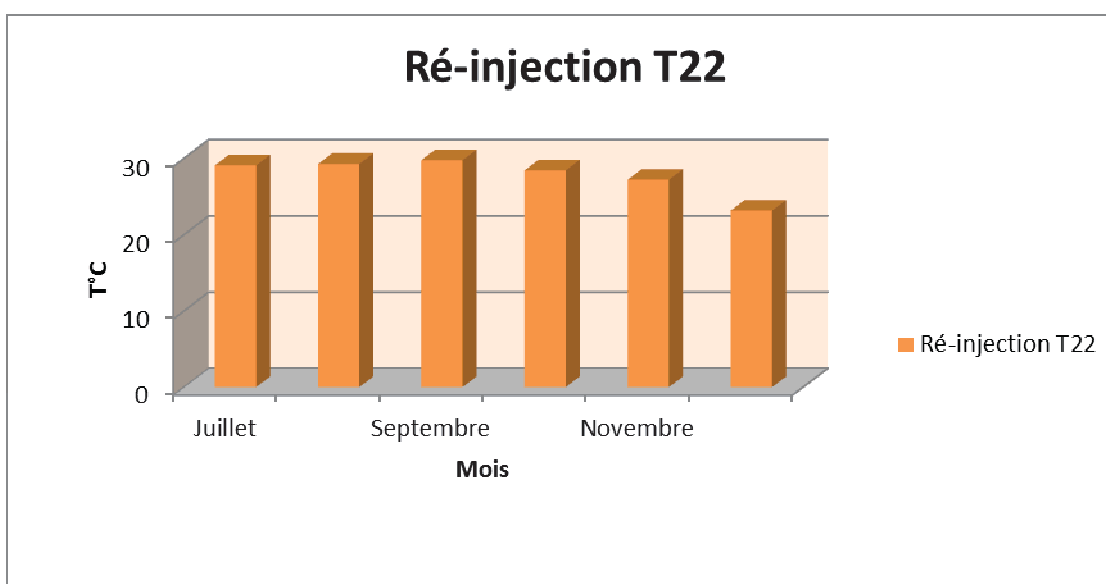
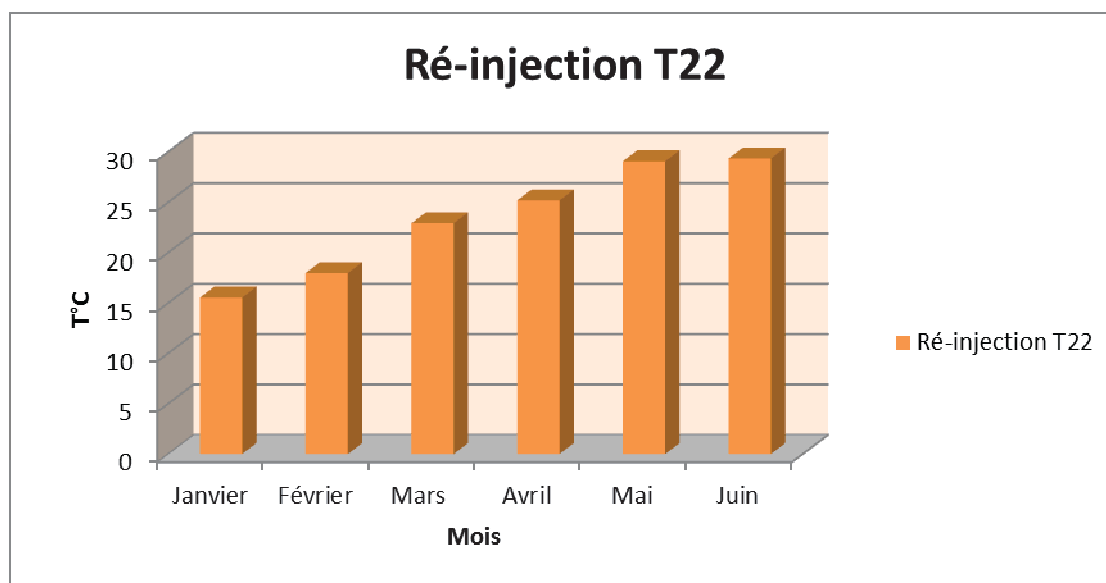
Sur l'ensemble de l'année 2018, la température moyenne de l'eau de réinjection dans la nappe profonde varie entre 26°C et 30°C

Réinjection T21



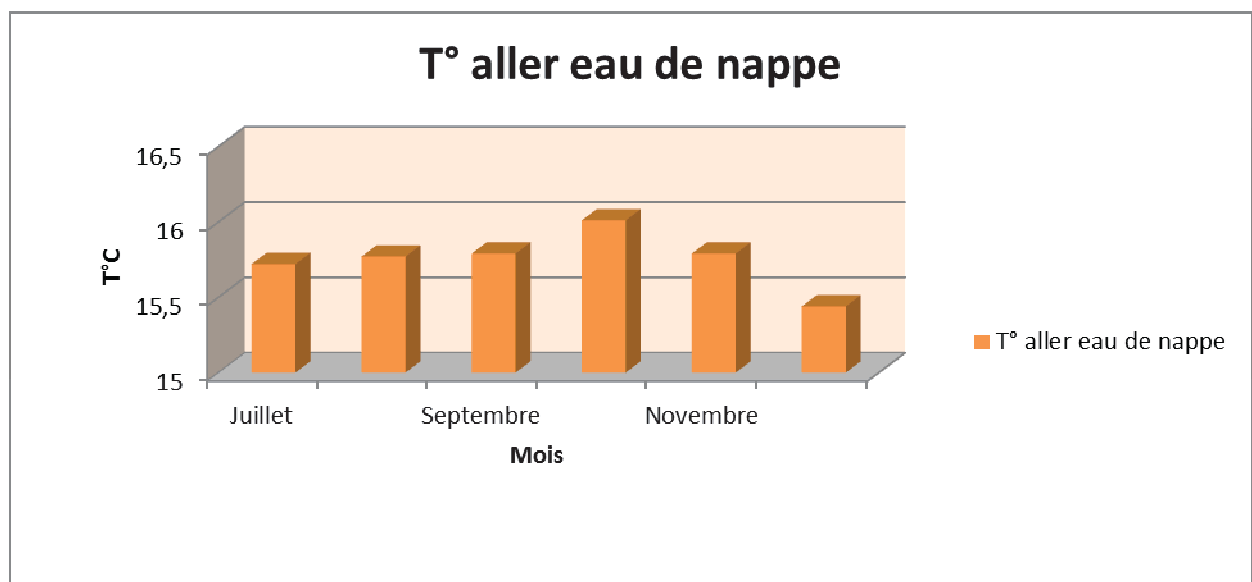
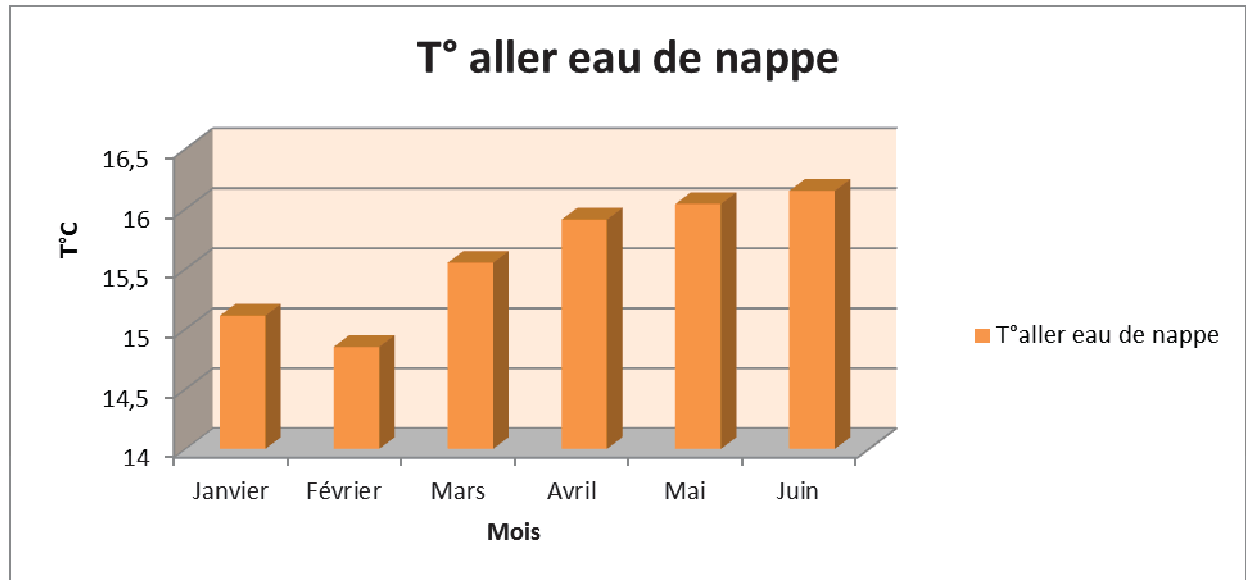
Sur l'ensemble de l'année 2018, la température moyenne de l'eau de réinjection dans la nappe profonde varie entre 12°C et 22°C

Réinjection T22



Sur l'ensemble de l'année 2018, la température moyenne de l'eau de réinjection dans la nappe profonde varie entre 15°C et 28°C

Température aller eau de nappe



Sur l'ensemble de l'année 2018, la température moyenne de l'eau de pompage dans la nappe profonde varie entre 14,7°C et 16°C

ANNEXE 4

Condamnation puits FC 9

Travaux réalisés colmatage forage FC9

Etudes d'exécution

Les études d'exécution ont été réalisées par le bureau d'étude hydraulique et génie civil de **SADE** pour dimensionner les blindages à mettre en place et réaliser les notes de calculs génie civil.

Travaux préparatoires

Préparation du bureau : déplacement du mobilier, dépose soignée du revêtement de sol, découpe de la dalle béton, mise en place d'un treuil sur trépied pour l'évacuation des terres et l'approvisionnement du matériel.

Après mise en place des protections sur les murs et les portes (bâches en polyane), démolition de la dalle au marteau piqueur ; Les gravats seront évacués à la brouette à moteur vers une benne en attente devant le Terminal 1.

Etudes d'exécution Terrassement et blindage traditionnel du puits

Les terrassements ont été réalisés en puits manuellement, et blindés en méthode traditionnelle, avec mise en place de cadres métalliques tous les 1,10 m environ avec blindage bois jointif.

L'évacuation de la terre a été faite au moyen du treuil et évacuée par une brouette à moteur vers la benne.

Le fond de fouille était vidé en permanence par une pompe de 600 m³/h.

Les dimensions du puits sont de 4x4m. La profondeur d'environ 5m

Injections du puits artésien

Les injections ont été réalisées en 2 étapes :

- Etape 1 : Mise en place d'un obturateur gonflable dans le puits pour bloquer l'eau stopper les remontées.
- Etape 2 : injection du puits artésien après mise en place d'une bride sur la conduite pour permettre le raccordement du tuyau d'injection.

Le coulis de ciment utilisé est à prise rapide.

Remblaiement

Le remblaiement du puits a été réalisé en grave béton de remplissage, livrée sur chantier par camions, approvisionnée vers le puits par brouette à moteur et compactée au fur et à mesure de la mise en œuvre.

Le blindage déposé à l'avancement du remblaiement.

Reconstruction de la dalle béton et de la façade vitrée

Une fois le remblaiement terminé, réalisation de la dalle béton armé conforme à la dalle existante et mise en œuvre d'un nouveau carrelage. La dalle ferrillée à hauteur de 100 kg/m³.

La dalle a été liaisonnée avec des aciers scellés dans la dalle existante (sur les 4 cotés).

Le dimensionnement a été calculé par le bureau d'étude **SADE**.

Réception

Chantier réceptionné le 12/09/18









AÉROPORT NICE CÔTE D'AZUR

DOSSIER DE DEMANDE

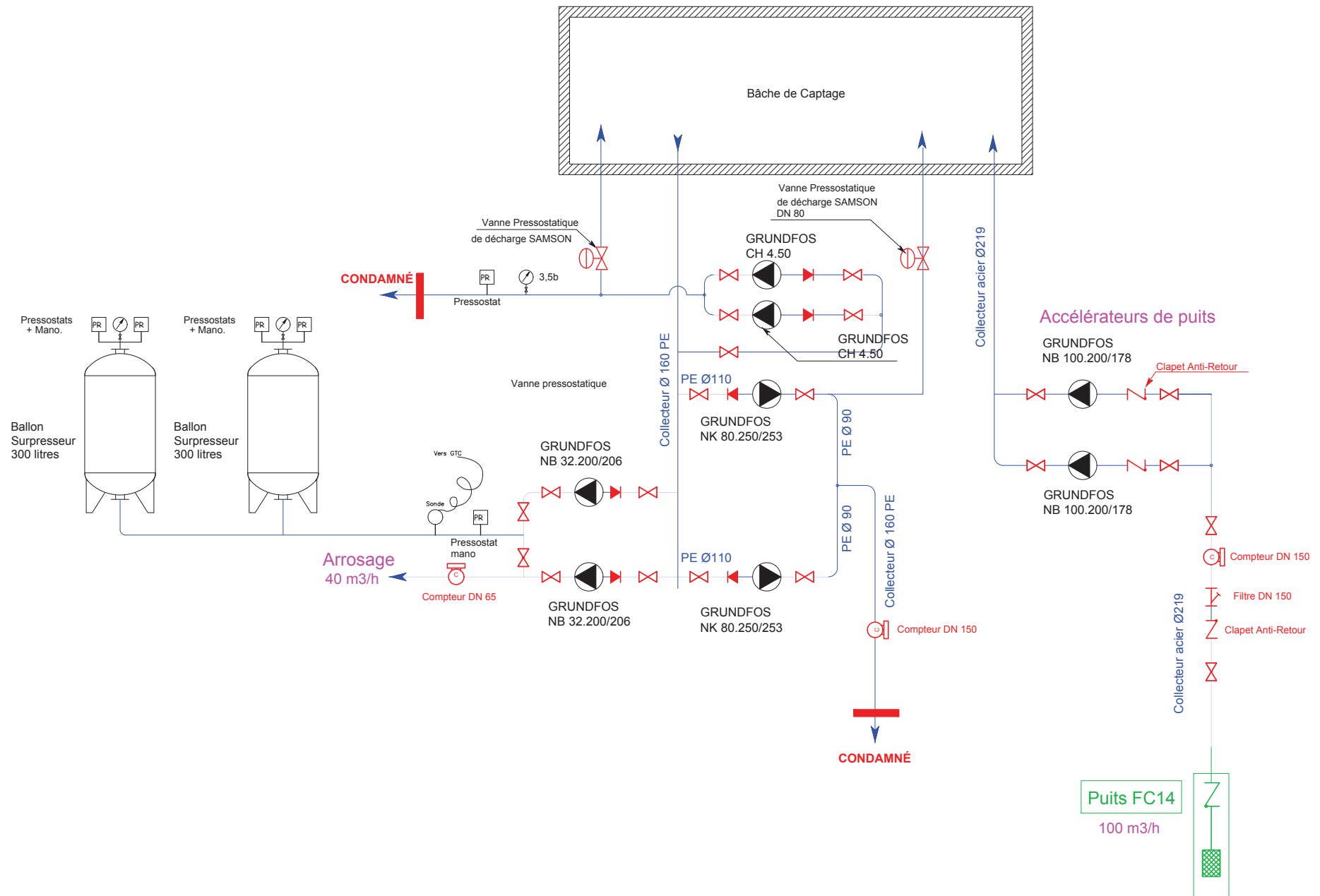
RENOUVELLEMENT D'AUTORISATION

AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT



Annexe 4

A4 – Synoptique station arrosage B1



AÉROPORT NICE CÔTE D'AZUR

DOSSIER DE DEMANDE

RENOUVELLEMENT D'AUTORISATION

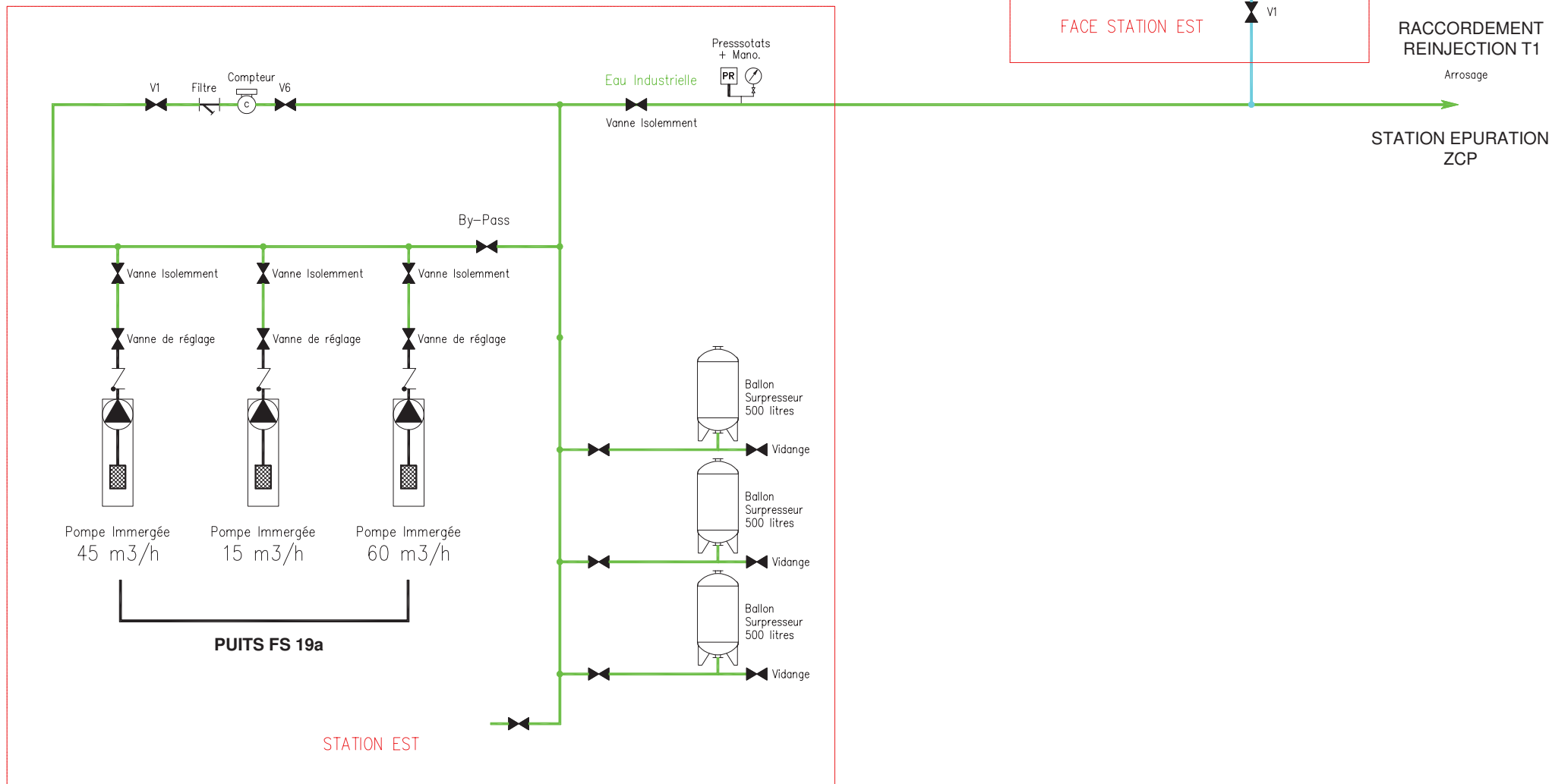
AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT



Annexe 5

A5 – Synthétique station est arrosage T1

SCHEMA DE PRINCIPE



AÉROPORT NICE CÔTE D'AZUR

DOSSIER DE DEMANDE

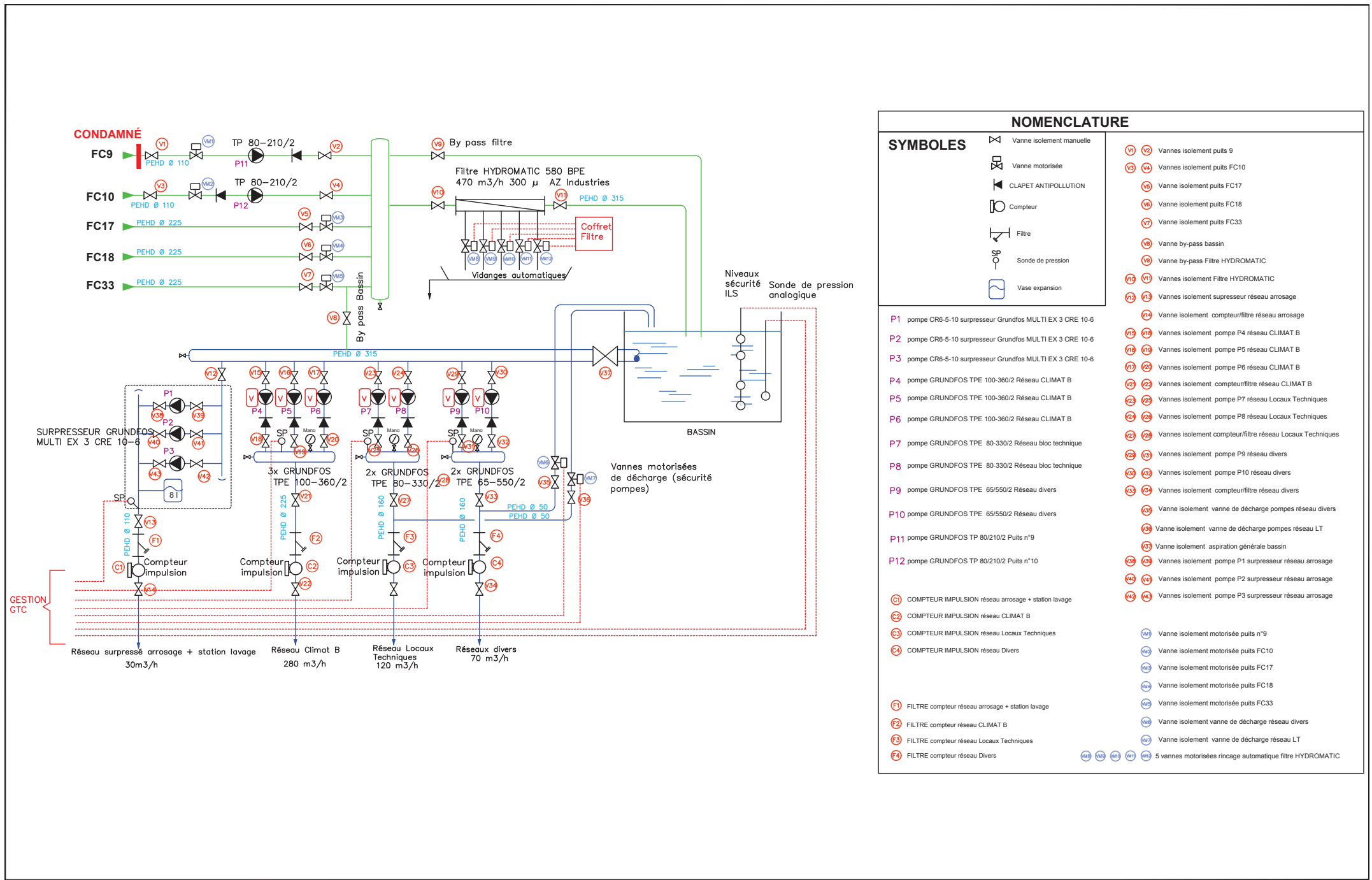
RENOUVELLEMENT D'AUTORISATION

AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT



Annexe 6

A6 – Synoptique eau indus T1



AÉROPORT NICE CÔTE D'AZUR

DOSSIER DE DEMANDE

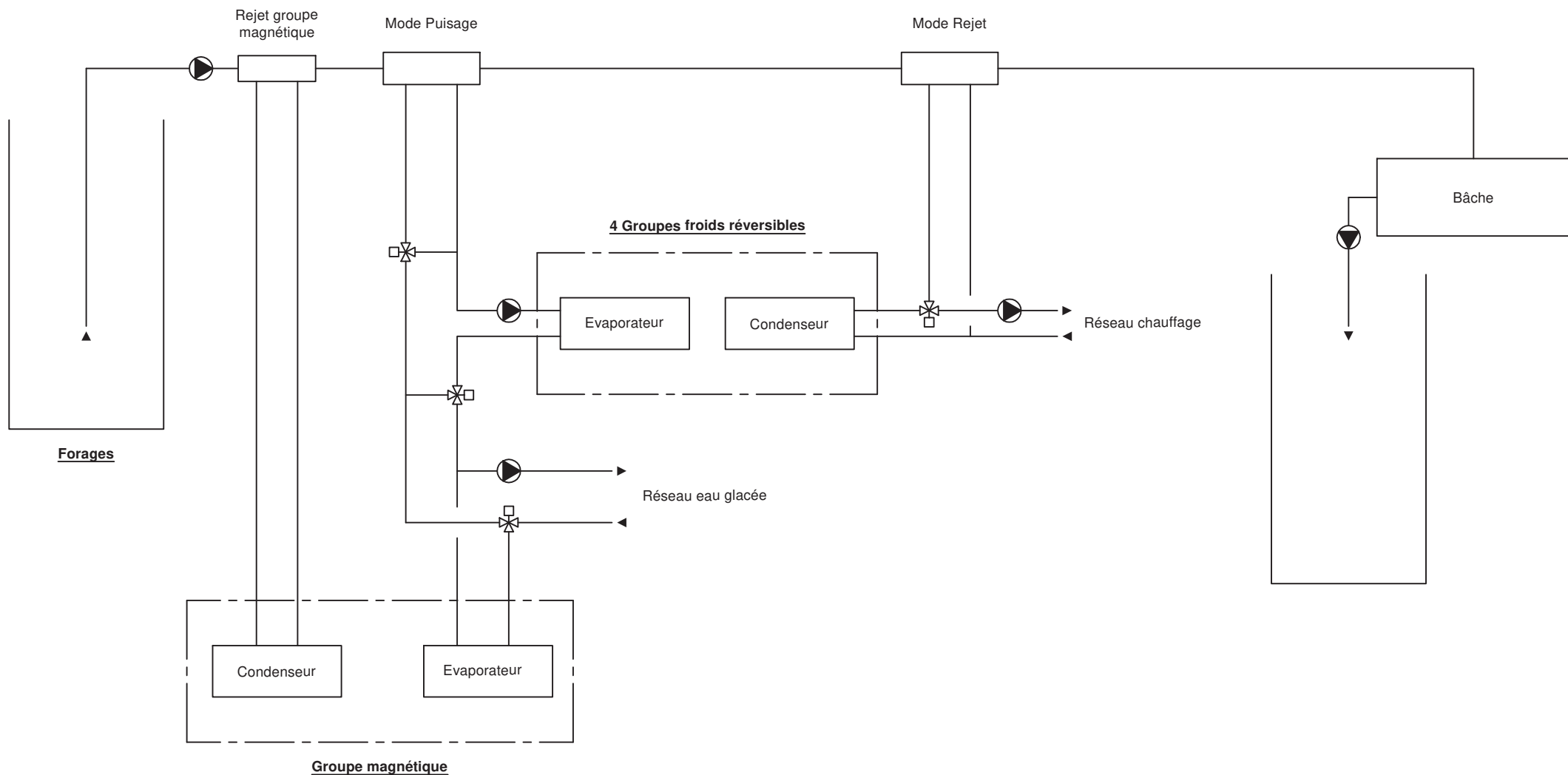
RENOUVELLEMENT D'AUTORISATION

AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT



Annexe 7

A7 – Synoptique simplifié prod T1



Aéroport de Nice
Terminal 1

Schéma de principe
Etat projeté

Indice : **A**

Date : Juin 2019

Echelle : SO

Format : A4

AÉROPORT NICE CÔTE D'AZUR

DOSSIER DE DEMANDE

RENOUVELLEMENT D'AUTORISATION

AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT



Annexe 8

A8 – Synoptique station eau incendie T2

AÉROPORT NICE CÔTE D'AZUR

DOSSIER DE DEMANDE

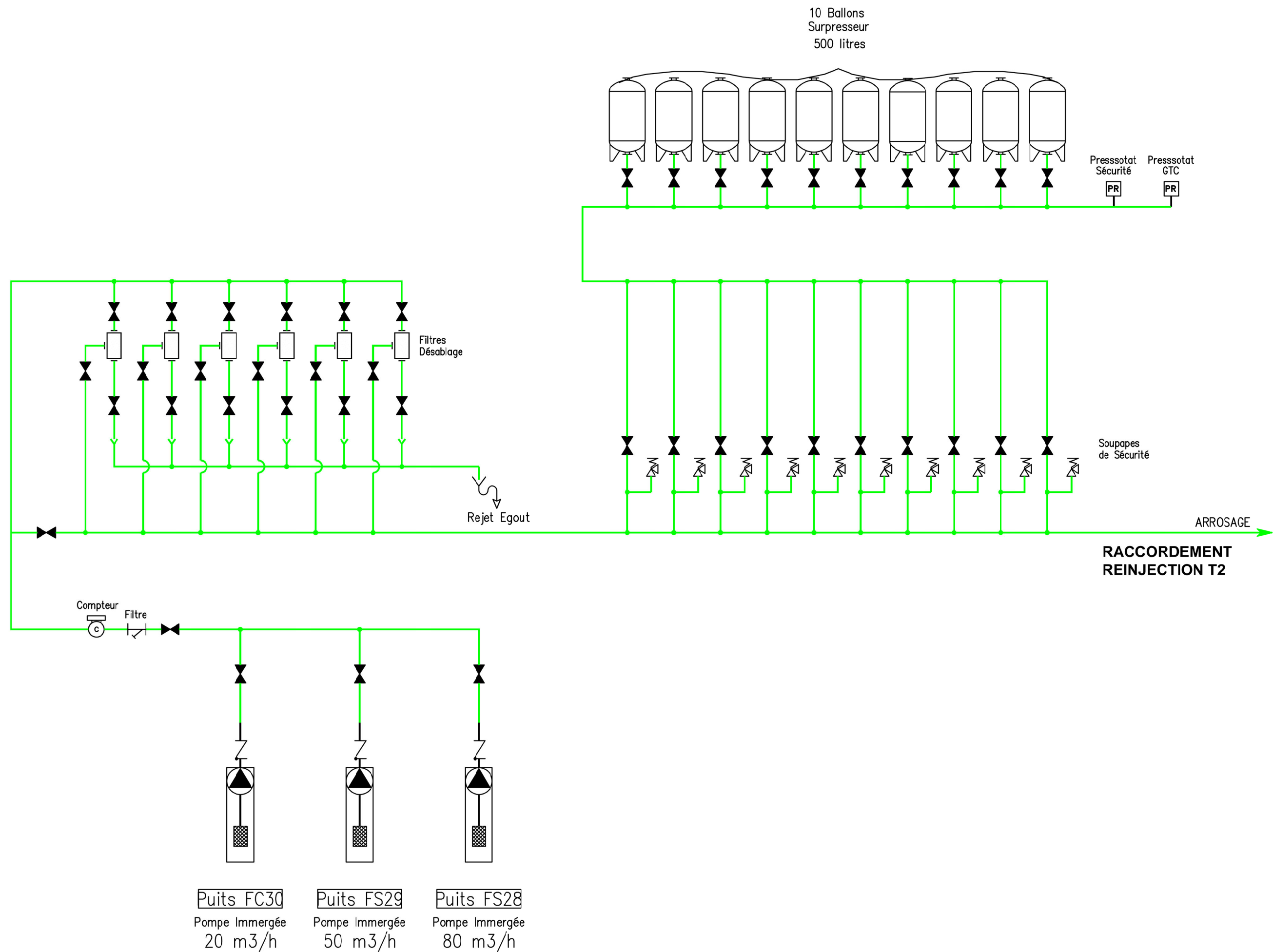
RENOUVELLEMENT D'AUTORISATION

AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT



Annexe 9

A9 – Synoptique station ouest arrosage T2



AÉROPORT NICE CÔTE D'AZUR

DOSSIER DE DEMANDE

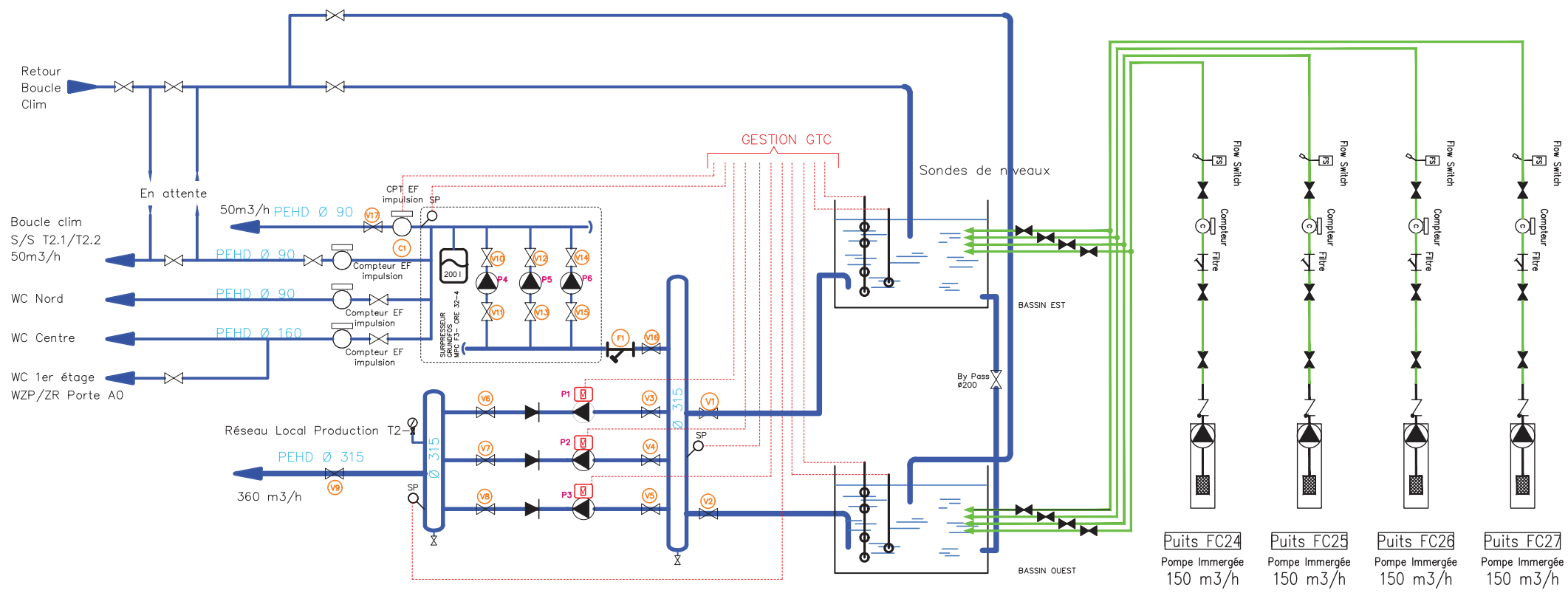
RENOUVELLEMENT D'AUTORISATION

AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT



Annexe 10

A10 – Synoptique eau indus T2.1



NOMENCLATURE

SYMBOLES

- Vanne isolement manuelle
- Vanne motorisée
- CLAPET ANTIPOLLUTION
- Compteur
- Filtre
- Sonde de pression
- Vase expansion

- P1** pompe GRUNDFOS TPE 100-390/2 Réseau El Local Production Chaud-Froid T2-1
- P2** pompe GRUNDFOS TPE 100-390/2 Réseau El Local Production Chaud-Froid T2-1
- P3** pompe GRUNDFOS TPE 100-390/2 Réseau El Local Production Chaud-Froid T2-1
- P4** pompe CRE32-4 surpresseur Grundfos MPC 32-4 Réseau El divers Sous-Sol T2-1 & T2-2
- P5** pompe CRE32-4 surpresseur Grundfos MPC 32-4 Réseau El divers Sous-Sol T2-1 & T2-2
- P6** pompe CRE32-4 surpresseur Grundfos MPC 32-4 Réseau El divers Sous-Sol T2-1 & T2-2

- Vannes isolement aspiration bache n°1
- Vannes isolement aspiration bache n°2
- Vannes isolement pompe P1 réseau El Local Production Chaud-Froid T2-1
- Vannes isolement pompe P2 réseau El Local Production Chaud-Froid T2-1
- Vannes isolement pompe P3 réseau El Local Production Chaud-Froid T2-1
- Vanne isolement du refoulement général réseau El Local Production Chaud-Froid T2-1
- Vannes isolement pompe P4 réseau El divers sous sol T2-1 & T2-1

- Vannes isolement pompe P5 réseau El divers sous sol T2-1 & T2-1
- Vannes isolement pompe P6 réseau El divers sous sol T2-1 & T2-1
- Vanne isolement aspiration Suppresseur réseau El divers sous sol T2-1 & T2-1
- Vanne isolement refoulement Suppresseur réseau El divers sous sol T2-1 & T2-1
- Compteur EF Wateau DN 80 à télérelève par impulsion
- Filtre DN 100

AÉROPORT NICE CÔTE D'AZUR

DOSSIER DE DEMANDE

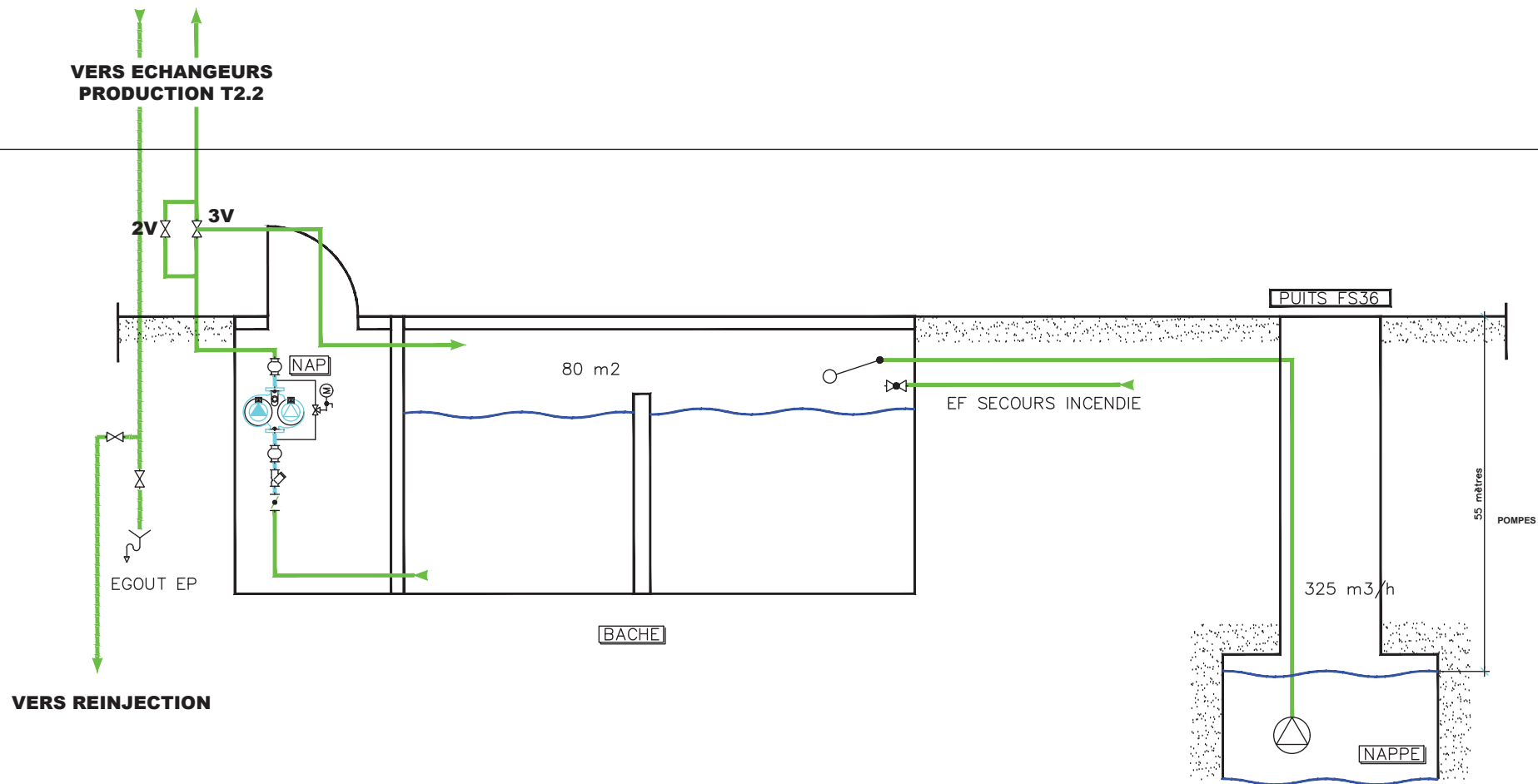
RENOUVELLEMENT D'AUTORISATION

AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT



Annexe 11

A11 – Synoptique eau indus T2.2



voir plan général production thermique = **SYNOPTIQUE PRODUCTION T2.2 / n° NCAAT2-A3PTH004**

AÉROPORT NICE CÔTE D'AZUR

DOSSIER DE DEMANDE

RENOUVELLEMENT D'AUTORISATION

AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

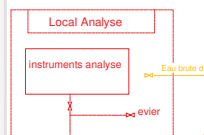
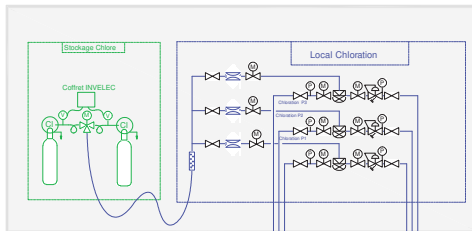


Annexe 12

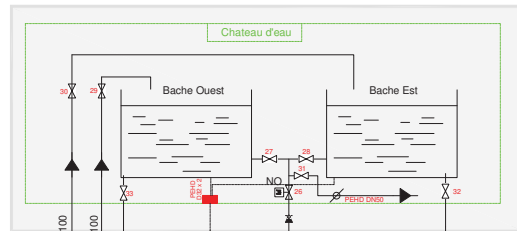
A12 – Synoptique château d'eau

SYNOPTIQUE GENERAL CHATEAU D'EAU

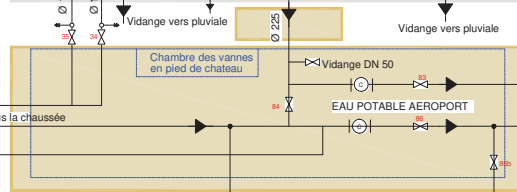
STERILISATION CHLORE PHASE 4



STOCKAGE 2 PHASE 5



FILTRATION PHASE 5BIS



DISTRIBUTION GRAVITAIRE PHASE 6

Réseau de 15 Km en bouclage

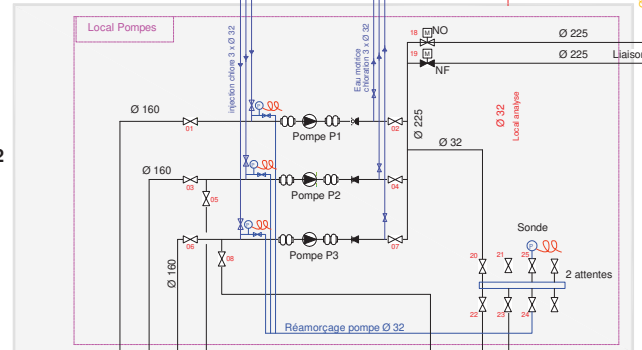
SURPRESSION BATIMENTS PHASE 7



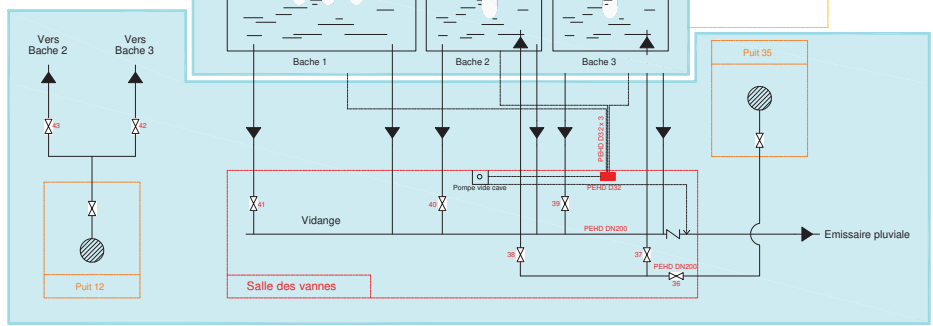
DISTRIBUTION SA.ACA TIERS PHASE 8



PRELEVEMENT 2 PHASE 3



STOCKAGE 1 PHASE 2



PRELEVEMENT 1 PHASE 1



LEGENDE

- Vanne papillon isolement
- Vanne motorisée
- Clapet de retenue
- Manchon antivibratile
- Compteur
- Hydro-éjecteur
- Vanne 3 voies motorisée
- Pompe NK 80-315 GRUNDFOSS 100 m3/h 35 mCE
- Clapet crépine SOCLA DN 150
- Clapet à battant BAYARD DN 200
- Détendeur
- Filtre Détendeur
- Vacuomètre
- Manomètre
- Filtre dissinant
- Débitmètre
- Chlorodétendeur CLORUS @ 2001
- Event
- Sonde pressostatique (GTC)
- Bac de récupération des eaux interstitielles plaque / GC
- Surpresseur d'alimentation des logements du chateau d'eau
- Disjoncteur

NOMENCLATURE MATERIEL LOCAL POMES

N°	DESIGNATION	MARQUE	TYPE
1	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 1	SANITIS	250.00
2	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 2	SANITIS	250.00
3	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 3	SANITIS	250.00
4	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 4	SANITIS	250.00
5	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 5	SANITIS	250.00
6	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 6	SANITIS	250.00
7	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 7	SANITIS	250.00
8	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 8	SANITIS	250.00
9	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 9	SANITIS	250.00
10	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 10	SANITIS	250.00
11	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 11	SANITIS	250.00
12	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 12	SANITIS	250.00
13	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 13	SANITIS	250.00
14	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 14	SANITIS	250.00
15	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 15	SANITIS	250.00
16	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 16	SANITIS	250.00
17	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 17	SANITIS	250.00
18	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 18	SANITIS	250.00
19	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 19	SANITIS	250.00
20	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 20	SANITIS	250.00
21	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 21	SANITIS	250.00
22	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 22	SANITIS	250.00
23	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 23	SANITIS	250.00
24	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 24	SANITIS	250.00
25	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 25	SANITIS	250.00
26	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 26	SANITIS	250.00
27	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 27	SANITIS	250.00
28	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 28	SANITIS	250.00
29	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 29	SANITIS	250.00
30	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 30	SANITIS	250.00
31	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 31	SANITIS	250.00
32	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 32	SANITIS	250.00
33	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 33	SANITIS	250.00
34	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 34	SANITIS	250.00
35	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 35	SANITIS	250.00
36	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 36	SANITIS	250.00
37	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 37	SANITIS	250.00
38	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 38	SANITIS	250.00
39	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 39	SANITIS	250.00
40	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 40	SANITIS	250.00
41	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 41	SANITIS	250.00
42	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 42	SANITIS	250.00
43	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 43	SANITIS	250.00
44	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 44	SANITIS	250.00
45	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 45	SANITIS	250.00
46	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 46	SANITIS	250.00
47	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 47	SANITIS	250.00
48	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 48	SANITIS	250.00
49	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 49	SANITIS	250.00
50	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 50	SANITIS	250.00
51	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 51	SANITIS	250.00
52	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 52	SANITIS	250.00
53	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 53	SANITIS	250.00
54	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 54	SANITIS	250.00
55	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 55	SANITIS	250.00
56	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 56	SANITIS	250.00
57	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 57	SANITIS	250.00
58	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 58	SANITIS	250.00
59	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 59	SANITIS	250.00
60	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 60	SANITIS	250.00
61	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 61	SANITIS	250.00
62	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 62	SANITIS	250.00
63	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 63	SANITIS	250.00
64	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 64	SANITIS	250.00
65	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 65	SANITIS	250.00
66	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 66	SANITIS	250.00
67	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 67	SANITIS	250.00
68	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 68	SANITIS	250.00
69	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 69	SANITIS	250.00
70	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 70	SANITIS	250.00
71	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 71	SANITIS	250.00
72	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 72	SANITIS	250.00
73	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 73	SANITIS	250.00
74	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 74	SANITIS	250.00
75	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 75	SANITIS	250.00
76	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 76	SANITIS	250.00
77	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 77	SANITIS	250.00
78	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 78	SANITIS	250.00
79	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 79	SANITIS	250.00
80	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 80	SANITIS	250.00
81	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 81	SANITIS	250.00
82	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 82	SANITIS	250.00
83	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 83	SANITIS	250.00
84	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 84	SANITIS	250.00
85	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 85	SANITIS	250.00
86	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 86	SANITIS	250.00
87	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 87	SANITIS	250.00
88	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 88	SANITIS	250.00
89	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 89	SANITIS	250.00
90	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 90	SANITIS	250.00
91	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 91	SANITIS	250.00
92	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 92	SANITIS	250.00
93	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 93	SANITIS	250.00
94	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 94	SANITIS	250.00
95	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 95	SANITIS	250.00
96	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 96	SANITIS	250.00
97	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 97	SANITIS	250.00
98	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 98	SANITIS	250.00
99	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 99	SANITIS	250.00
100	Pompe isolante 500 litres 2 pompes n° 100	SANITIS	250.00

2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	
53	
54	
55	
56	
57	
58	
59	
60	
61	
62	
63	
64	
65	
66	
67	
68	
69	
70	
71	
72	
73	
74	
75	
76	
77	
78	
79	
80	
81	
82	
83	
84	
85	
86	
87	
88	
89	
90	
91	
92	
93	
94	
95	
96	
97	
98	
99	
100	



NCAACH--3STE002

Sans Etage

SYNOPTIQUE CHATEAU D'EAU

SYNOPTIQUE CHATEAU D'EAU

ACTUEL

CHEF DE PROJET

UNIA

COORDONNATEUR

VOLTAREL

01

Créé le : 19/09/2007

N° :

A0

Révisé le : 06/10/2012

Indice

E

AÉROPORT NICE CÔTE D'AZUR

DOSSIER DE DEMANDE

RENOUVELLEMENT D'AUTORISATION

AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

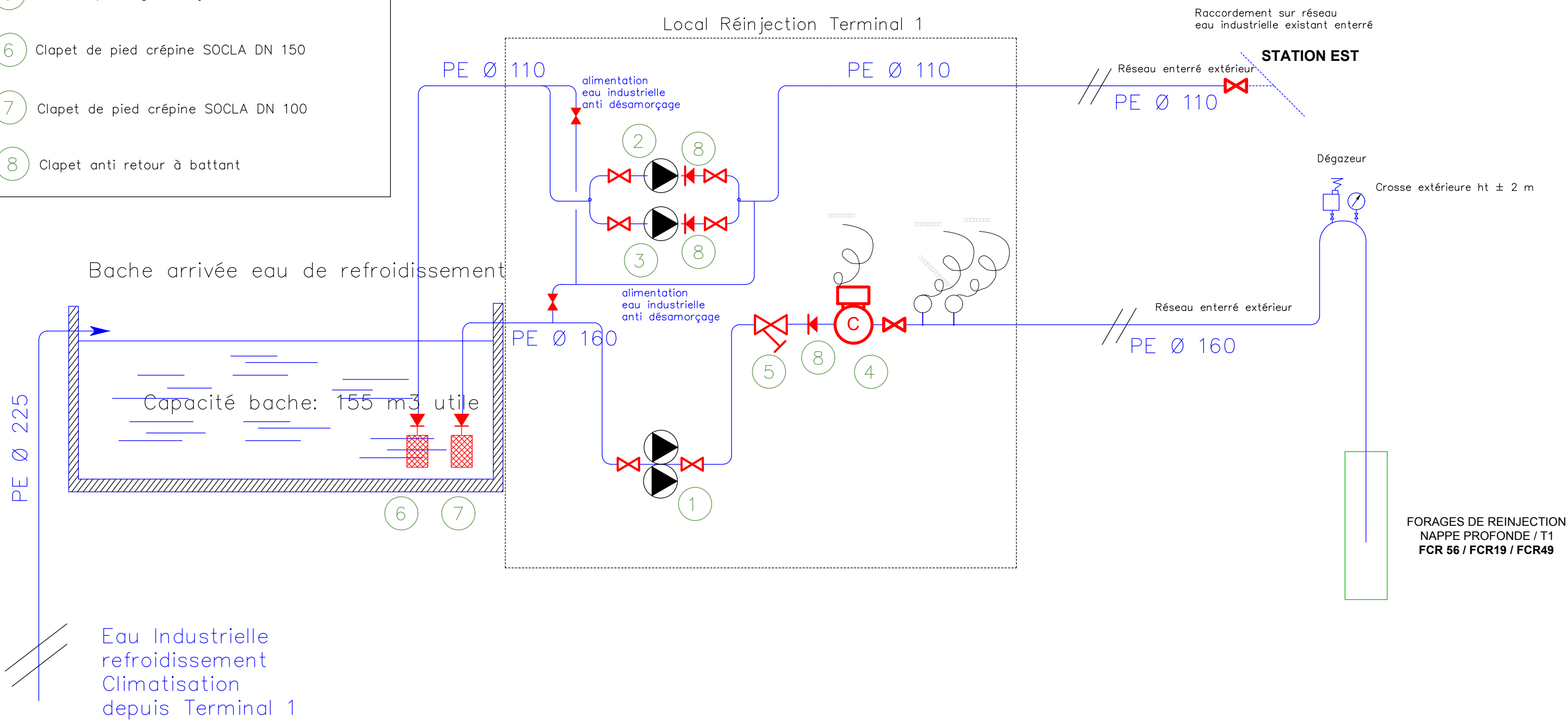


Annexe 13

A13 – Synoptique réinjection T1

NOMENCLATURE

- 1 Pompes Jumelées GRUNDFOSS TPD 125-420/4
200 m3/h à 30 mCE
- 2 Pompe GRUNDFOSS NB40-200/206
50 m3/h à 50 mCE
- 3 Pompe GRUNDFOSS NB40-200/206
50 m3/h à 50 mCE
- 4 Compteur Woltmann WATEAU DN 150 à impulsion
- 5 Vanne équilibrage Honeywell DN 150
- 6 Clapet de pied crépine SOCLA DN 150
- 7 Clapet de pied crépine SOCLA DN 100
- 8 Clapet anti retour à battant



AÉROPORT NICE CÔTE D'AZUR

DOSSIER DE DEMANDE

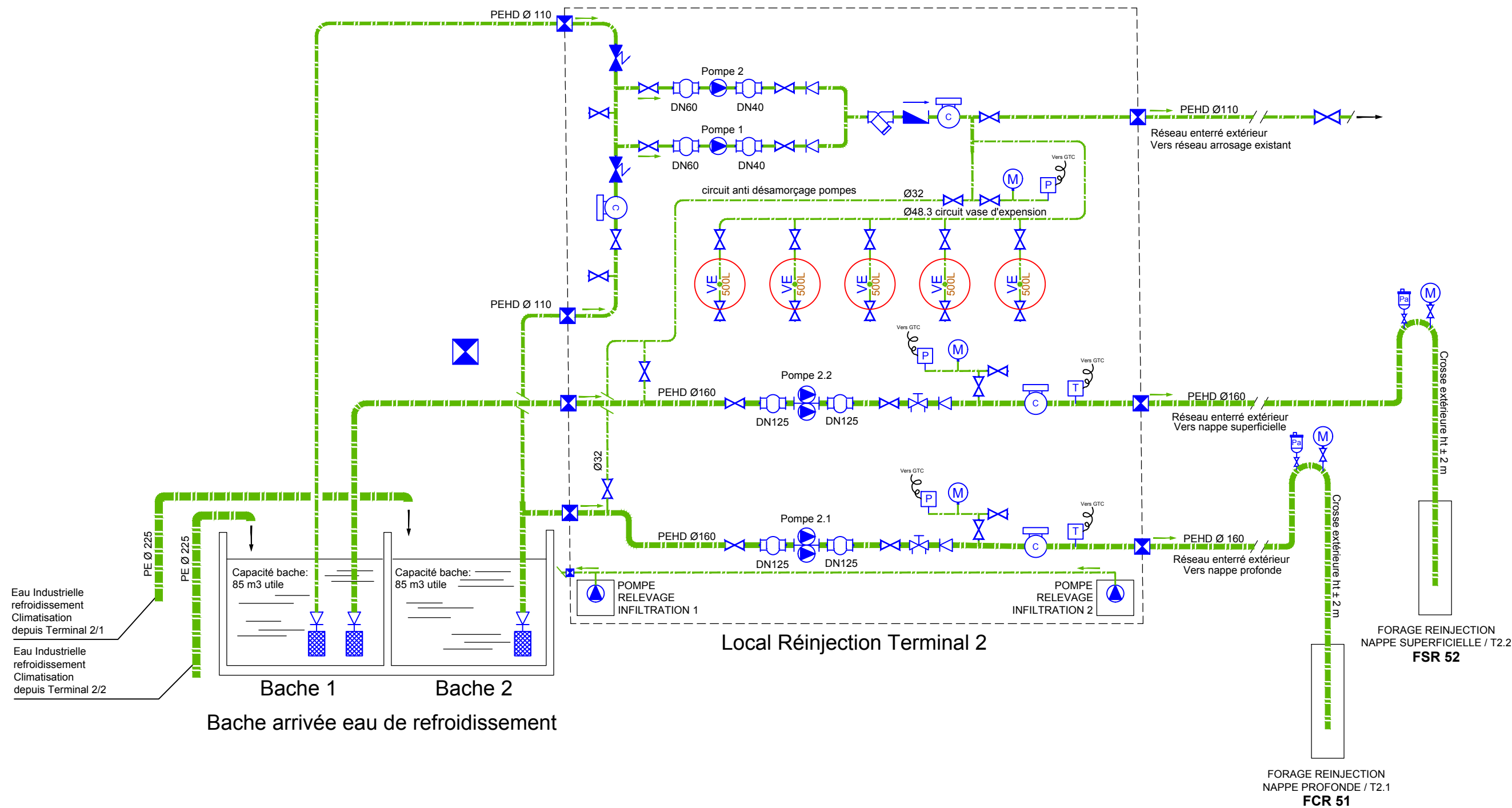
RENOUVELLEMENT D'AUTORISATION

AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT



Annexe 14

A14 – Synoptique réinjection T2



LEGENDE

	Pompes Jumelées GRUNDFOSS TDP 100-390/2 160 m3/h à 31 mCE		Vanne équilibrage		Sonde de température		Vase d'expansion		Electrovanne		Purgeur automatique Dégazeur
	Pompe GRUNDFOSS NB40-250/245 60 m3/h à 70 mCE		Clapet de pied crépine SOCLA		Sonde de Pression		Manomètre		Clapet EA		Filtre
	Compteur		Clapet anti retour à battant		Vanne		Manchon antivibratil		Réservation voile		

A3

ACTUEL



Date : 10/11/2009 (Rév. : 18/06/2020)

PLATEFORME
REINJECTION EAU INDUSTRIELLE CLIMATISATION T2
SCHEMA DE PRINCIPE

CHEF de PROJET :
DESSINATEUR : F.JOSSE

N° : NCAAPFO-4EIN006 / Ind. : D

AÉROPORT NICE CÔTE D'AZUR

DOSSIER DE DEMANDE

RENOUVELLEMENT D'AUTORISATION

AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT



Annexe 15

A15 – Coupe des forages de prélèvements

COUPE FC 10

FORAGE N° 10 (11-67) Maccario

PUITS ARTESIENS AU SUD DU BLOC TECHNIQUE

$$x = 893,15$$

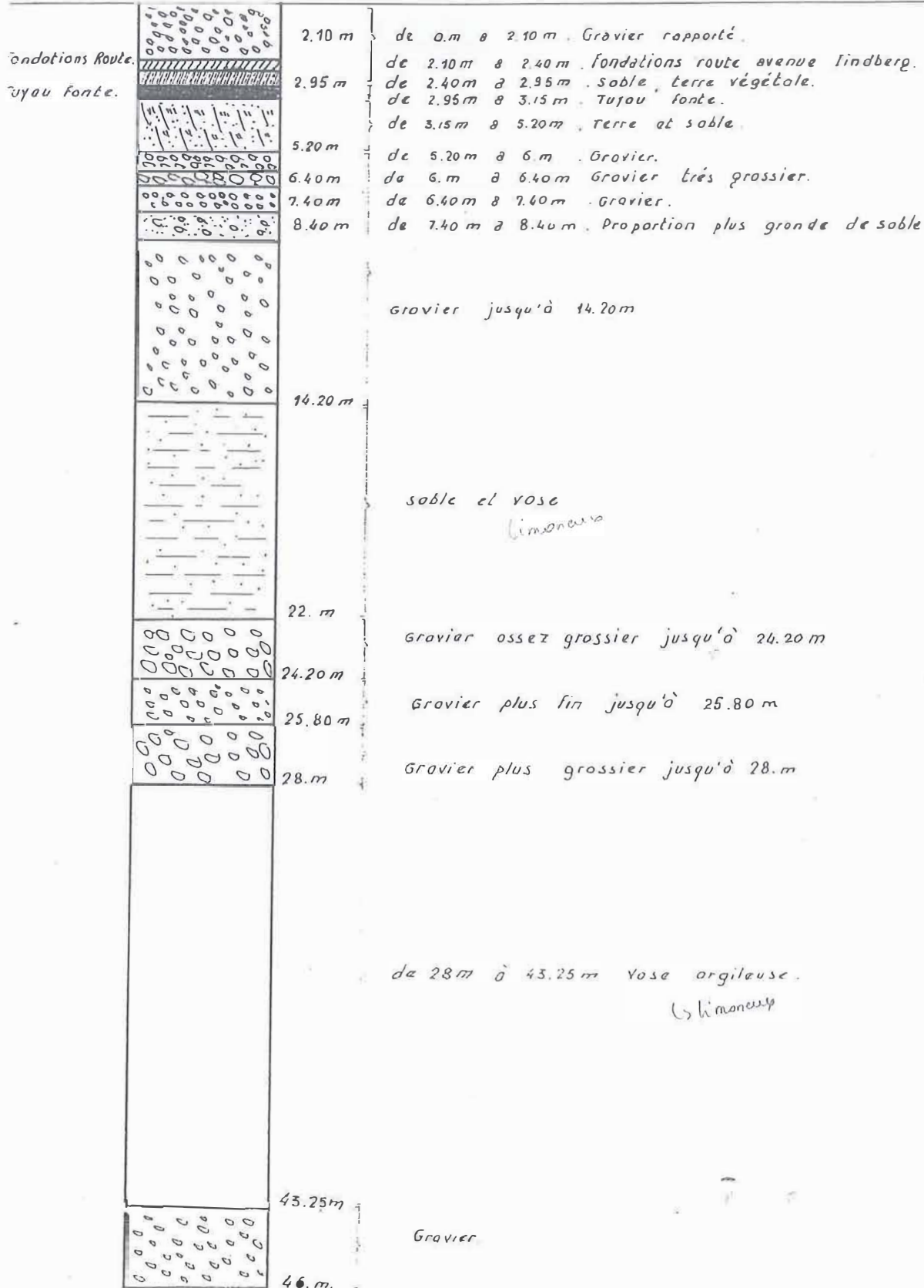
$$y = 163,32$$

$$z = 0,50$$

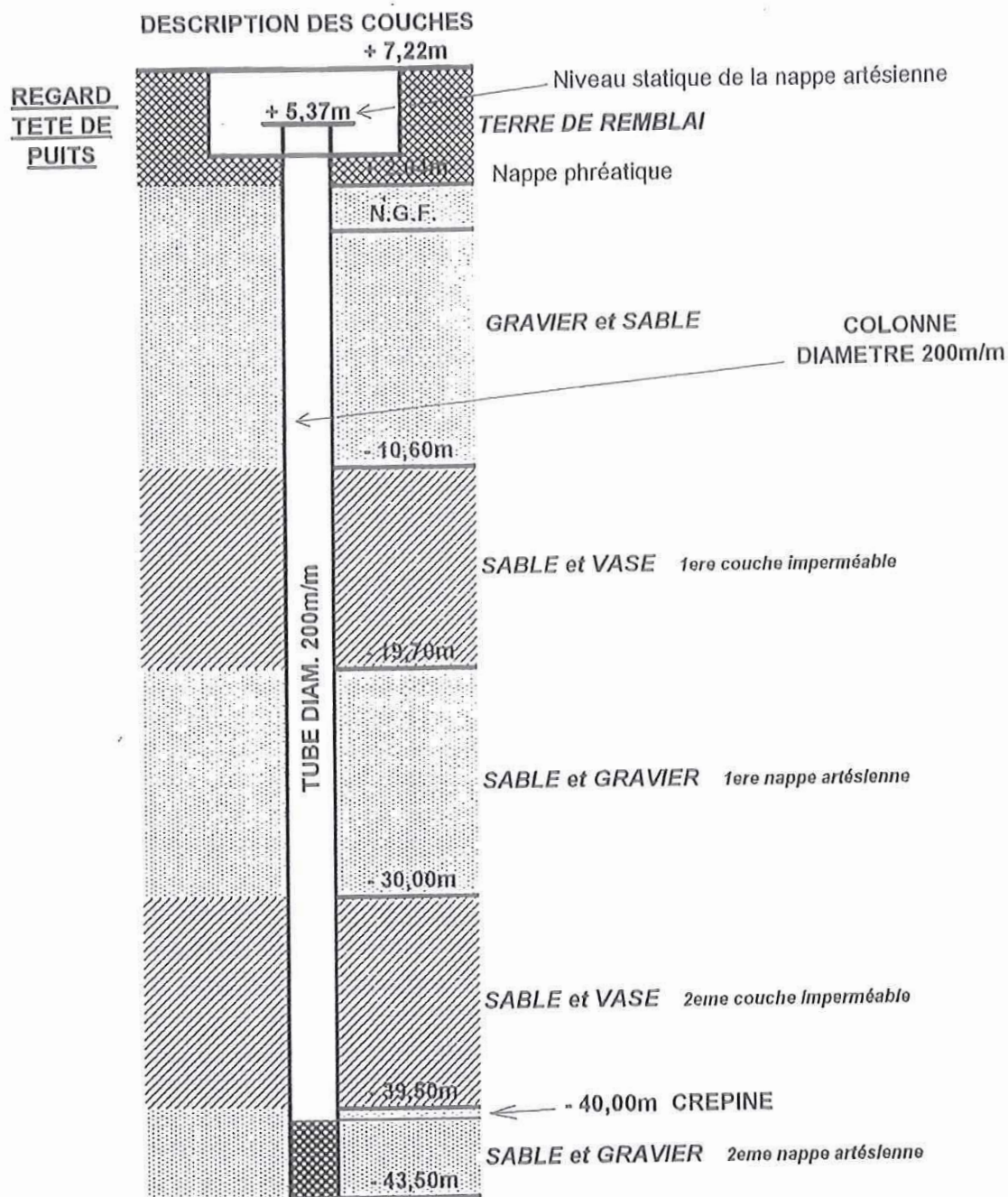
$$1000 - 1 - 193$$

COUPE GEOLOGIQUE DU 2^{ème} FORAGE A L'EST DU BLOC

SOL



CHATEAU D'EAU PUIS ARTESIE N°12



Forage terminé le 1 août 1973



VILLE : Puits de forage N°12
Après Nettoyage

Page :2/5

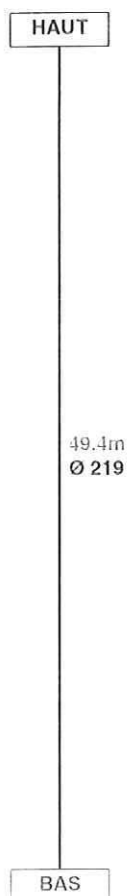
RAPPORT : Forage N°12 (Après)

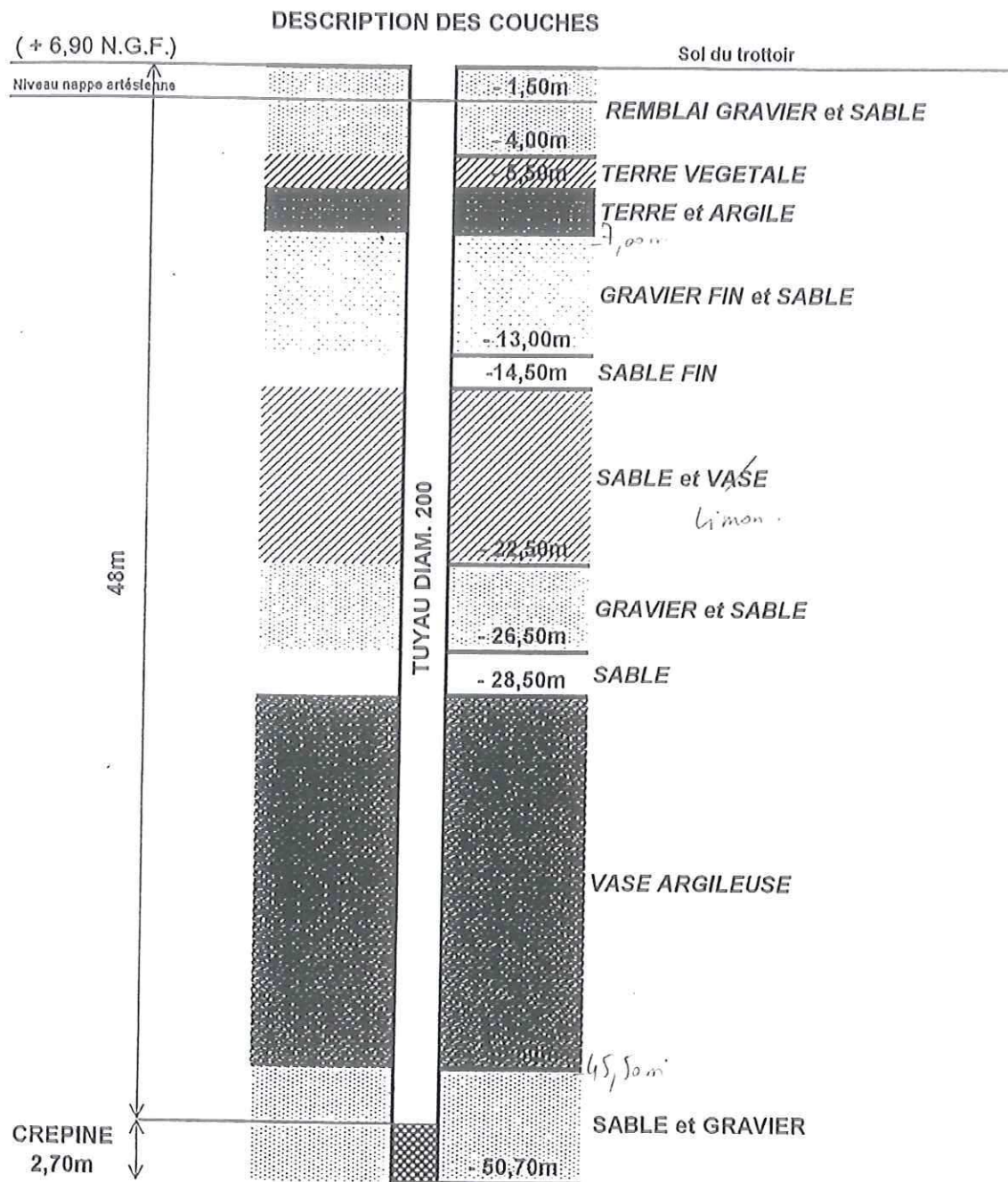
DIAGRAMME DU RESEAU

Nombre de tronçons : 1

Nombre de regards :2

Longueur inspectée : 49.40 m



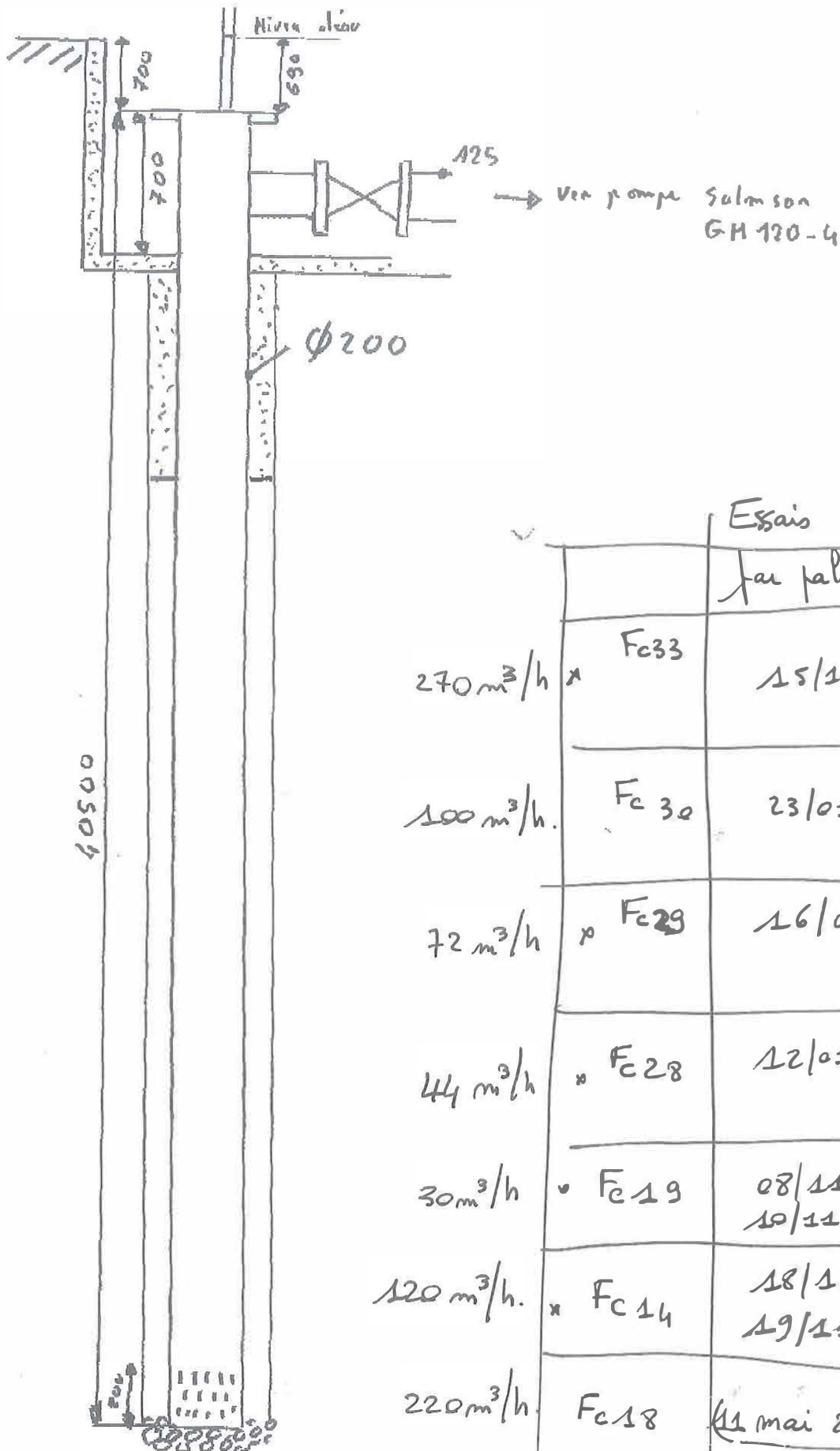
EAU INDUSTRIELLE BLOC TECHNIQUE PUIT N°13

Date du forage 5 avril 1973

↳ voir meilleure coupe 1973

Forage: 14

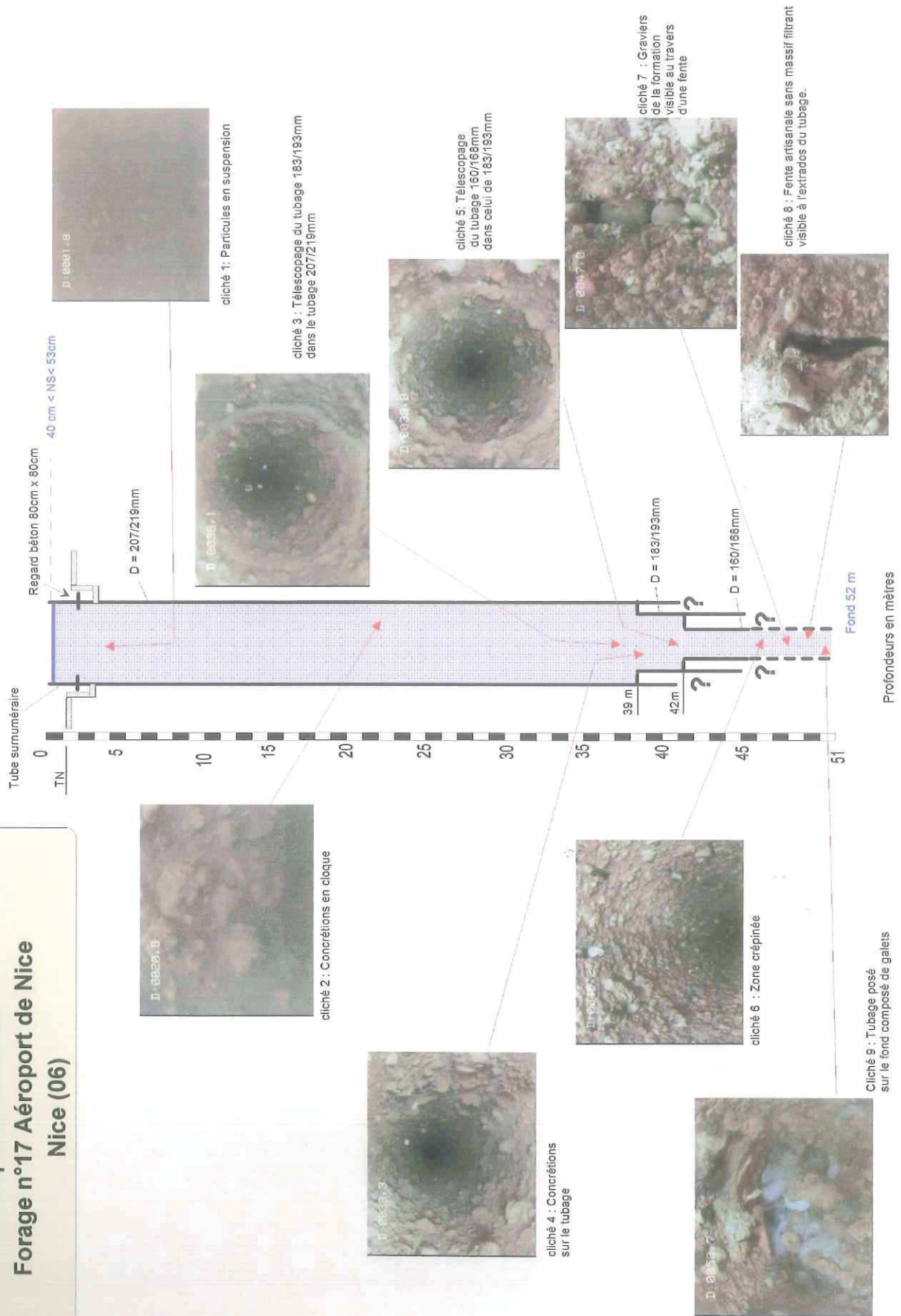
COUPE FC 14



		Essais	
		par palier	48H
270 m ³ /h	x Fc33	15/11/03	x 16/11/03 18/11/03
100 m ³ /h	Fc 30	23/01/04	x 21/01/04 23/01/04
72 m ³ /h	x Fc29	16/01/04	x 14/01/04 16/01/04
44 m ³ /h	x Fc28	12/01/04	x 10/01/04 12/01/04
30 m ³ /h	x Fc19	08/11/03 10/11/03	x 06/11/03 07/11/03
120 m ³ /h	x Fc14	18/11/03 19/11/03	x 19/11/03 21/11/03
220 m ³ /h	Fc18	(11 mai 2004) 07/05/04	07/05/04 08/05/04

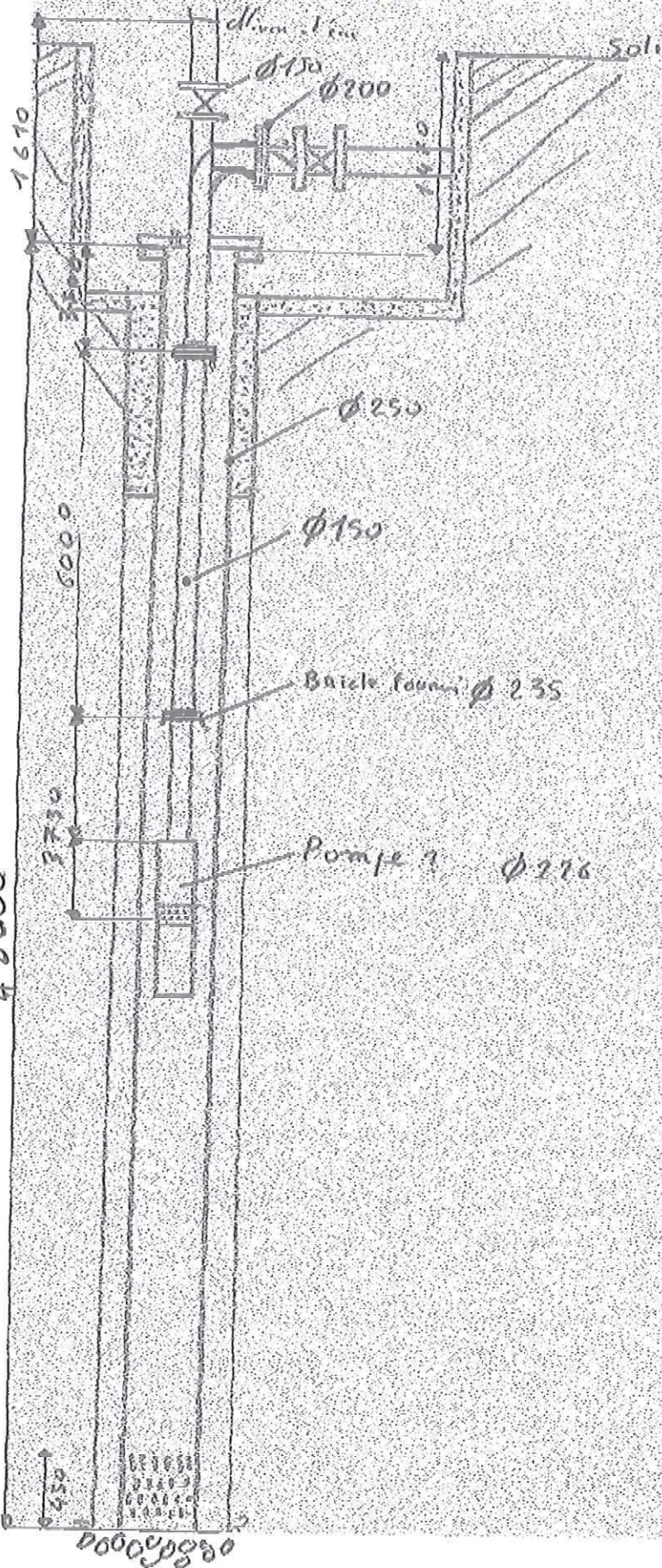
COUPE FC 17

Figure 4 : Profil de puits et planche photos de l'inspection camera
Forage n°17 Aéroport de Nice
Nice (06)



COUPE FC 18

Forage : 18



COUPE FC 24



VILLE : Puits de Forage N°24
AEROPORT DE NICE COTE D'AZUR

Page : 2/5

RAPPORT : AEROPORT PUIT N°24

DIAGRAMME DU RESEAU

Nombre de tronçons : 1

Nombre de regards : 2

Longueur inspectée : 55.60 m

RV24

55.6m
Ø 220

RV24A

COUPE FC 25



VILLE : Puits de Forage N°25
AEROPORT DE NICE COTE D'AZUR

Page :2/4

RAPPORT : AEROPORT PUIITS N°25

DIAGRAMME DU RESEAU

Nombre de tronçons : 1

Nombre de regards :2

Longueur inspectée : 56.30 m

RV25

56.3m
Ø 220

RV25A

COUPES FC 26 - FC27



VILLE : Forage Puits N°26 / N°27
AEROPORT DE NICE COTE D'AZUR

Page :2/9

RAPPORT : Forage Puits N°27 N°26

DIAGRAMME DU RESEAU

Nombre de tronçons : 2

Nombre de regards :4

Longueur inspectée : 112.30 m

HAUT F

BRIDE

56.4m
Ø 219

55.9m
Ø 219

FOND F

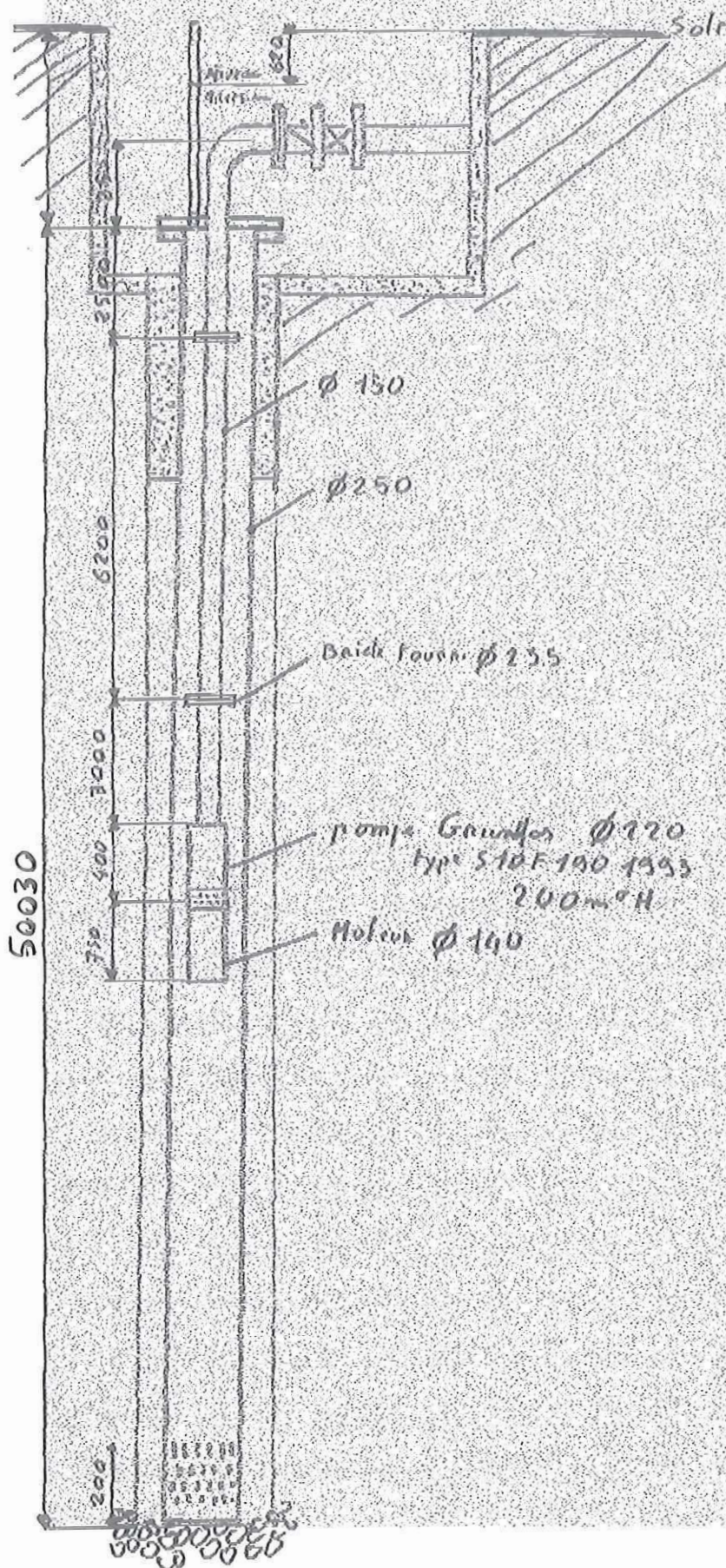
FOND F

FC26

FC27

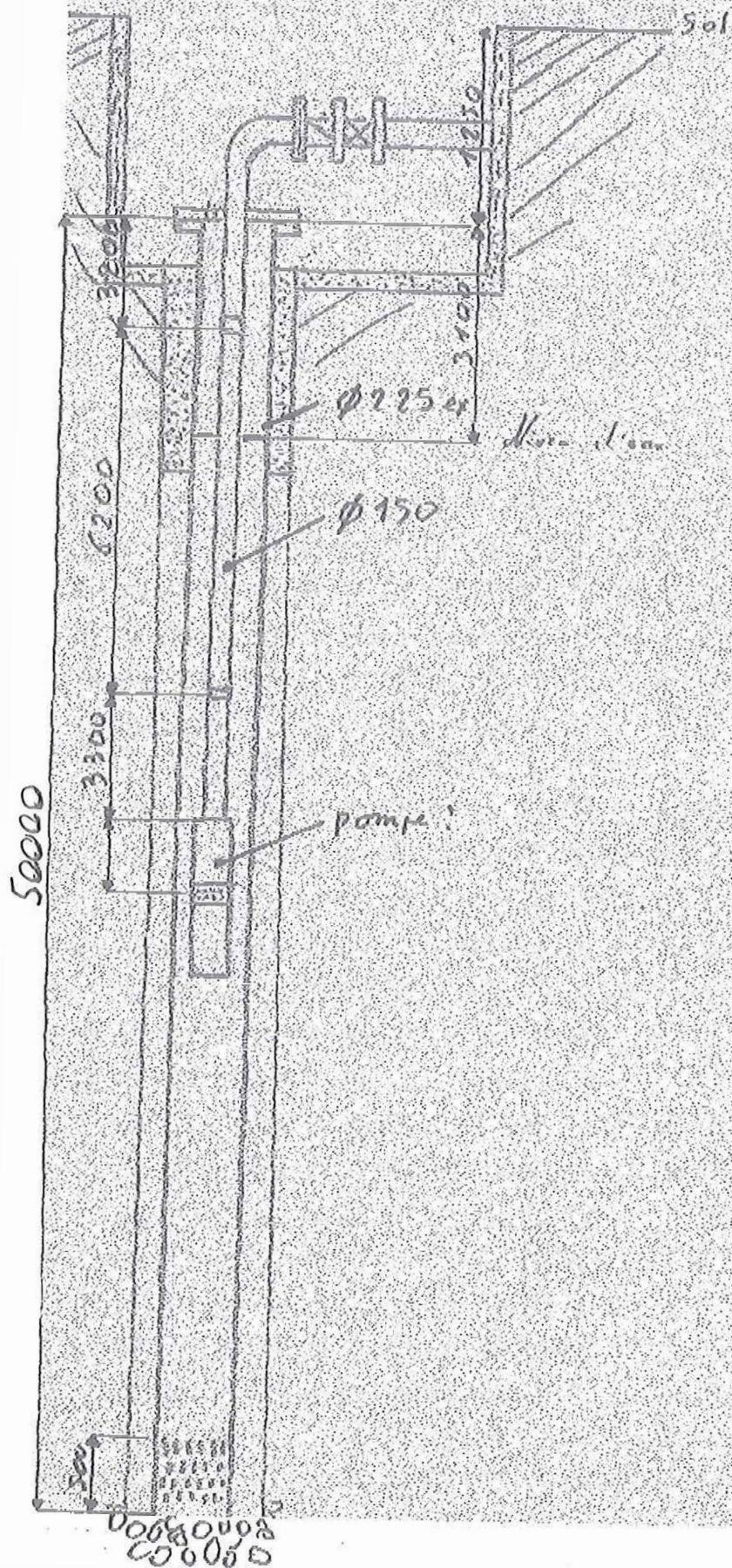
COUPE FC 30

Forage : 30



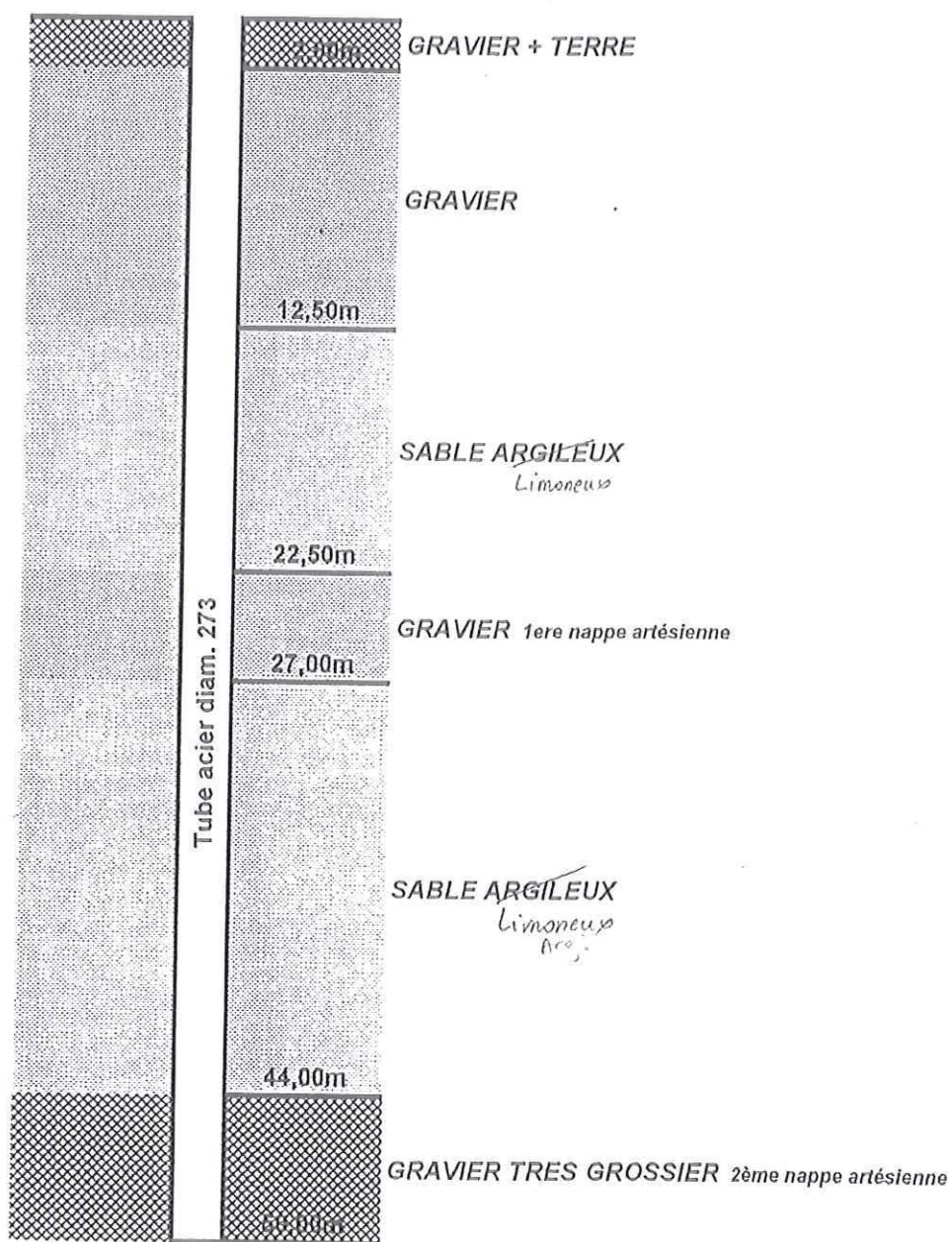
COUPE FC 33

Forage : 33



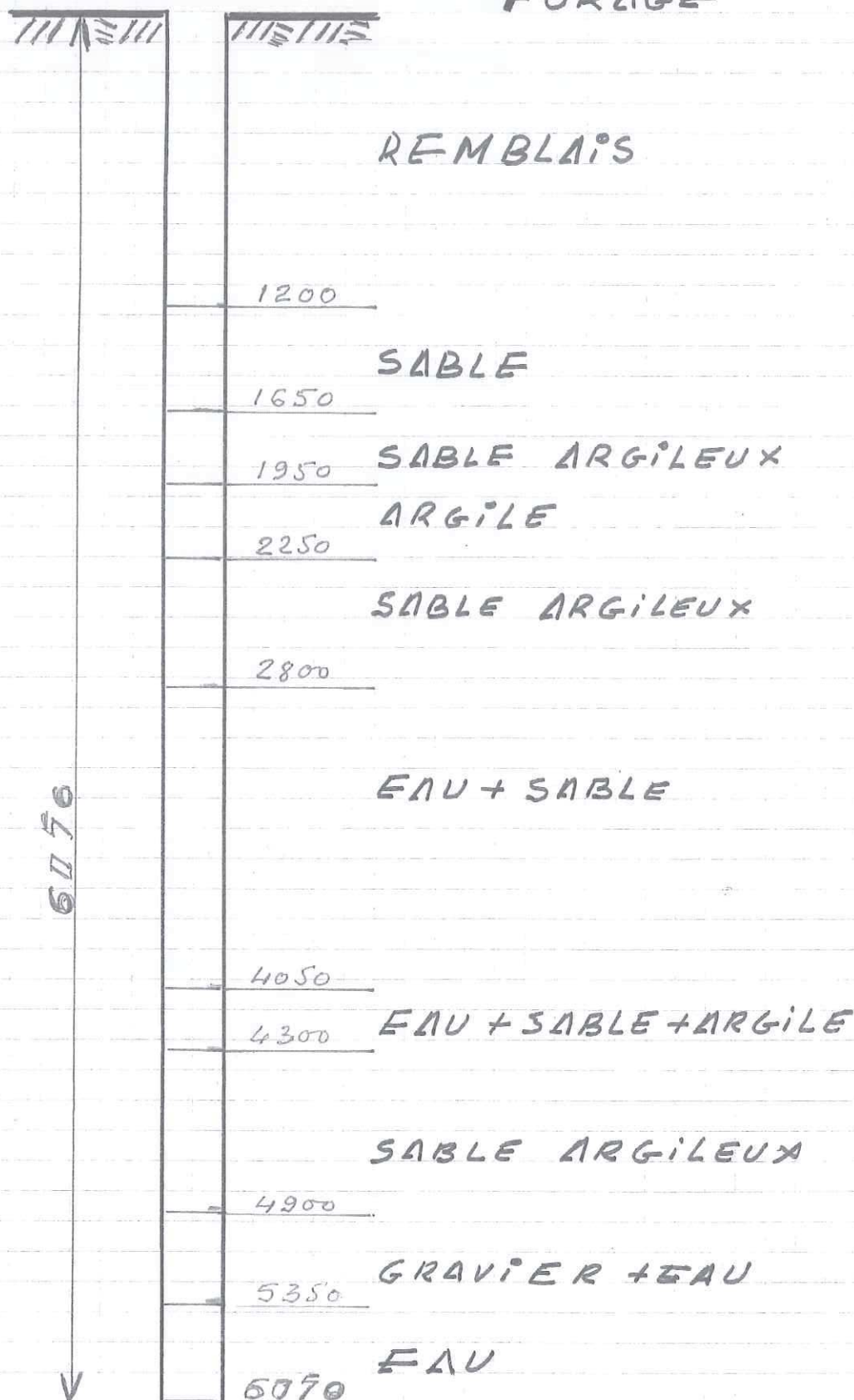
EAU INDUSTRIELLE BLOC TECHNIQUE PUIS N°33

DESCRIPTION DES COUCHES



ALIMENTATION EN EAU DU PETIT PORT

FORAGE



Ajout 02/04/13:

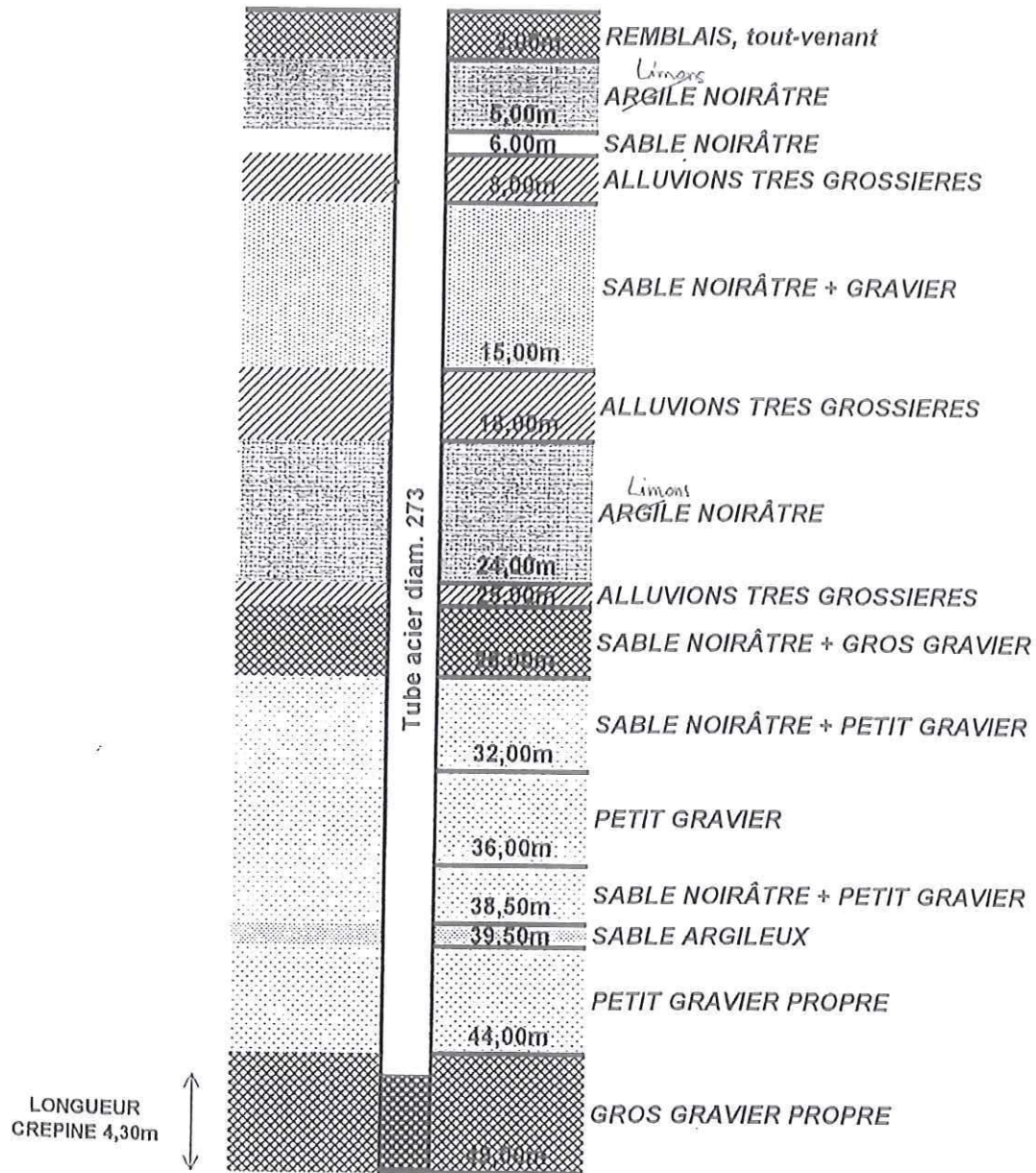
- Forage équipé d'un tubage acier $\phi 133$
- traversée réalisée par Maccaferri Forage
- utilisé pour pont de clapage SSIS

TRAVAUX Réalisés entre le 30 Juin
et le 6 Juin 1994

Glennant

RENFORCEMENT CHATEAU D'EAU PUIITS 35

DESCRIPTION DES COUCHES





VILLE : Puits de Forage N°35
AEROPORT de NICE COTE D'AZUR

Page :2/4

RAPPORT : AEROPORT Puits N°35

DIAGRAMME DU RESEAU

Nombre de tronçons : 1

Nombre de regards :2

Longueur inspectée : 47.70 m

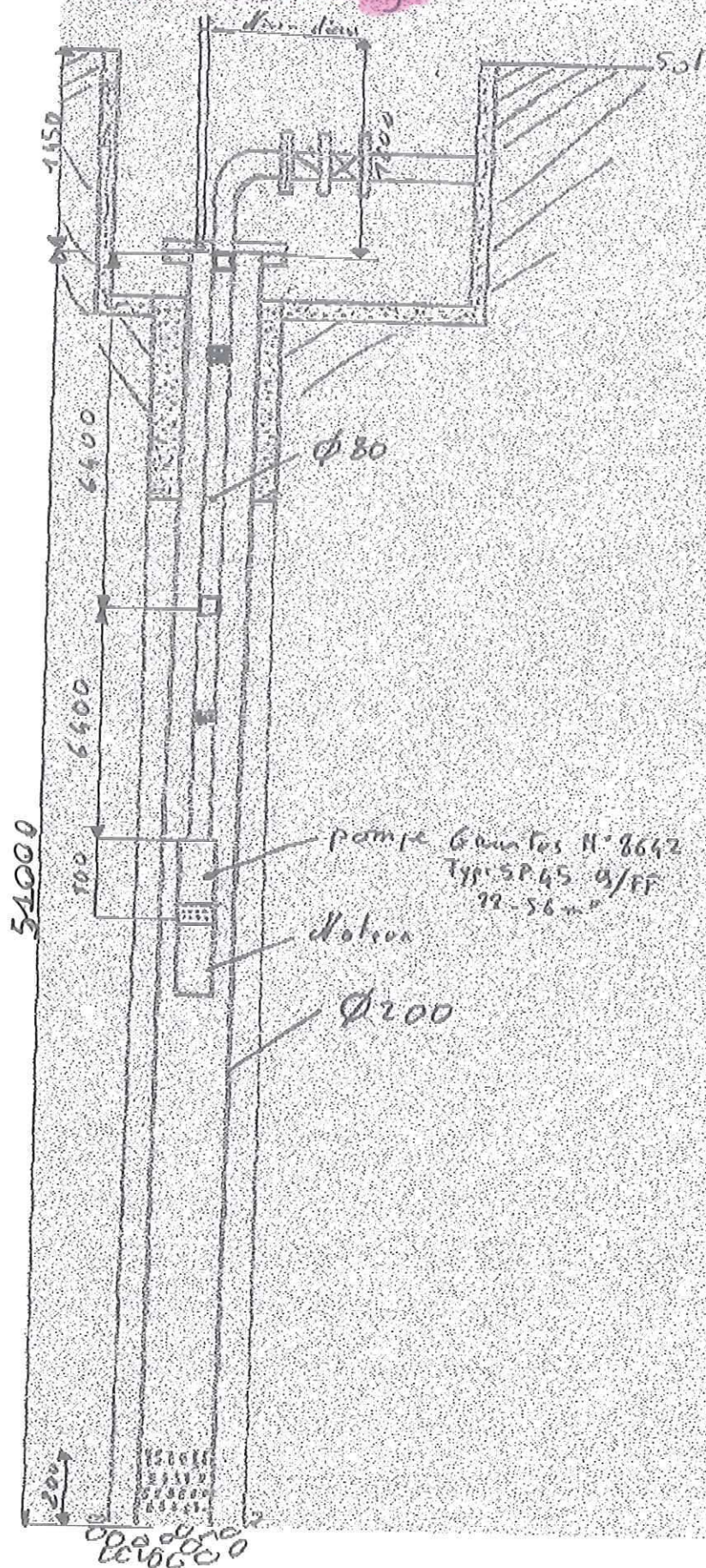
RV35

47.7m
Ø 273

RV35A

Forage : 19

COUPE FCR 19





Date de foration : novembre 2008 et juin 2009

Cote NGF (m)	Prof. (m)	Coupe technique	Equipement	Hydrogéologie	Géologie
	0			Terrain naturel	Terre végétale + remblais (Graviers + sables beiges)
	-6				Sables gris
	-12			Nappe alluviale superficielle (libre)	Sables argileux gris
	-18				Sables + galets
	-23				Argiles grises
	-43			Niveau imperméable argileux	
	-64			Nappe alluviale profonde (captive)	Galets + sables limoneux
	-71,50				Sables + petits galets
	-75,40				Galets + Sable
	-76,60				Poundingues
	80				

QUATERNAIRE

PLIOCENE



FCR51

COUPE TECHNIQUE

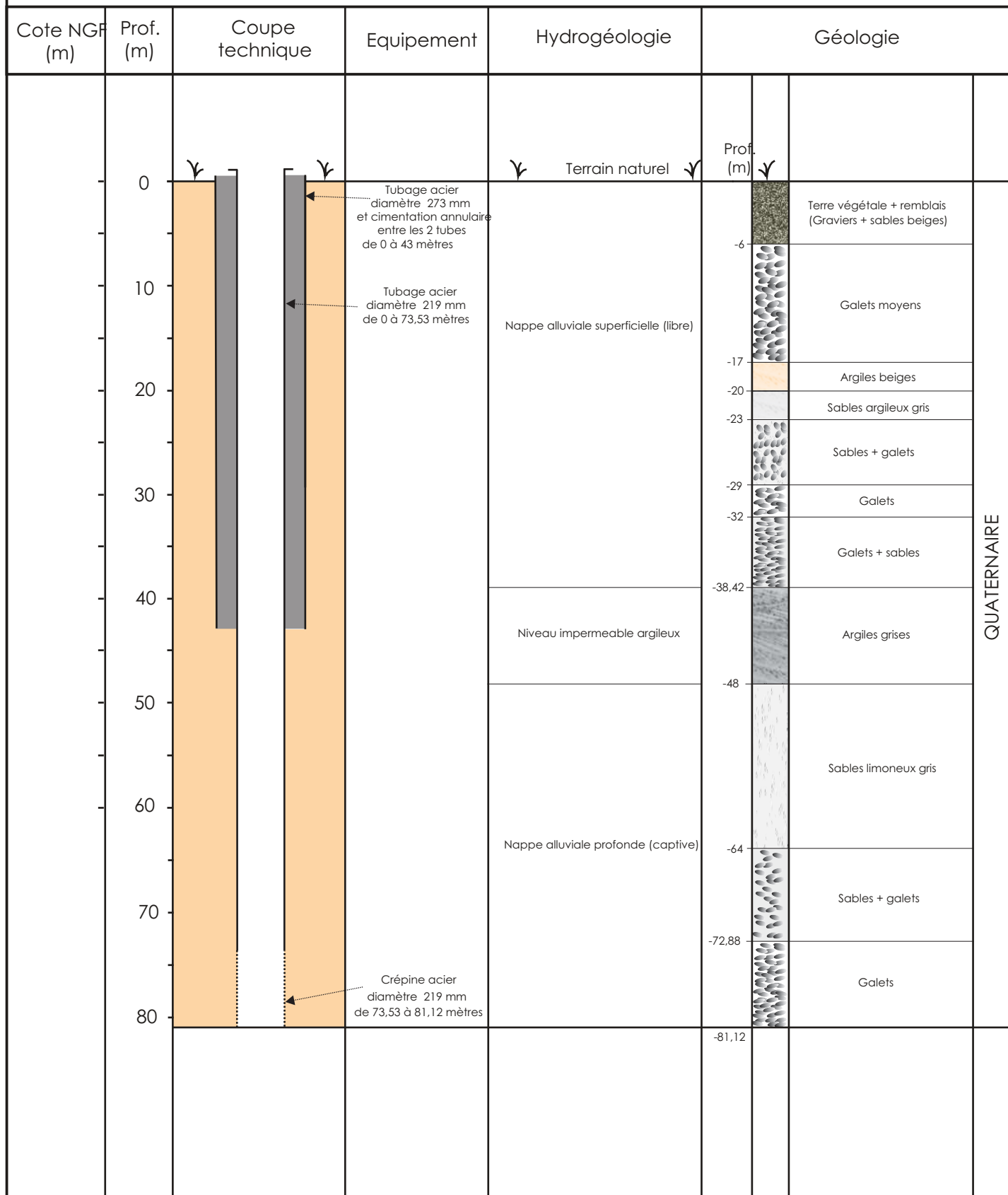
FORAGE DE REINJECTION T2

(NAPPE ALLUVIALE PROFONDE)

Réalisation : ENTREPRISE MACCARIO

Suivi géologique : A. Emily (H2EA)

Date de foration : avril 2009



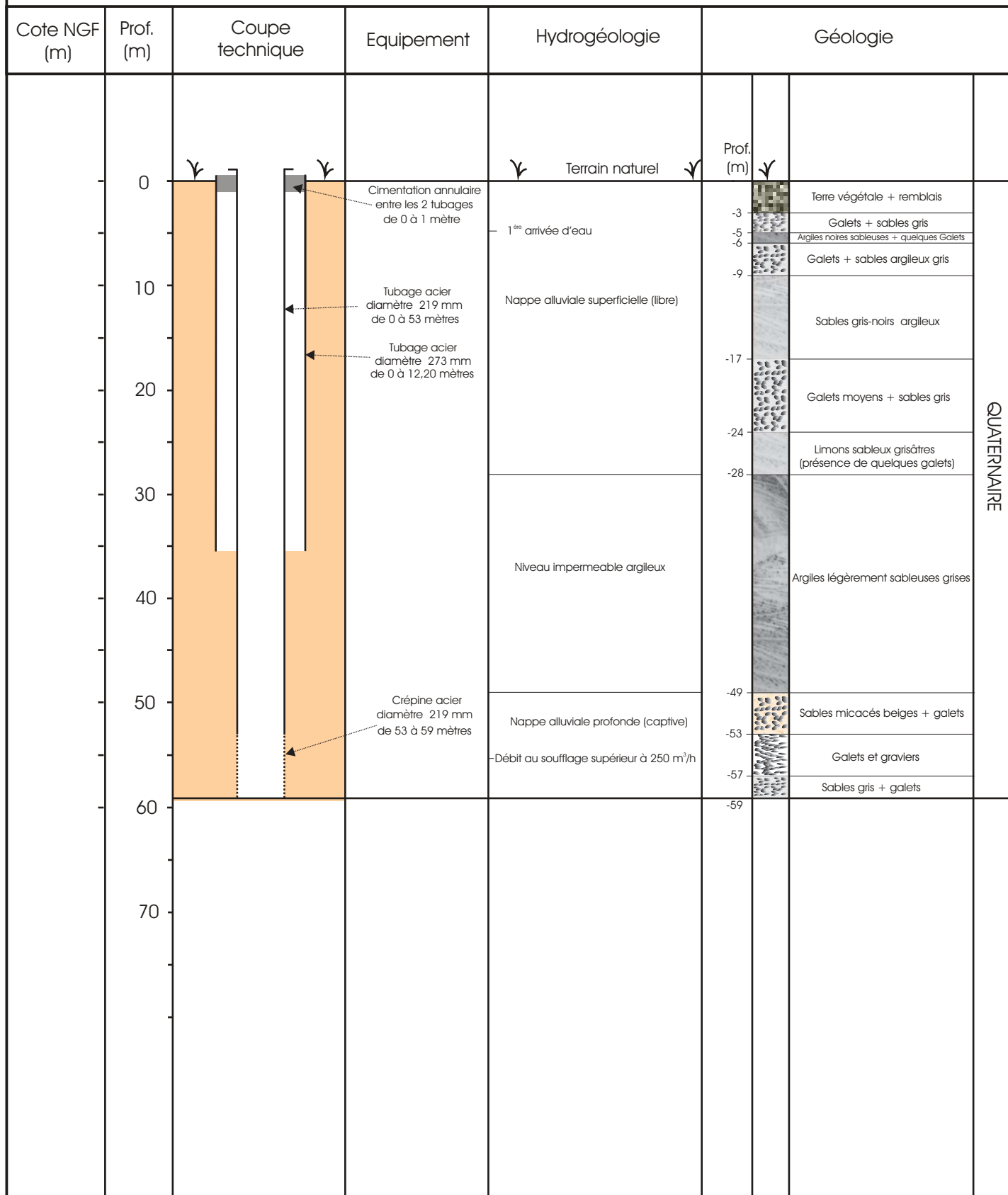


COUPE TECHNIQUE FORAGE DE REINJECTION FCR56

Réalisation : ENTREPRISE MACCARIO

Suivi géologique : A. Emily (H2EA)

Date de foration : mars 2014



COUPE FD 25

B.R.G.M.

Service géologique régional
Provence - Alpes - Côte d'Azur

COUPE DE SONDAGE

Sondage
F.25

Département

06

Désignation du sondage: *F.25 Puits*

Maître d'œuvre: *D.D.E. Alpes maritimes*

Entreprise: *Soletanche*

Commune: *Nice (Aéroport)*

x: *9 93,165*

y: *161,890*

z: *3,50 NGF*

Echelle: *1/500*

Début: *9 août 1983*

Fin: *11 août 1983*

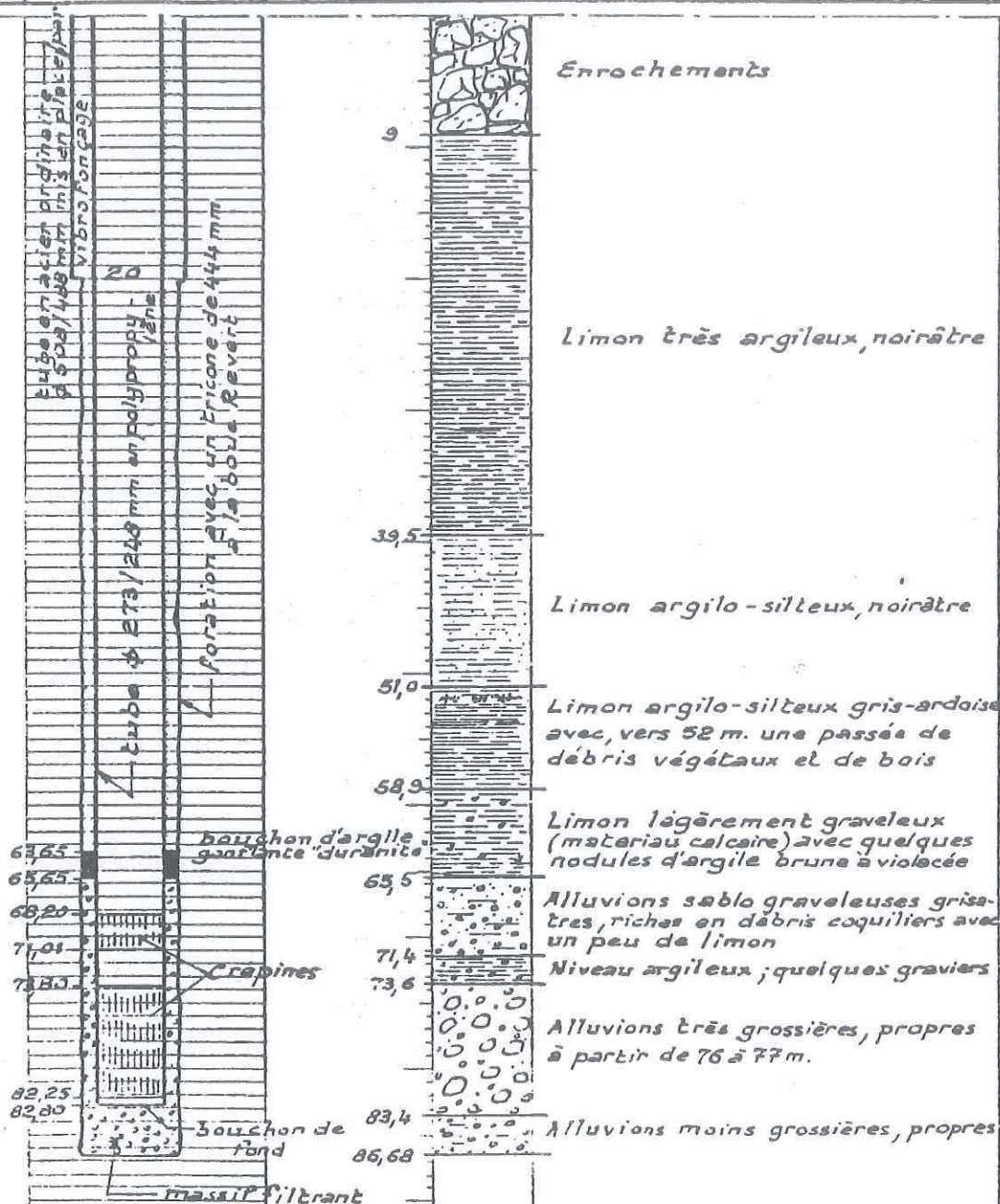
Indice de classement

1000

1x

809

Date	Coupe technique	Echant.	Profondeur	Log.	Description lithologique	Piézomètre	Etages
------	-----------------	---------	------------	------	--------------------------	------------	--------



#1966

Plan de recouvrement FS-19a
Travaux exécutés en fév. 1965

visiter

DÉPARTEMENT DES ALPES-MARITIMES
PONTS ET CHAUSSEES
AEROPORT DE NICE-COTE D'AZUR
1^{re} SUBDIVISION

STATION DE POMPAGE EST

maçonneries
et
équipement

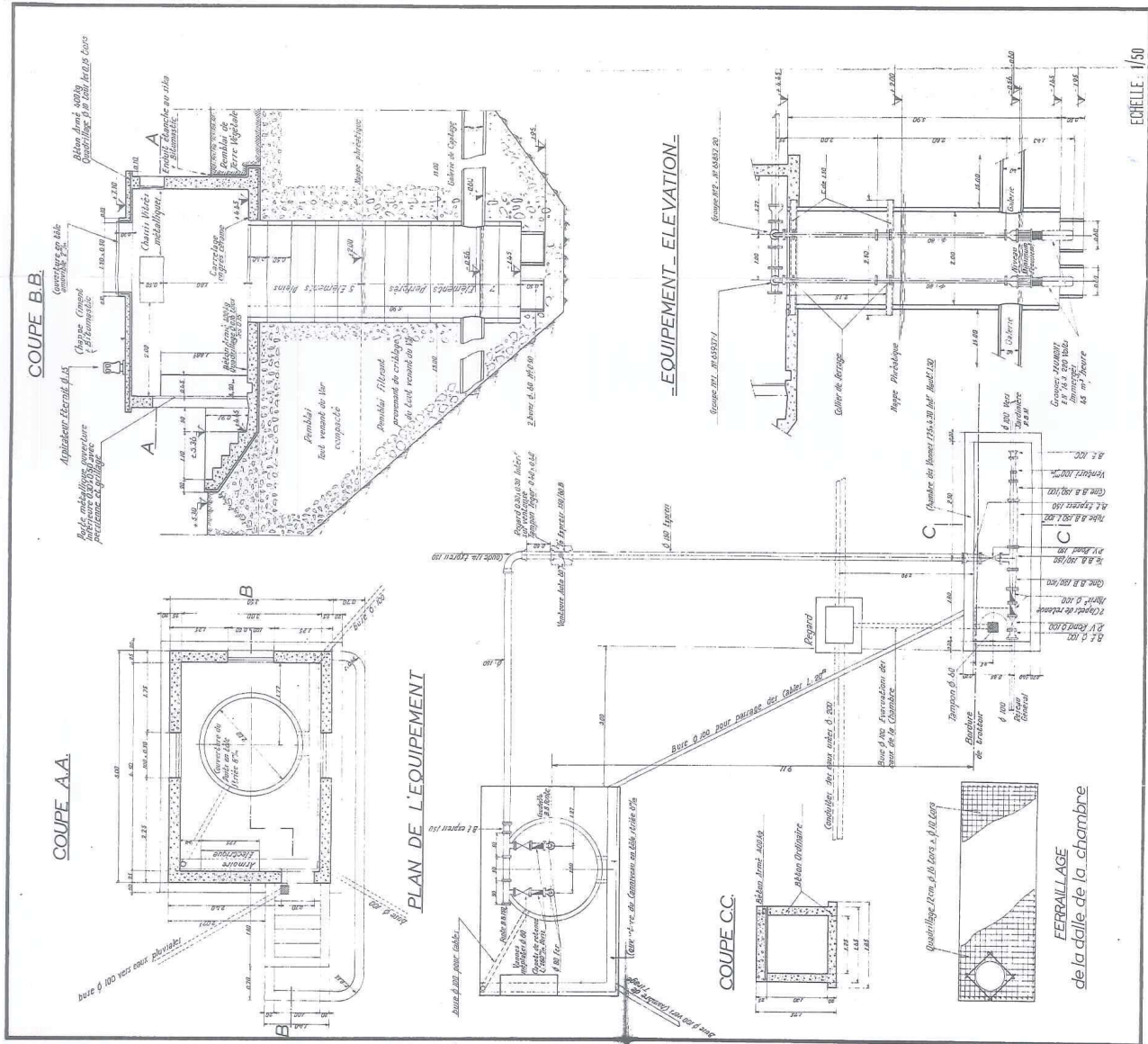
Echelle: 1/50

PRESSE PAR L'INGENIEUR DES T.P.E. SUBSISTENCE NICHES, 40	VERIFIE PAR L'INGENIEUR D'ADJONCTION SUBSISTENCE NICHES, 40	PRESSE PAR L'INGENIEUR EN CHEF SUBSISTENCE NICHES, 40
--	---	---



1965

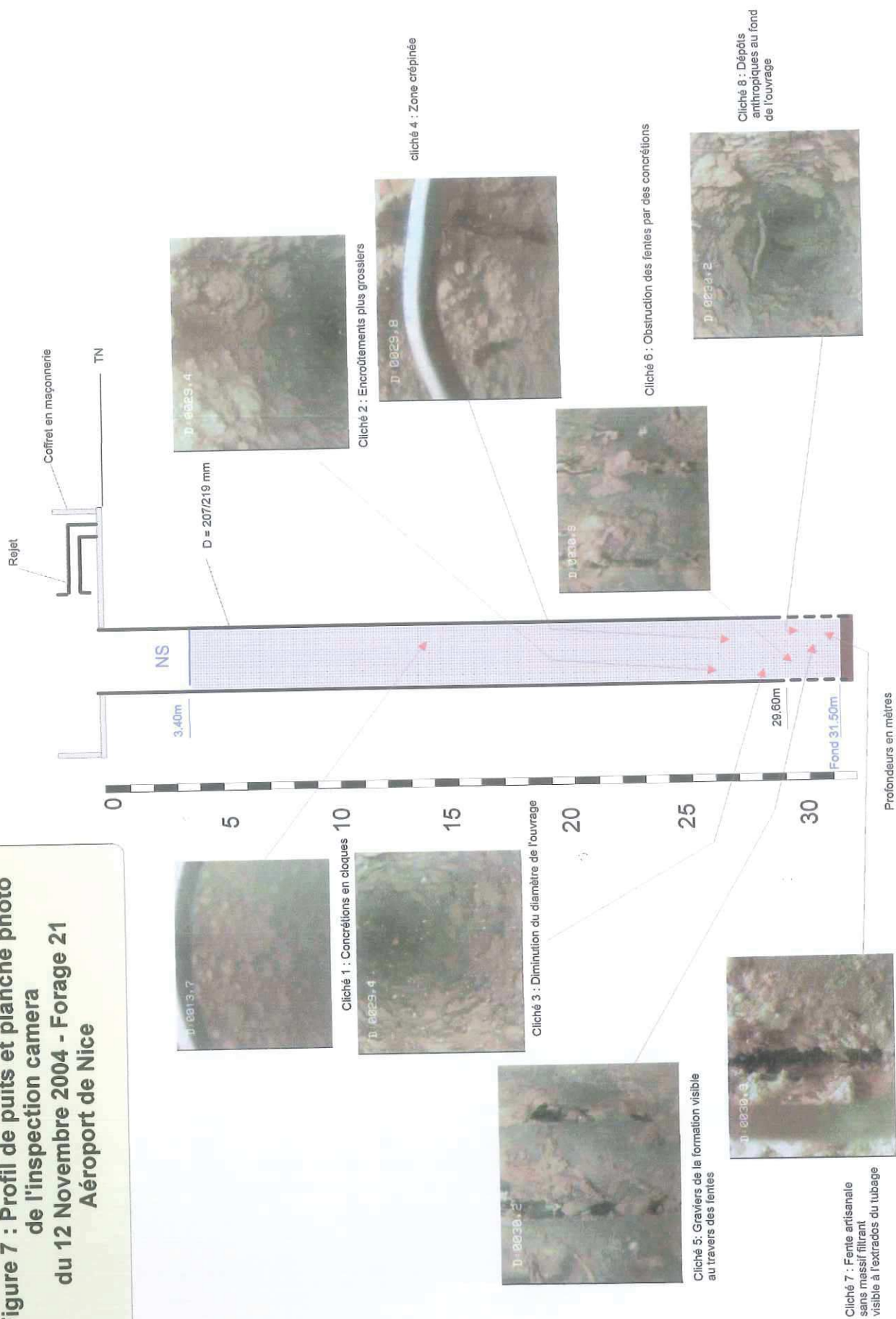
COUPE FS 19a



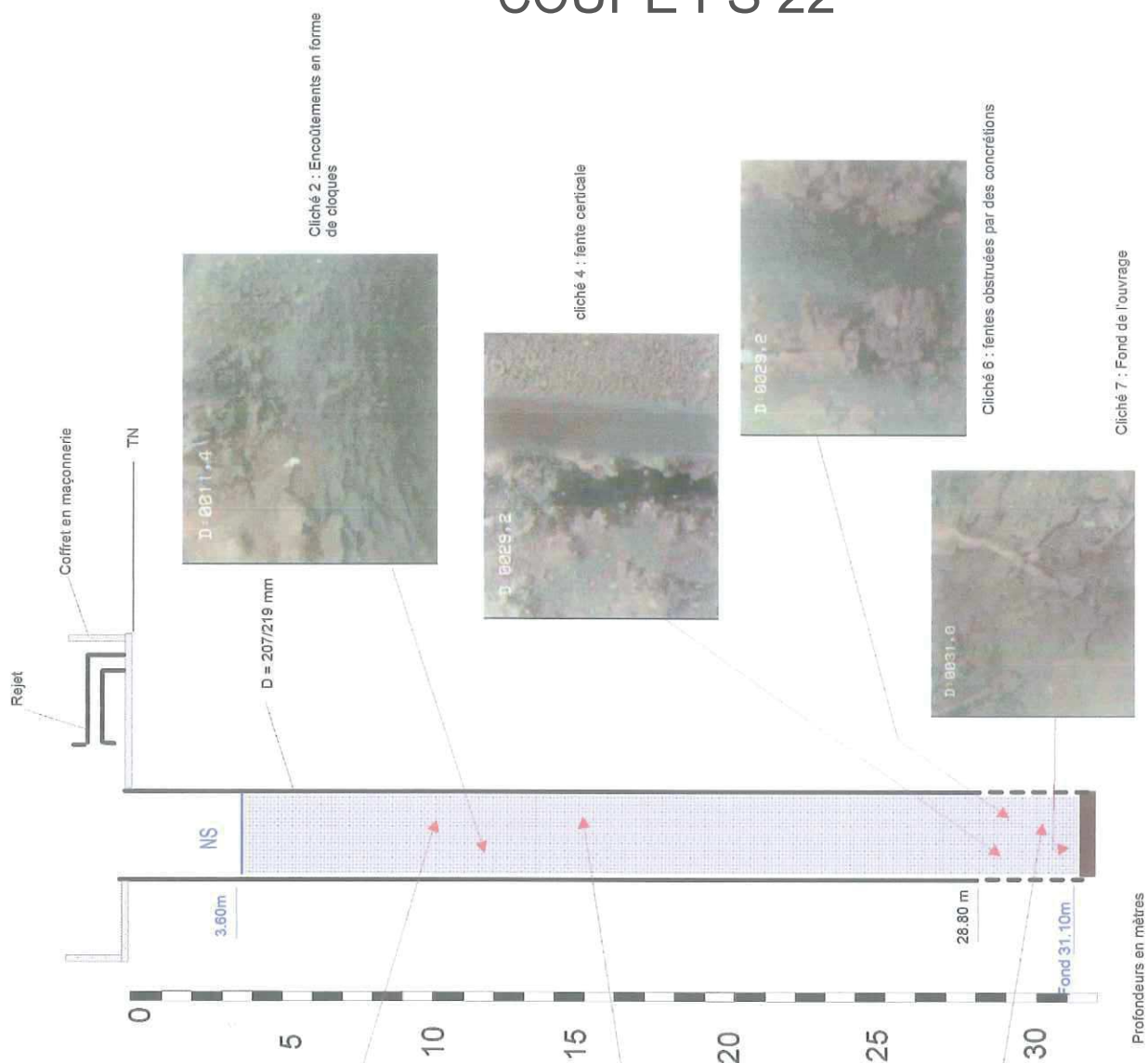
Echelle: 1/50

FERRAILLAGE
de la dalle de la chambre

**Figure 7 : Profil de puits et planche photo
de l'inspection camera
du 12 Novembre 2004 - Forage 21
Aéroport de Nice**



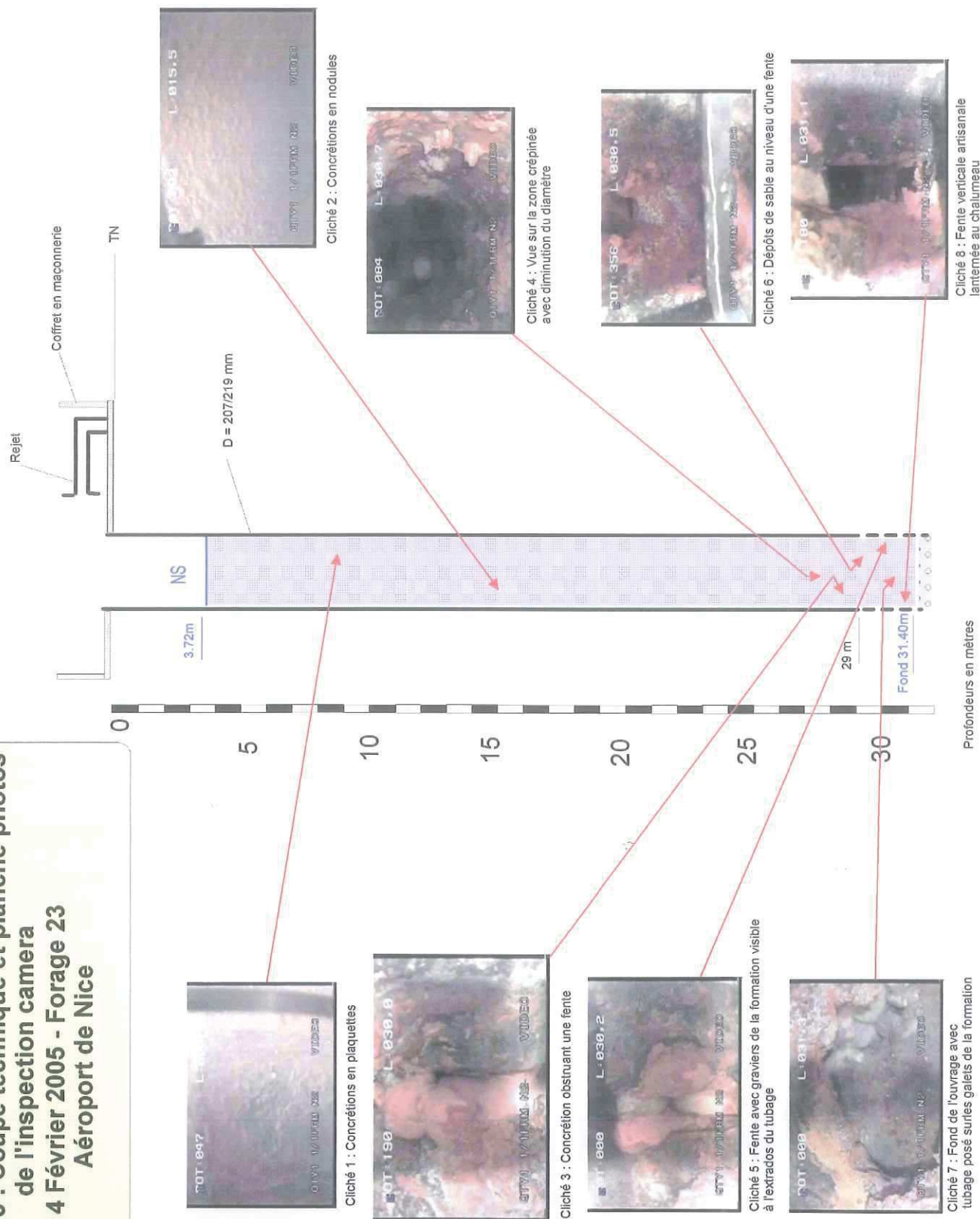
**Figure 8 : Profil de puits et planche photo
de l'inspection camera
du 12 Novembre 2004 - Forage 22
Aéroport de Nice**



COUPE FS 22

COUPE FS 23

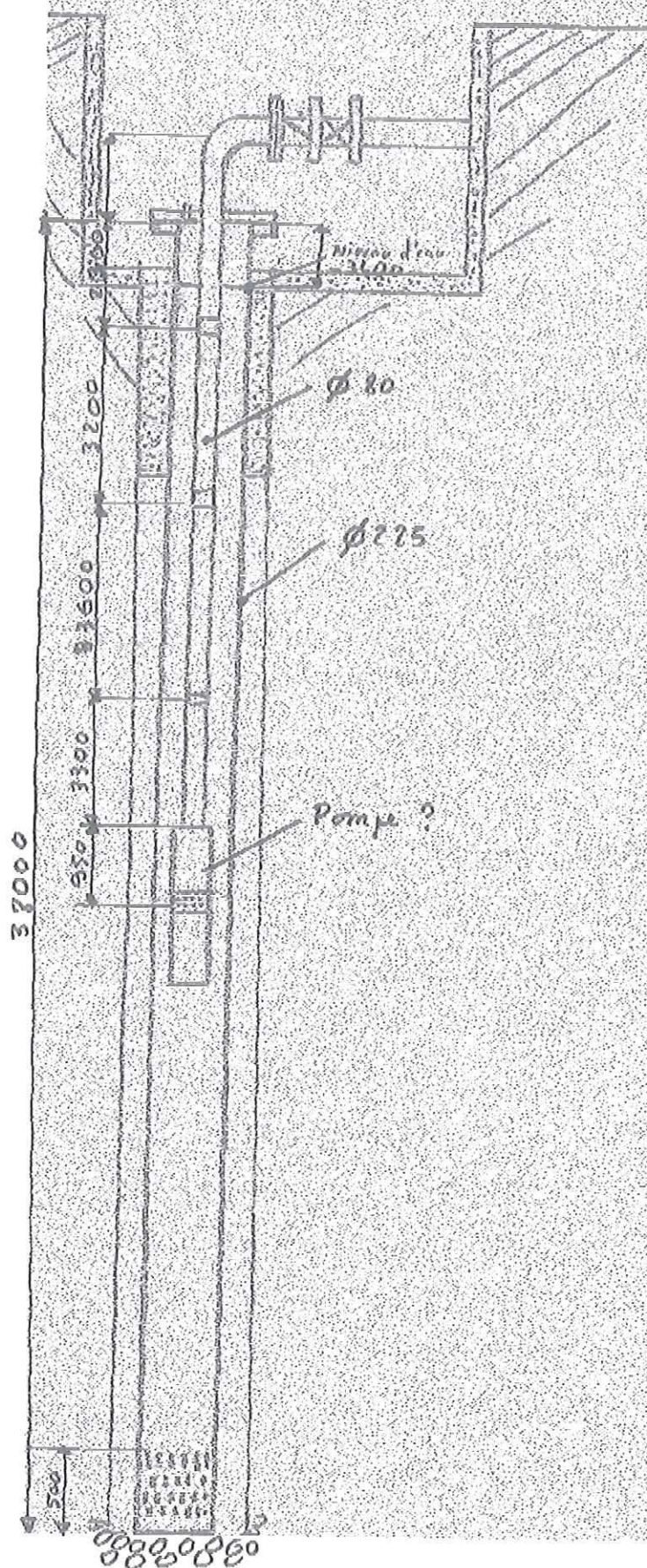
Figure 3 : Coupe technique et planche photos de l'inspection camera du 4 Février 2005 - Forage 23 Aéroport de Nice



Profondeurs en mètres

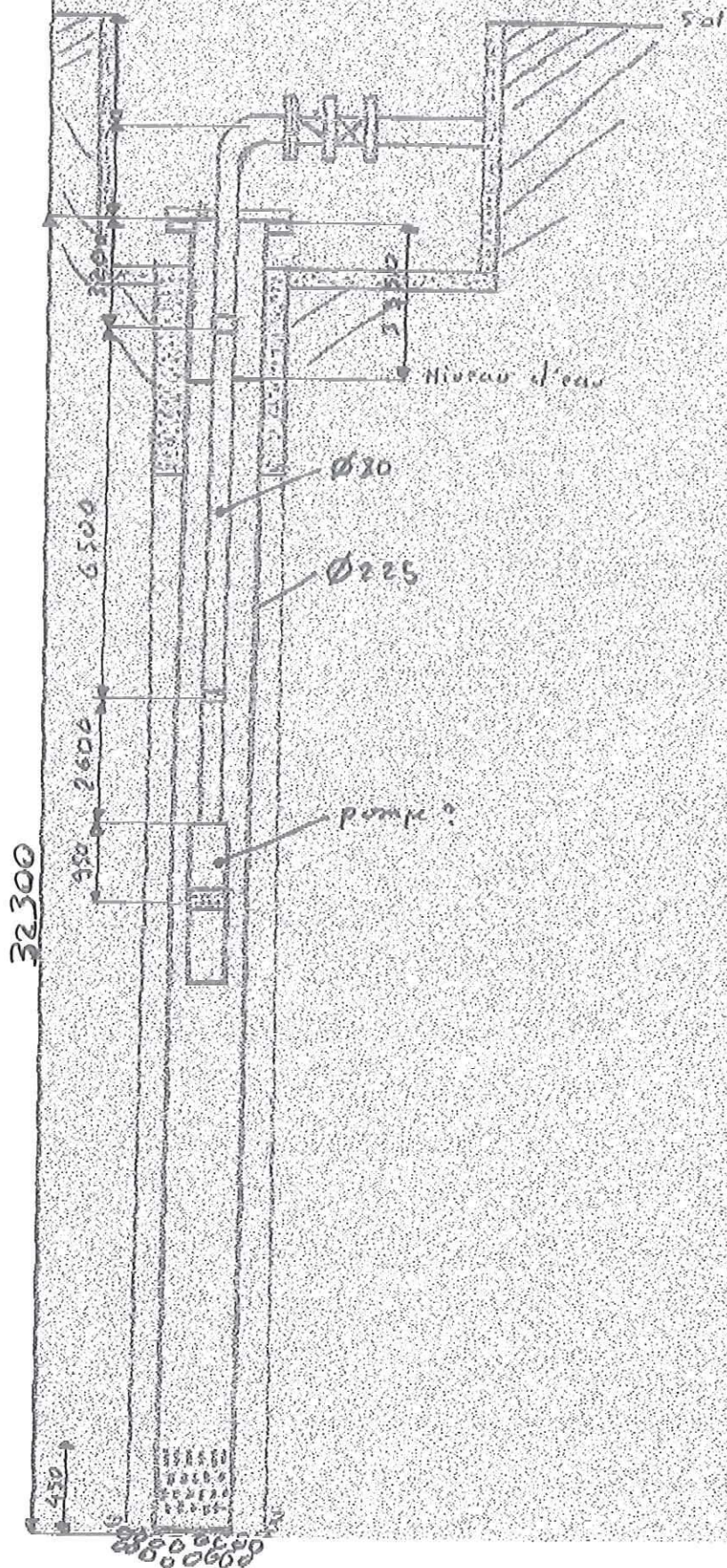
Forage : 28

COUPE FS 28

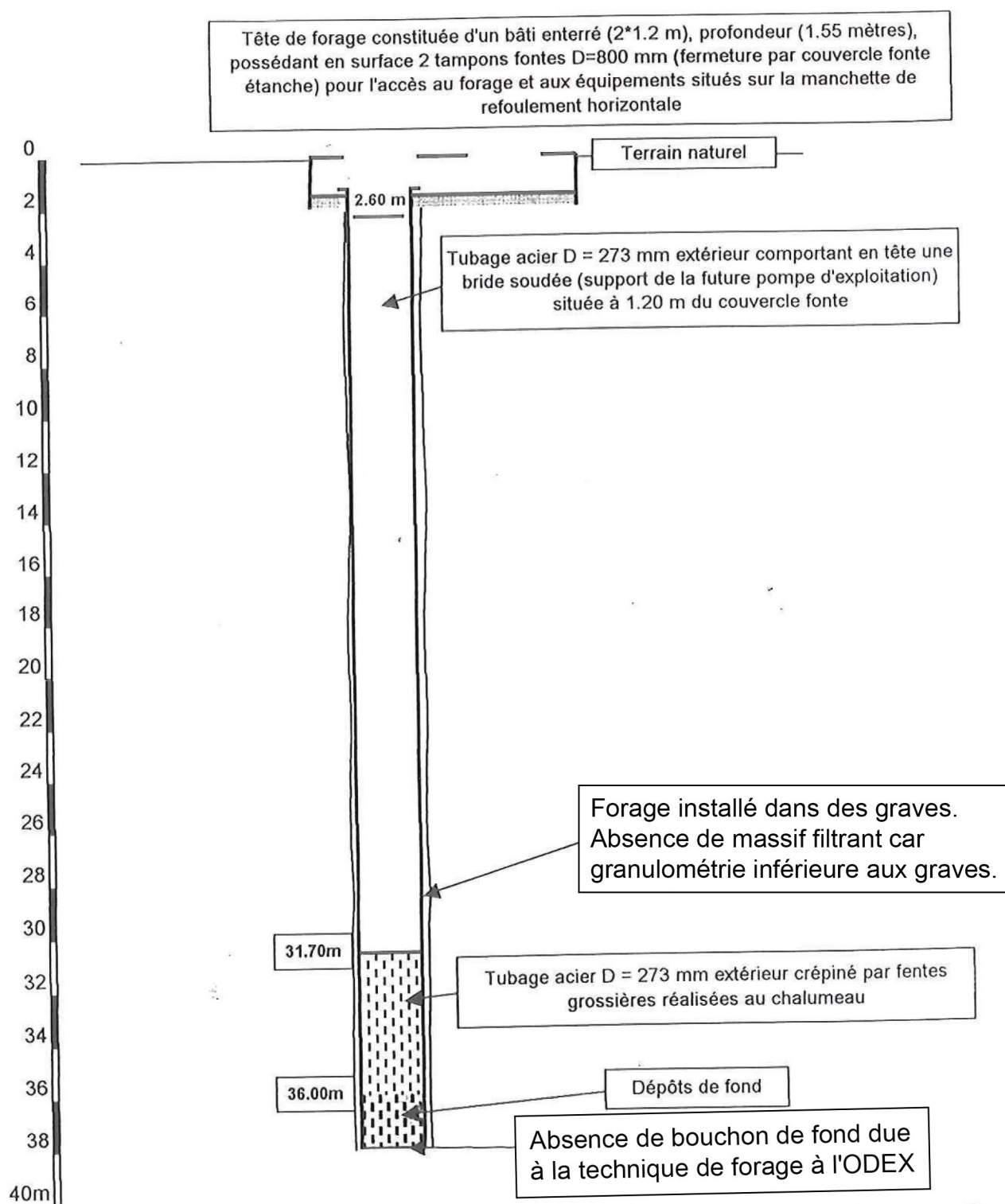


COUPE FS 29

Forage : 29



COUPE FS 36



**COUPE TECHNIQUE DU NOUVEAU FORAGE DE
L'EXTENSION DU TERMINAL 2**

D'APRES LES OBSERVATIONS CAMERA

AEROPORT DE NICE CÔTE D'AZUR (06)

AEROPORT INTERNATIONAL NICE COTE D'AZUR

EXTENSION DU TERMINAL N° 2

PUITS N°-FS 36

COUPE GEOLOGIQUE DU FORAGE

1/ FORATION PAR BATTAGE AVEC TUBE ACIER 273 mm :

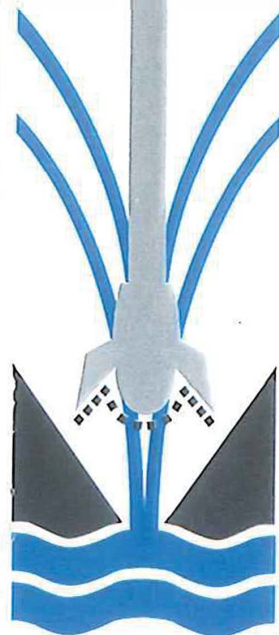
Cotes établies par rapport à la table de rotation (hauteur table de rotation par rapport à la grille fixe sur goudron : + 0,45 m)

De 0 à 0,70 m	tout venant marron
De 0,70 à 2,50 m	gravier grossier avec sable marron
De 2,50 à 12,90 m	gravier grossier avec sable gris
De 12,90 à 14,00 m	sable grossier couleur grise
De 14,00 à 18,10 m	gravier gris et marron, eau couleur marron noire
De 18,100 à 20,50 m	argile noire avec du sable très fin couleur noire
De 20,50 à 22,50 m	sable argileux mélangé avec petit gravier
De 22,50 à 30,80 m	petit et moyen gravier mélangé avec beaucoup de sable
De 30,80 à 38,00 m	gravier grossier avec peu de sable gris

2/ FORATION AU TRICONE AVEC INJECTION D'EAU :

Une reconnaissance au tricone par injection d'eau (méthode non destructive) a été réalisée et a permis de déterminer précisément la fin de la zone aquifère (2ème nappe), et le début approximatif de la 3ème nappe captive. (début approximatif du gravier)

De 38,00 à 56,00 m argile noire très plastique



ENTREPRISE
ANDRE MACCARIO
FORAGES - EQUIPEMENTS
STATIONS DE POMPAGE

Correspondance : 237, chemin des Bas-Campons - 06480 La Colle sur Loup - ☎ 04 93 32 62 97 - Fax 04 93 32 93 03
Siège Social et atelier: 886, route du Pont de la Manda - 06610 La Gaude

Siret 392 734 471 00015 - Code APE 451 D - CODE T.V.A. FR 06 392 734 471 00015



FSR52

COUPE TECHNIQUE

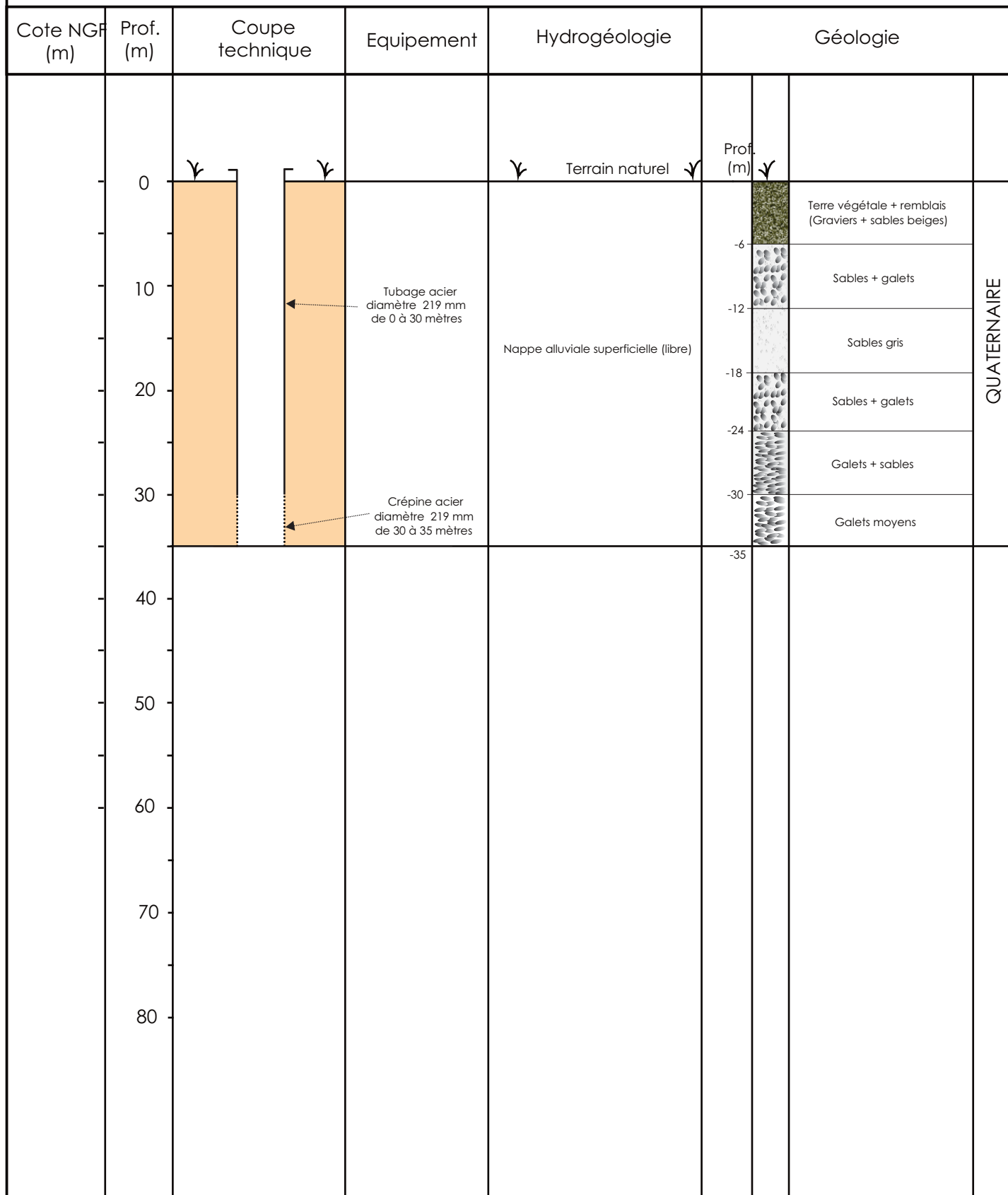
FORAGE DE REINJECTION T2

(NAPPE ALLUVIALE SUPERFICIELLE)

Réalisation : ENTREPRISE MACCARIO

Suivi géologique : A. Emily (H2EA)

Date de foration : avril 2009



EQUIPEMENT DU PIEZOMETRE

PZC 1

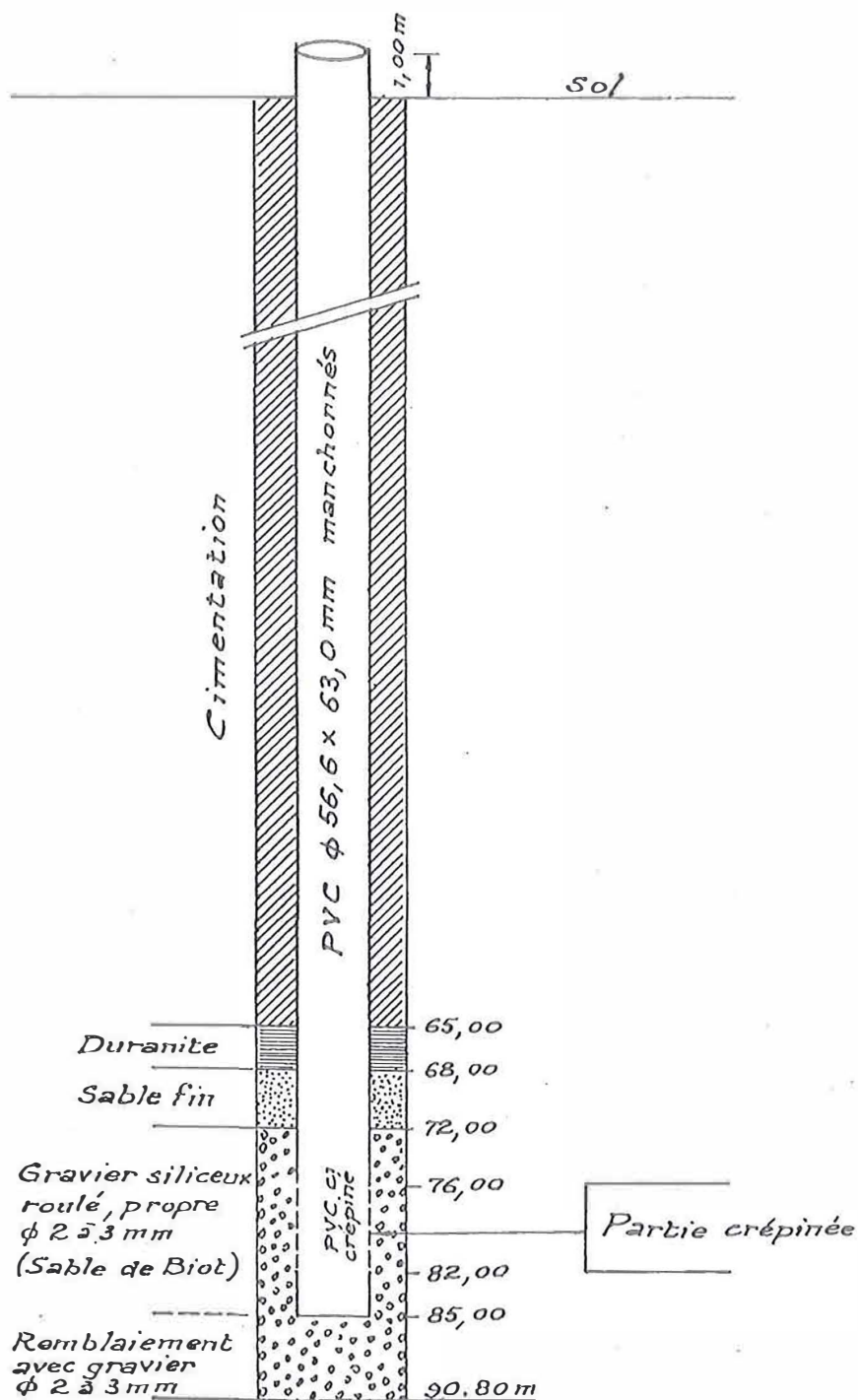


Fig.: 1.1



043256

10001X0801

commencé le : 4 - 2 - 80
 Dates d'exécution
 terminé le : 25 - 2 - 80

Profondeur: 101,00 m

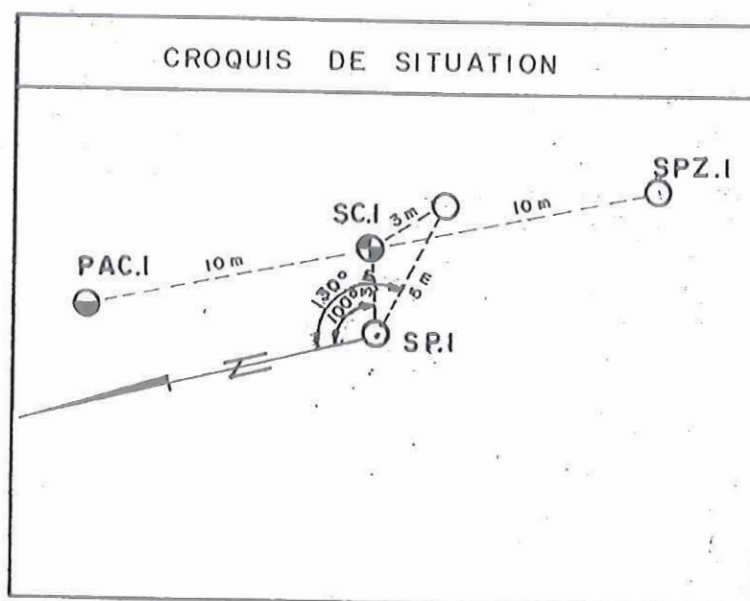
Entreprises Bachy Agence Sud (SC - PAC - Inclinomètre, Piézomètre)

Lieu d'implantation Aéroport de Nice

X : 993 , 081 59
 Coordonnées Lambert (SP.I)
 Y : 161 , 491 52

R.N.G + 3,38 m (SC.I)

Carte IGN 1/20000



DATES D'EXECUTION

SC	Sondage carotté _____	DU 4-2-80 au 25-2-80
SP	Sondage pénétromètre _____	LE 10-1-80
	Sondage pénétromètre pression intersticielle _____	NEANT
SPZ	Sondage piézométrique _____	DU 11-4-80 AU 5-5-80
PAC	Sondage équipé de cellule PAC _____	DU 11-3-80 AU 14-3-80



043257
 10001X0801

1000 - 1x. 801

[illegible]





10001X0803

P23

T

EQUIPEMENT DU PIEZOMETRE

P.Z.C.3

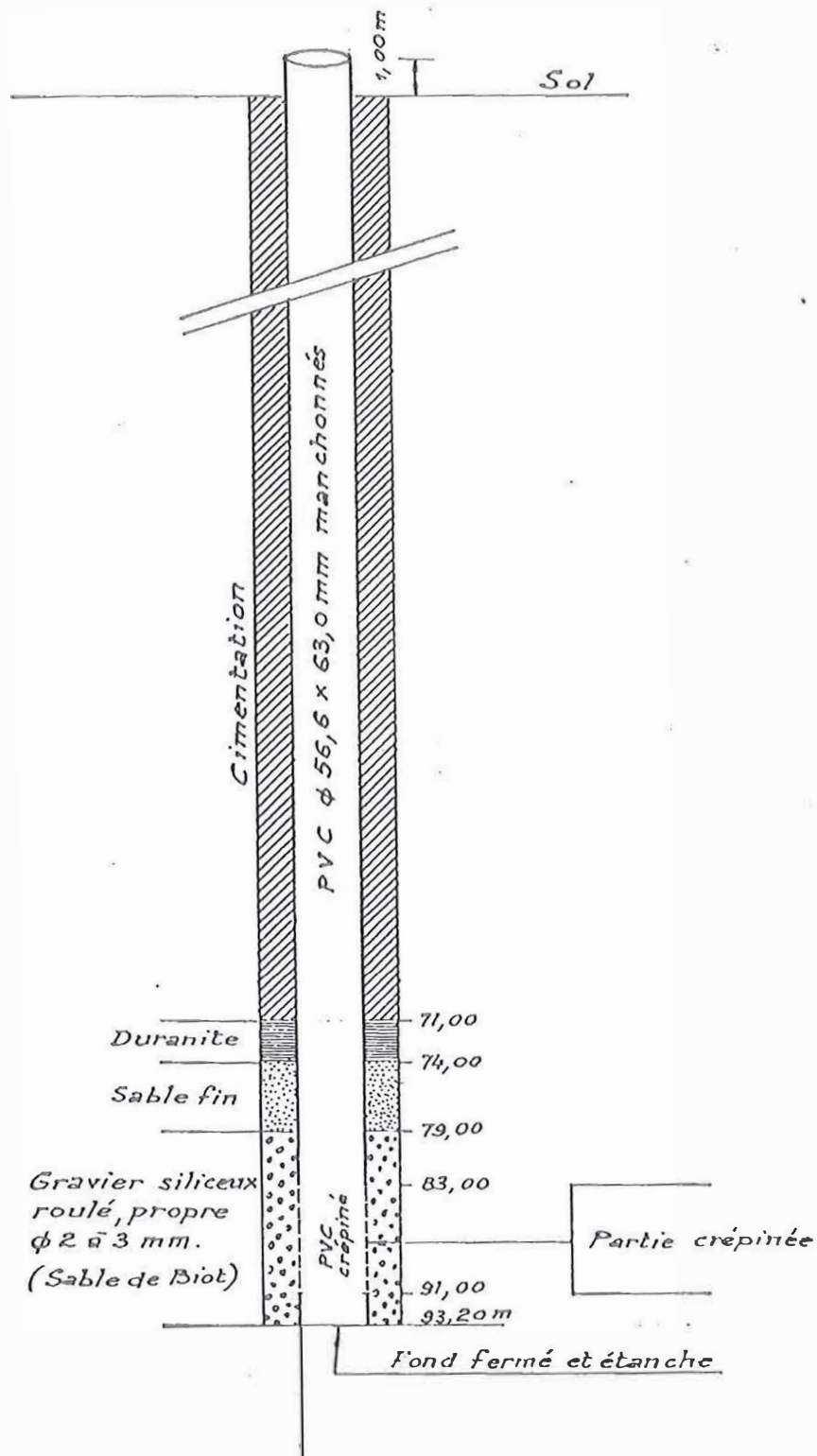


Fig.: 3.1

1000-1X0803

commencé le : 9 - 1 - 80
 Dates d'exécution
 terminé le : 15 - 2 - 80

Profondeur: 101,00 m

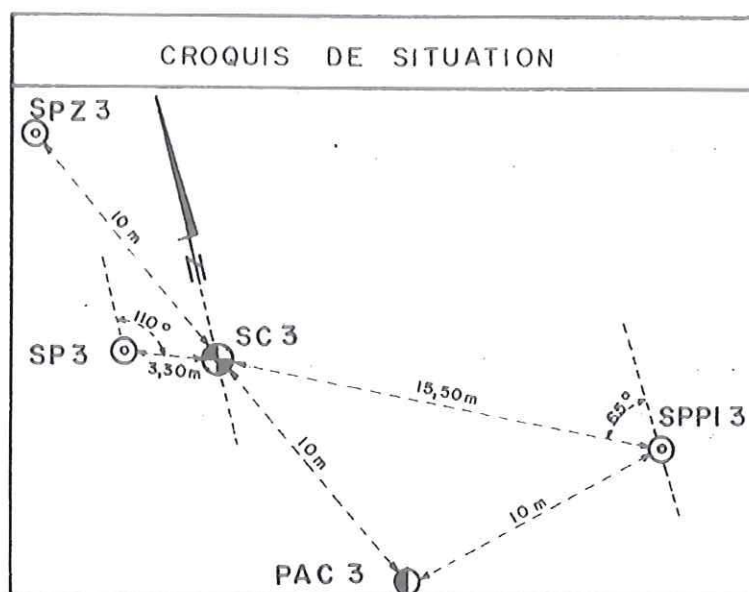
Entreprise Bachy (SC-PAC-Inclinomètre)

Lieu d'implantation Aéroport de Nice

X : 994,390
 Coordonnées Lambert
 Y : 163,508

R.N.G +2,72 m

Carte IGN 1/20000



DATES D'EXECUTION

SC	Sondage carotté	DU 9-1-80 AU 15-2-80
SP	Sondage pénétromètre	DU 7-1-80 AU 8-1-80
SPPI	Sondage pénétromètre pression intersticielle	DU 6-2-80 AU 7-2-80
SPZ	Sondage piézométrique	DU 11-4-80 AU 25-4-80
PAC	Sondage équipé de cellule PAC	DU 3-3-80 AU 12-3-80



043286
 10001X0803

1000 - 1x - 803

[illegible]

Echantillon en réserve 1900 - 1 x - 803

Limon noir, bulles, débris de végétaux

Marne noire argileuse petits débris organiques et végétaux

Marne noire à débris à fins tests coquilliers

Limon noir avec débris végétaux

Limon noir

Limon argileux faiblement plastique, structure varvée

Marne noire, quelques structures varvées

Limon noir

Marne noire plus ou moins plastique homogène assez compacte

Limon argileux gris noir avec rares varves, gris-foncé, légèrement silteux

Limon noir

Limon argileux gris noir, homogène

Limon noirâtre, compact, très calcaire

Limon noir avec sable à la base

Sable fin micacé avec lentilles limoneuses limon et sable à la base

Echantillon en réserve

Alternance argile sableuse et sable argileux galets. Passées jaunâtres sableuses micacées, ensemble gris

Passée de limon silteux quelques passées jaunâtres et micacées (oxydation)

Limon bariolé, dominance beige

Limon sableux, gris beige

Limon argileux, gris-foncé, noirâtre, micacé et tests coquilliers, passées sableuses, micacées to, to à to, to m

Limon argileux, faiblement plastique, gris-foncé noirâtre compact

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

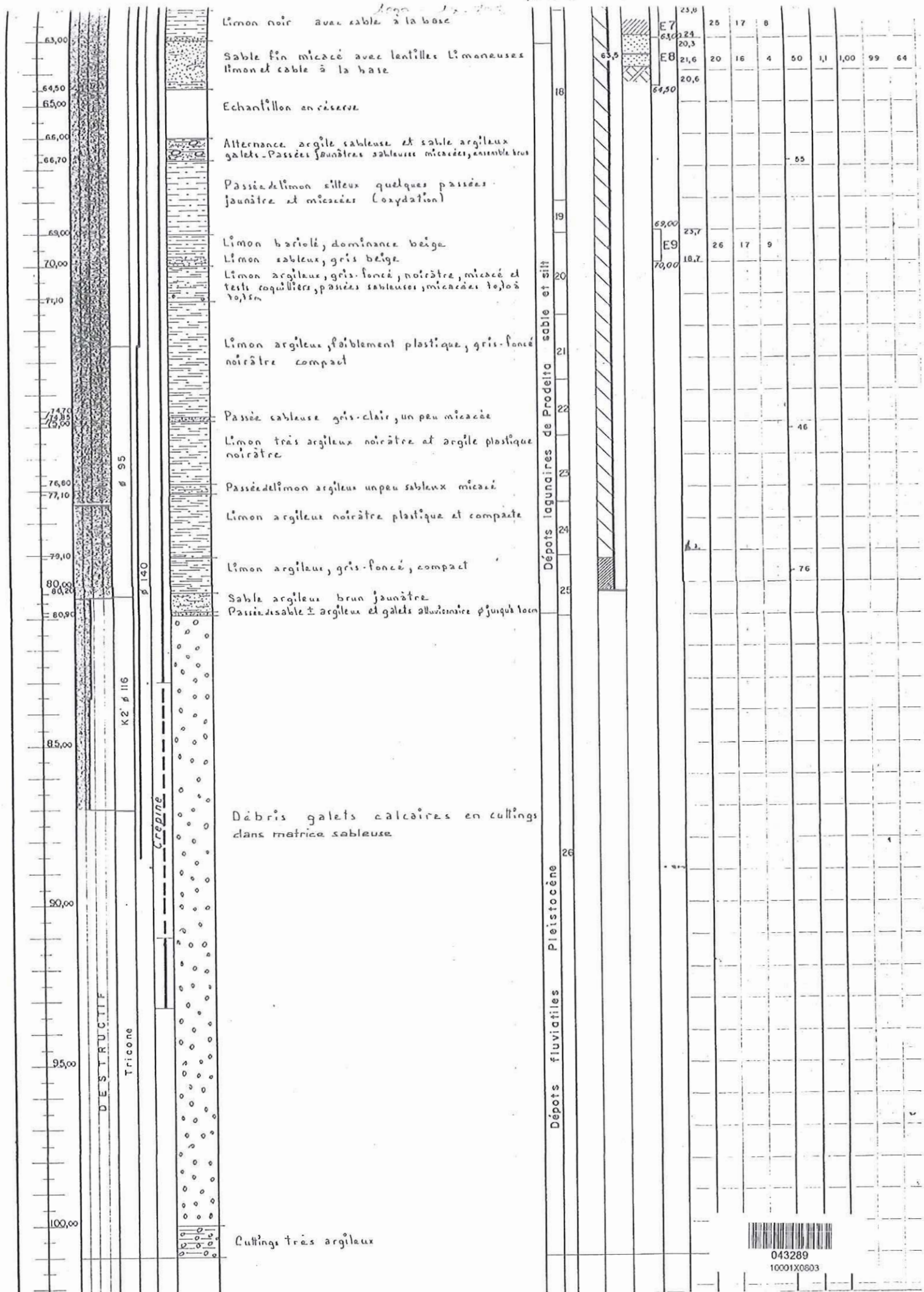
Dépôts vaseux

Prodelta sable et silt

Ciment

Prodelta

Dépôts vaseux



EQUIPEMENT DU PIEZOMETRE

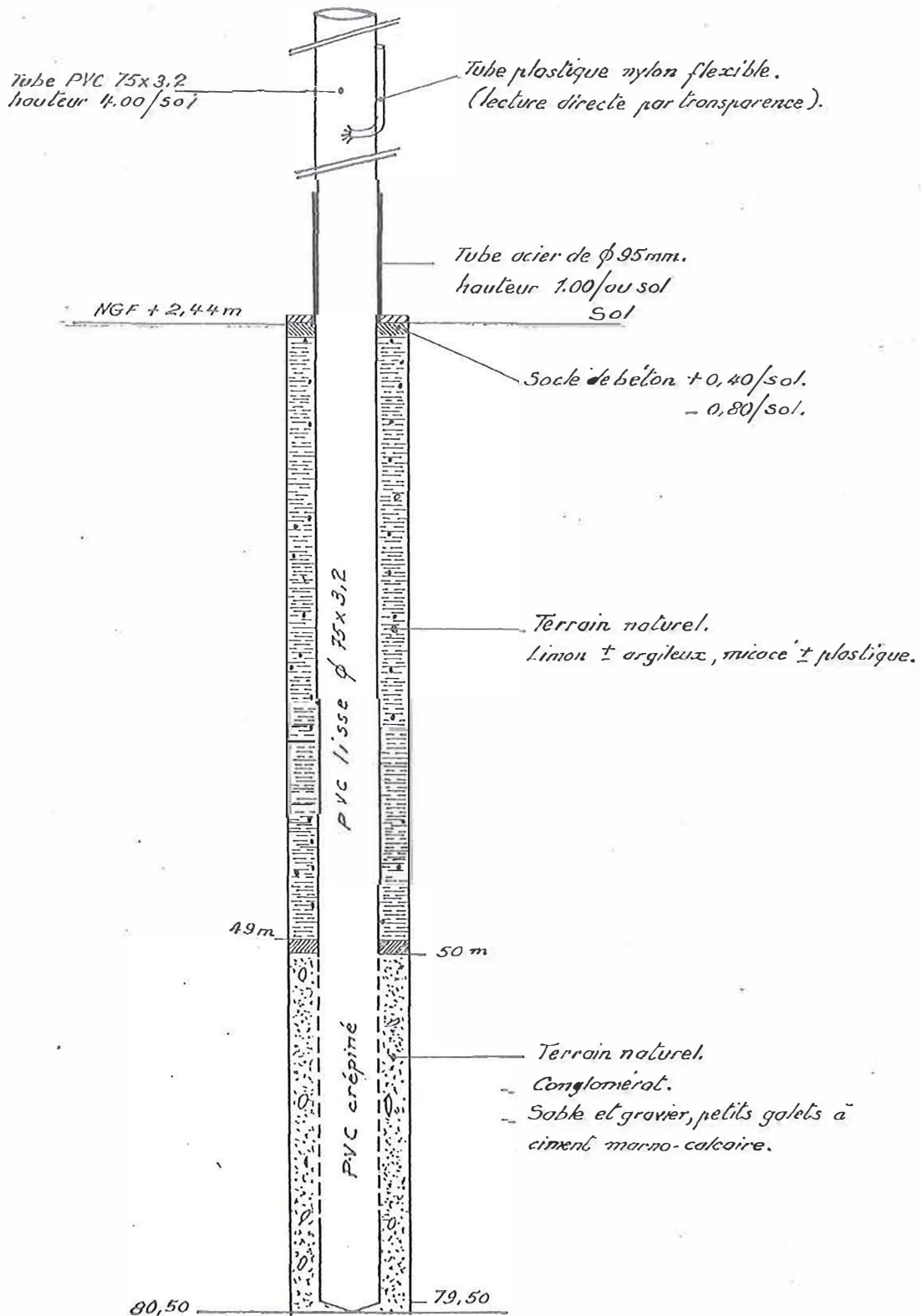
PZG4

Fig.: 4.1



043293
10001X0804

commencé le : 26 - 2 - 80

Dates d'exécution

terminé le : 5 - 3 - 80

Profondeur: 80,00 m

Entreprise Bachy (SC - piézomètre - PAC)

Lieu d'implantation Aéroport de Nice

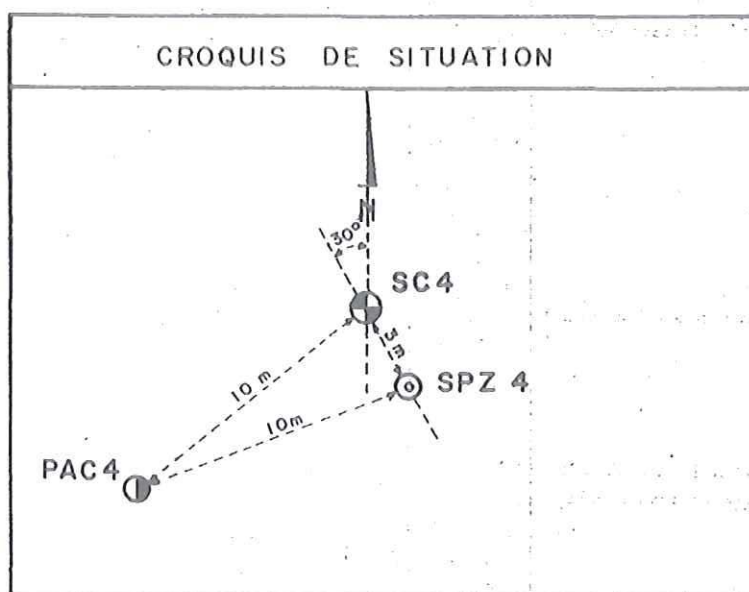
Coordonnées Lambert

X : 993,626

R.N.G + 2,44 m

Y : 162,515

Carte IGN 1/20000



DATES D'EXECUTION

SC	Sondage carotté	26-2-80 AU 5-3-80
SP	Sondage pénétromètre	10 ET 11-1-80
SPPI	Sondage pénétromètre pression intersticielle	
SPZ	Sondage piézométrique	26-02-80 AU 05-03-80
PAC	Sondage équipé de cellule PAC	6-3-80 AU 10-3-80

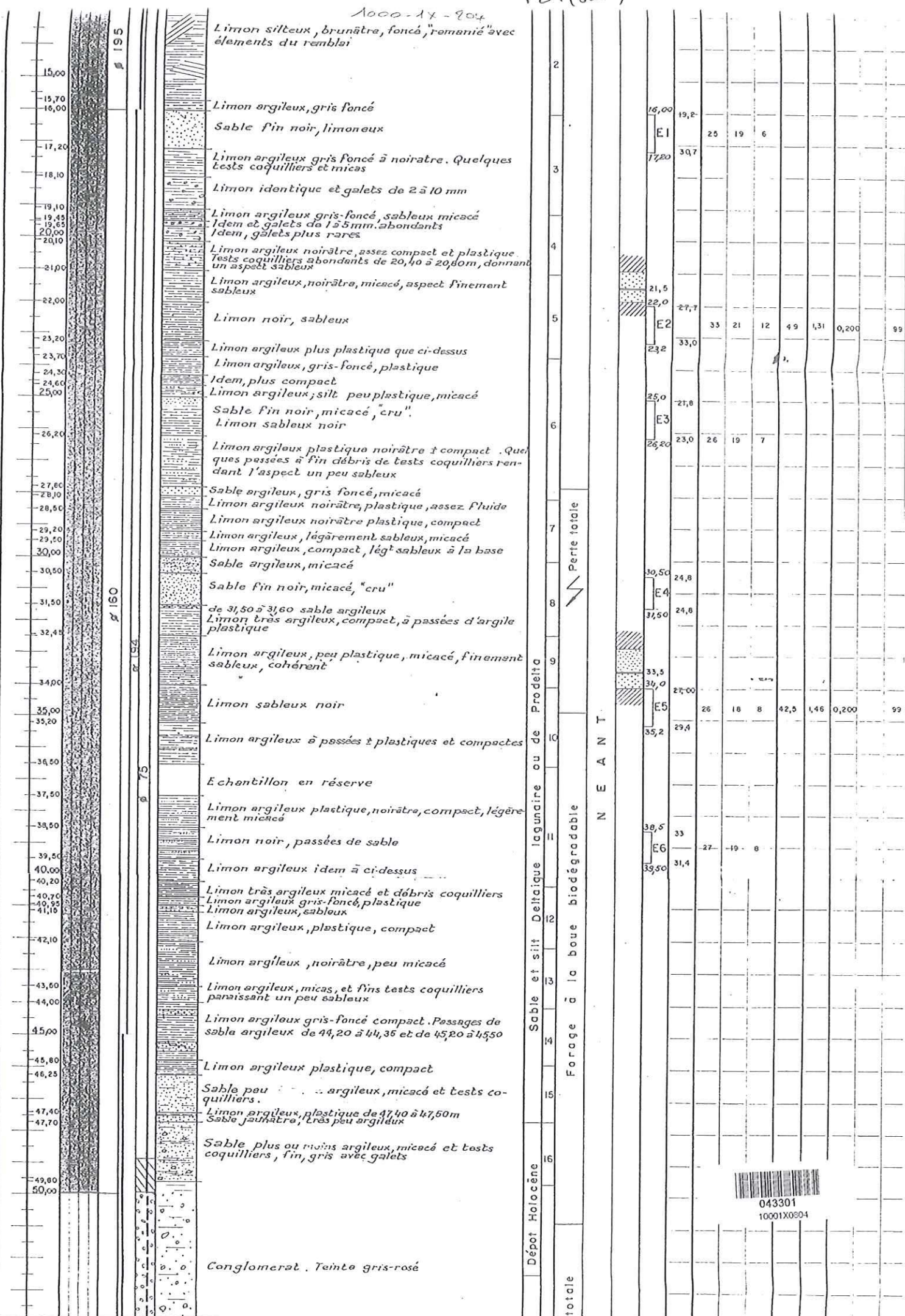


043296

10001X0804

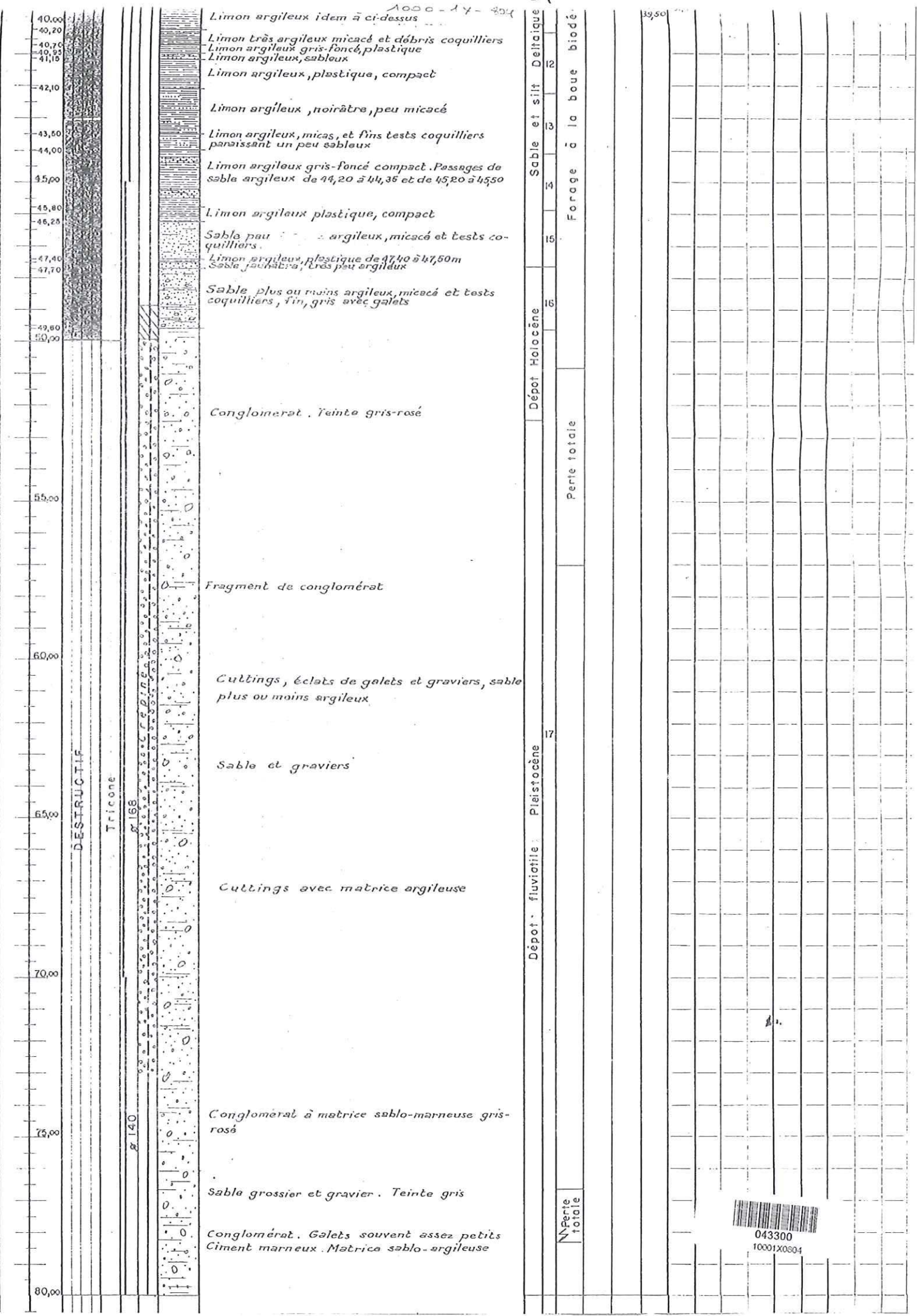
[illegible]

1000-14-804



043301
10001X080-

1000-14-304



EQUIPEMENT DU PIEZOMETRE

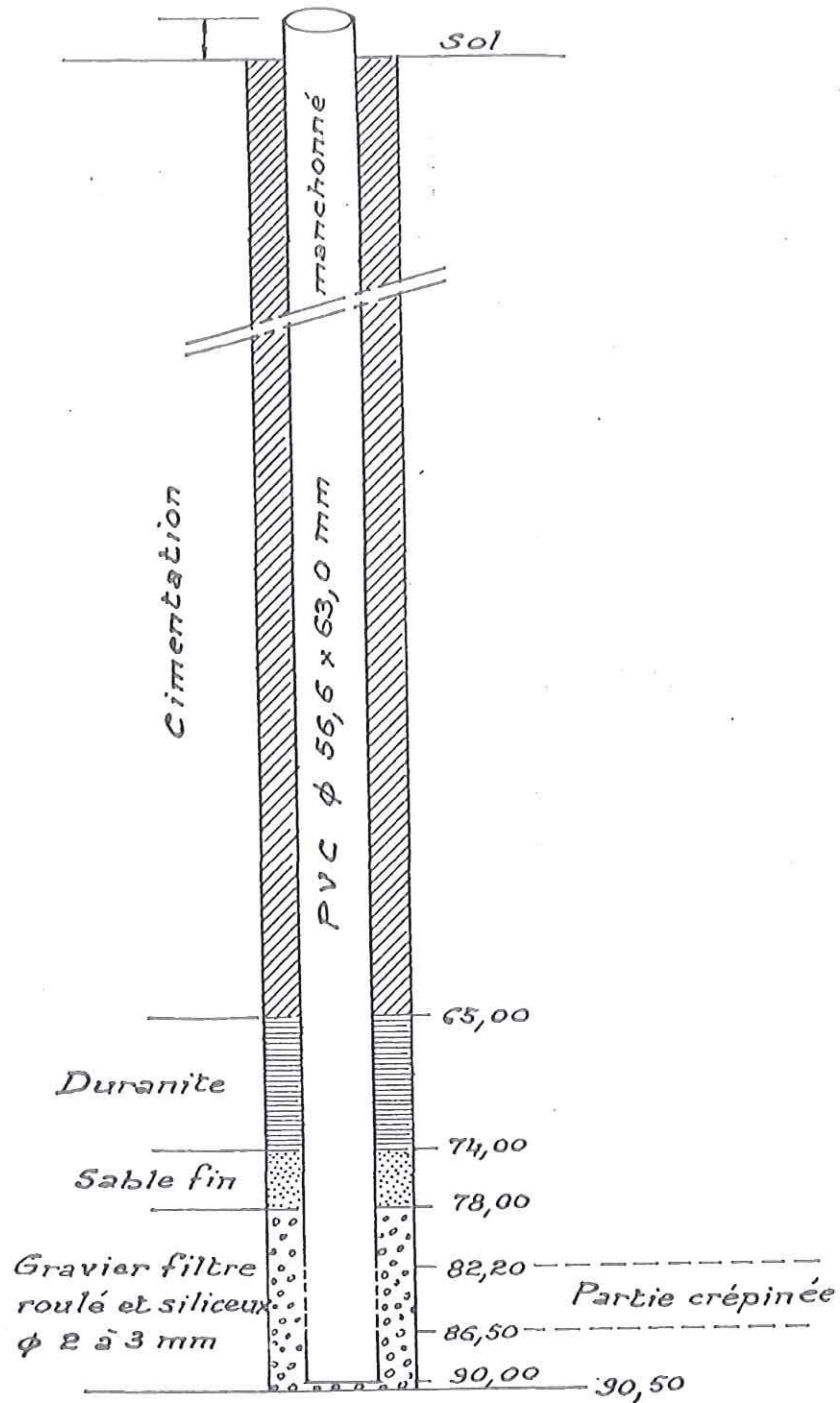
PZC5

Fig. 5-1



046845

10001X0805

1000-IX-0805

commencé le : 18-2-80
 Dates d'exécution
 terminé le : 14-3-80

Profondeur: 101,00

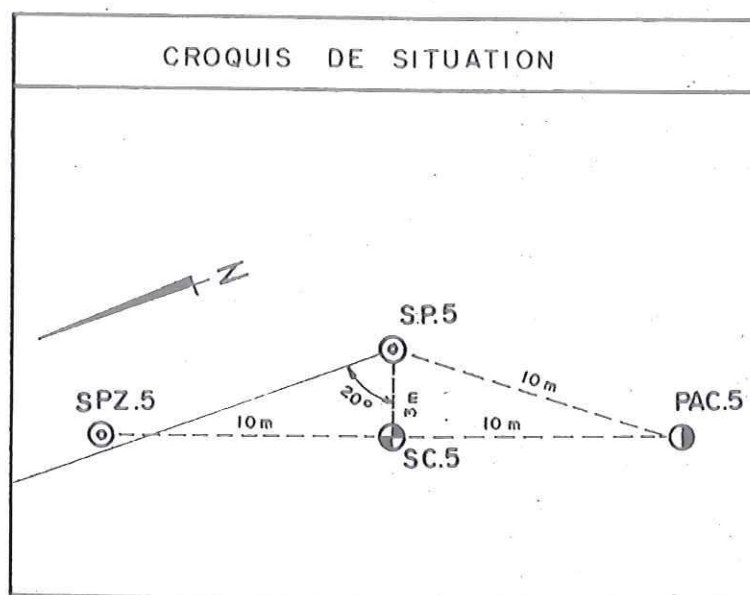
Entreprise Bachy (SC-PAC-Inclinomètre)
 Sol Essais (Piezomètre)

Lieu d'implantation Aéroport de Nice

Coordonnées Lambert
 X : 992,617
 Y : 161,215

R.N.G + 1,66 m

Carte IGN 1/20000



043308
 10001X0805

DATES D'EXECUTION

SC	Sondage carotté	DU 18-2-80 AU 14-3-80
SP	Sondage pénétromètre	DU 18-1-80 AU 21-1-80
SPPI	Sondage pénétromètre pression intersticielle	
SPZ	Sondage piézométrique	DU 8-5-80 AU
PAC	Sondage équipé de cellule PAC	DU 13-3-80 AU 20-3-80

[illegible]

Formation vaseu

Sable et silt Deltaïque lagunaire ou de Prodelta

043313
10001X0805

35,00

37,26

38,26

39,30

40,34

41,55

41,60

43,20

44,05

45,00

45,25

46,26

47,20

47,85

48,10

50,00

50,24

51,26

52,60

52,65

52,90

54,28

55,00

55,30

56,26

56,75

56,95

57,30

58,30

59,76

60,00

61,75

62,85

63,75

64,70

65,35

66,90

68,90

70,00

70,40

70,90

71,40

Passée argileuse plus fluide, à rares passées silteuses

Limon noir. Passées de sable micacé à la base

de 38,40 à 38,80 m passée légèrement sableuse
Echantillon en réserve

Sable argileux gris, très micacé, un galet de 6 cm à 39,55

Limon argileux gris-foncé plastique,

Passée silteuse, gris foncé micacé

Passée d'argile plastique

Limon silteux, gris foncé, micacé

Sable fin avec silt limoneux, puis argileux

Limon noir avec passées de sable fin, cru, en
feuilletés (effet de pression). Sable légèrement
limoneux, fin, micacé.

Echantillon en réserve

Silt à sable très fin, gris-beige un peu micacé

Sable peu argileux, moyen, gris-clair

Sable moyen, gris, micacé, avec lentilles limoneuses

Sable fin, noir, légèrement limoneux, micacé

Silt limoneux micacé

Passée d'argile noirâtre de 49,25 à 49,30 m.

Sable argileux micacé

Limon noirâtre, passées ± plastiques et compactes

Limon noir (effet de pression)

Sable fin noir micacé

Limon gris-foncé, compact

Argile sableuse plastique 52,80-52,90

Limon argileux à passées franchement plastique
compactLimon gris-foncé, plastique, à passées d'aspect sil-
teuse

Sable très fin, un peu silteux, légèrement micacé

Sable fin noir micacé. Quelques passées limoneuses

Sable argileux, gris, micacé

Limon argileux plastique, noirâtre

Limon gris sableux

Limon argileux noirâtre, plastique, peu micacé

Limon argileux à passées plus silteuses

Sable argileux très fin, gris-foncé, un peu micacé

Limon argileux, gris-foncé, plastique, compact, un
peu micacé et rares passées un peu sableusesLimon très argileux, micacé. Quelques passées légè-
sableuses, d'autres plus plastiques

Limon plastique gris-foncé

Idem, compact, gris-foncé, un peu micacé. Rares
passées plus silteuses

Idem, un peu fluide 67,90 à 69,10 m.

Silt gris noir 69,10-69,20

Limon argileux, un peu sableux, micacé

Sable fin noir micacé, à passées limoneuses

Sable fin micacé, gris, très peu argileux avec vacuoles
sphériques (isolithe vide) 67,2

37,25

E4

38,25

44,05

E5

45,25

47,05

E6

49,10

51,25

E7

52,50

56,25

E8

57,30

E9

59,30

60,50

70,90

E10

71,40

26,6

31

20

30,5

26,8

26

28,6

17,9

19,8

23

24,4

27

26,5

26,4

25,5

22,5

24,5

25,0

25,5

22,5

24,5

25,0

25,5

22,5

24,5

25,0

25,5

22,5

24,5

25,0

25,5

22,5

24,5

25,0

25,5

22,5

24,5

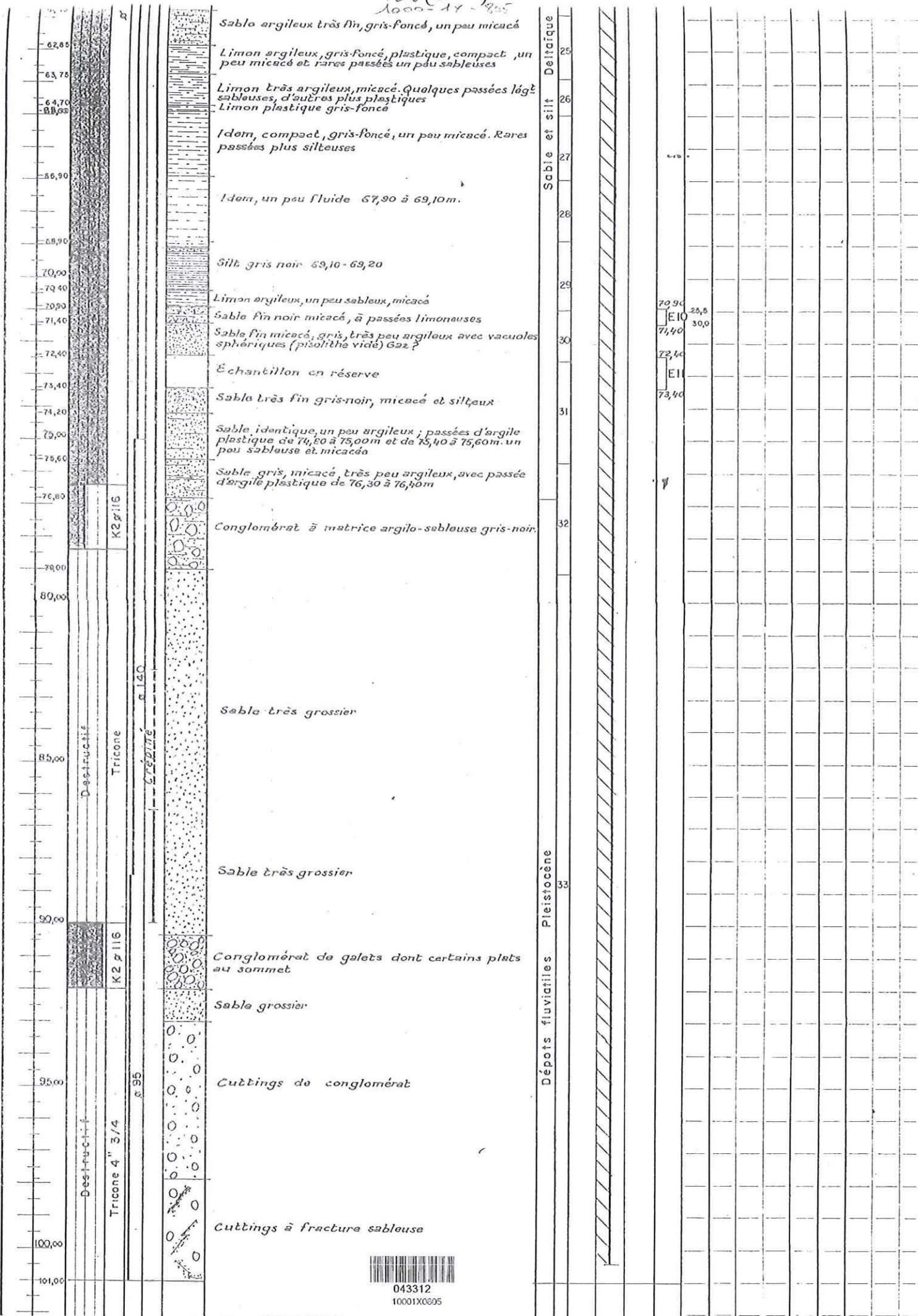
25,0

25,5

22,5

24,5

1000-48-805



043312
10001X0605

B.R.G.M.

Service géologique régional

Provence - Alpes - Côte d'Azur

COUPE DE SONDAGE

PZC 7

Sondage

R. 53

Département

06

Designation du sondage: *R.53 Piézomètre*Maître d'œuvre: *D.D.E. Alpes maritimes*Entreprise: *Solelanché*Commune: *Nice (Aéroport)*x: *994,080*y: *162,940*z: *3,50 NGF*Echelle: *1/500*Début: *20 juillet 1983*Fin: *22 juillet 1983*

Indice de classement

1000

1x

806

Date	Coupe technique	Echant	Profondeur	Log.	Description lithologique	Piézomètre	Etages
			43,5 49,5 52,0 57,75 62,3 68,2 70,3 73,3 83,2		<i>Limons noirâtres argileux</i> <i>Quelques nodules silteux</i> <i>Limons plus clairs mêlés de quelques grains anguleux de calcaire et de quartz</i> <i>Limons finement sableux beige-foncé avec quelques niveaux graveleux</i> <i>Alluvions graveleuses assez "propres" (matériau calcaire)</i> <i>Limons finement sableux mêlés avec quelques petits graviers</i> <i>Alluvions grossières "propres" (présence de galats de gneiss)</i> <i>Limons légèrement sableux</i> <i>Alluvions grossières avec passées argileuses</i> <i>Alluvions graveleuses légèrement argileuses avec des éléments plus grossiers vers 78 m.</i>		

B.R.G.M.

Service géologique régional

Provence - Alpes - Côte d'Azur

COUPE DE SONDAGE

PZC 8

Sondage

H.64

Département

06

Designation du sondage: *H.64 (Piézomètre)*Maitre d'œuvre: *D.D.E. Alpes maritimes*Entreprise: *Soletanche*Commune: *Nice (Aéroport)*x: *994,145*y: *163,600*z: *350 NGF*Echelle: *1/500*Début: *26 juillet 1983*Fin: *27 juillet 1983*

Indice de classement

*1000**1x**808*

Date	Coupe technique	Echant.	Profondeur	Log.	Description lithologique	Piézomètre	Etages
	Tube en acier ordi- naire Ø 200/220 mm PVC en 2 sections 200/220 mm Cimentation de l'annulaire fonction avec un tricone 200 mm (71/8) à la base avant bouchon d'argile gonflante (duramite) Crepines Massif filtrant		21,5 38,60 42,10 47,0 51,8 53,0 56,5 61,3 68,0		Limon argileux noirâtre avec quelques nodules silteux Limons avec quelques graviers calcaires plus ou moins anguleux Idem, mais graviers plus rares Limon argileux avec quelques graviers plus ou moins émoussés Niveau finement sableux Limons renfermant quelques petits graviers Alluvions graveleuses légèrement limoneuses Alluvions sablo-graveleuses avec éléments très grossiers, propres		

Service géologique régional
Provence-Alpes-Côte d'Azur

COUPE DE SONDAGE

G 32/ · PZC 13

Désignation du sondage: AEROPORT DE NICE (Canadairs)

x : 993,00

Début: 03-09-77

Maitre d'oeuvre: ODE (NICE) $y: 162,37$

Fin : 27-09-77

Entreprise: SOLETANCHE

 $z:$

Indice de classement

Commune : _ _ _ _ N I C E _ (0 6)

Echelle : 1 / 500

1000

ix

687

[illegible]



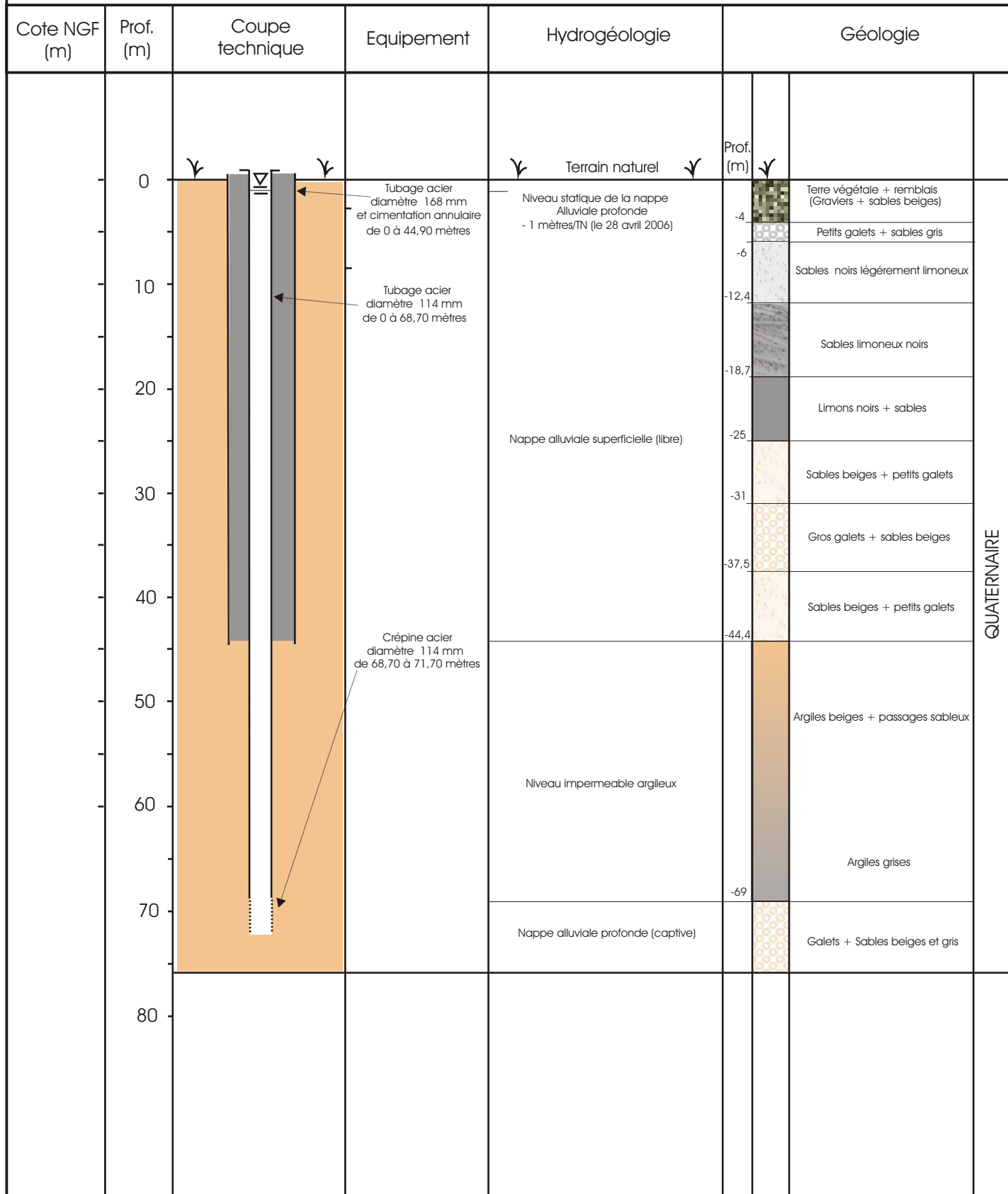
COUPE TECHNIQUE

PZC45

Réalisation : ENTREPRISE MACCARIO

Suivi géologique : A. Emily (H2EA)

Date de foration : avril 2006





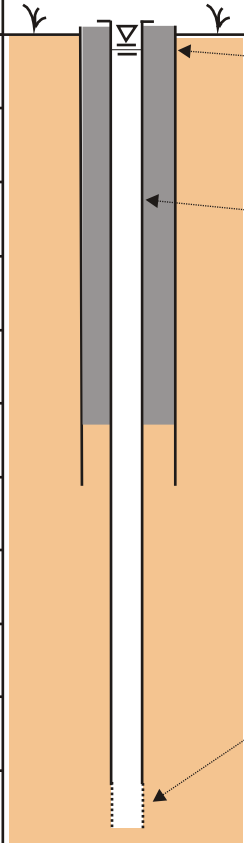
COUPE TECHNIQUE

PZC46

Réalisation : ENTREPRISE MACCARIO

Suivi géologique : A. Emily (H2EA)

Date de foration : mai 2006

Cote NGF (m)	Prof. (m)	Coupe technique	Equipement	Hydrogéologie	Géologie			
				Terrain naturel Niveau statique de la nappe Alluviale profonde - 0,40 mètres/TN (le 16 mai 2006) Nappe alluviale superficielle (libre) Niveau imperméable argileux Nappe alluviale profonde (captive)	Prof. (m)		Terre végétale + remblais (Graviers + marnes) Sables noirs Sables noirs légèrement limoneux Sables gris + petits galets Argiles noires Galets + sables	QUATERNAIRE
	0				-6			
	10				-12			
	20				-18			
	30				-26,5			
	40							
	50				-48,5			
	60				-55			
	70							
	80							



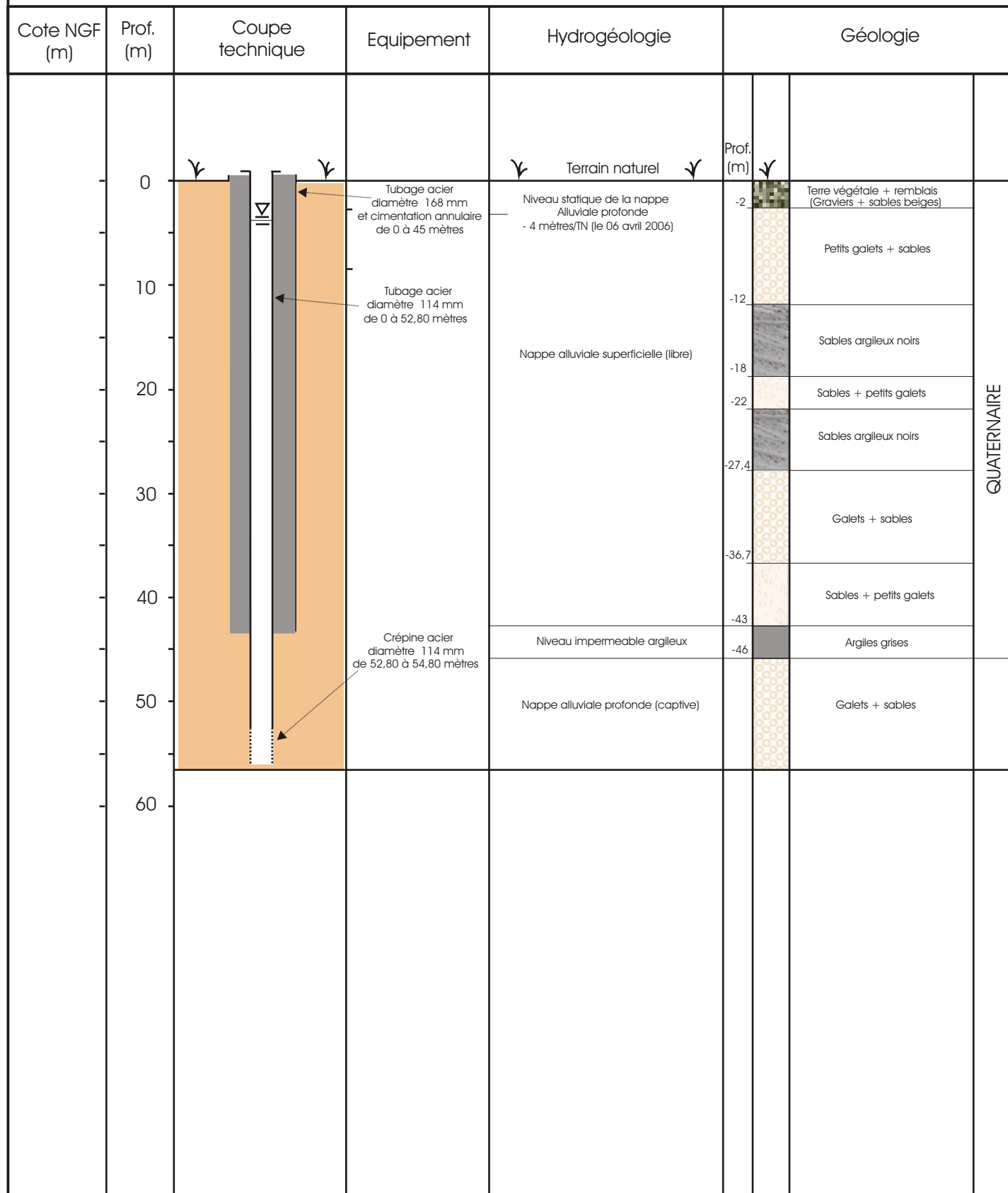
COUPE TECHNIQUE

PZC47

Réalisation : ENTREPRISE MACCARIO

Suivi géologique : A. Emily (H2EA)

Date de foration : avril 2006





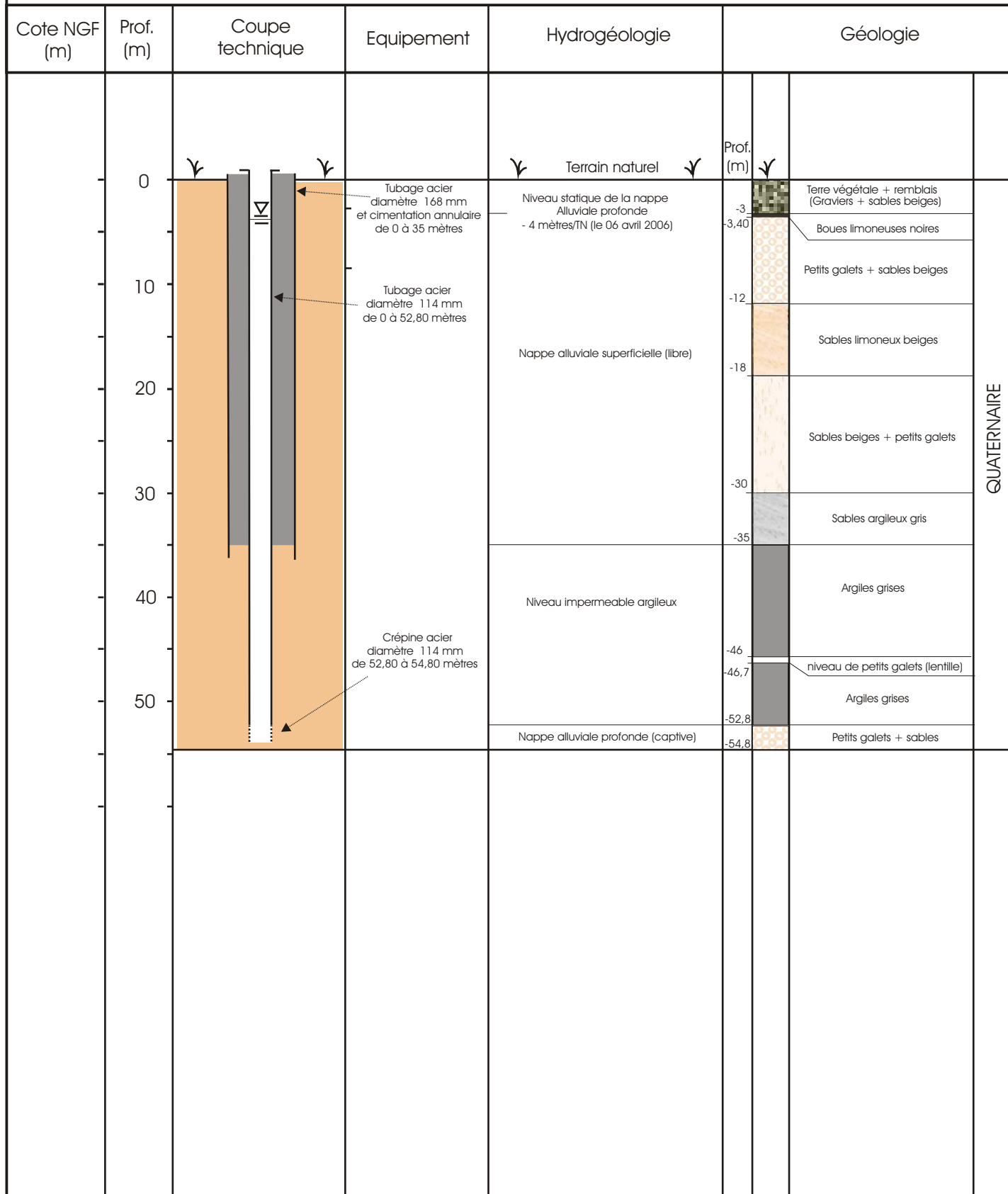
COUPE TECHNIQUE

PZC48

Réalisation : ENTREPRISE MACCARIO

Suivi géologique : A. Emily (H2EA)

Date de foration : avril 2006





PZC50

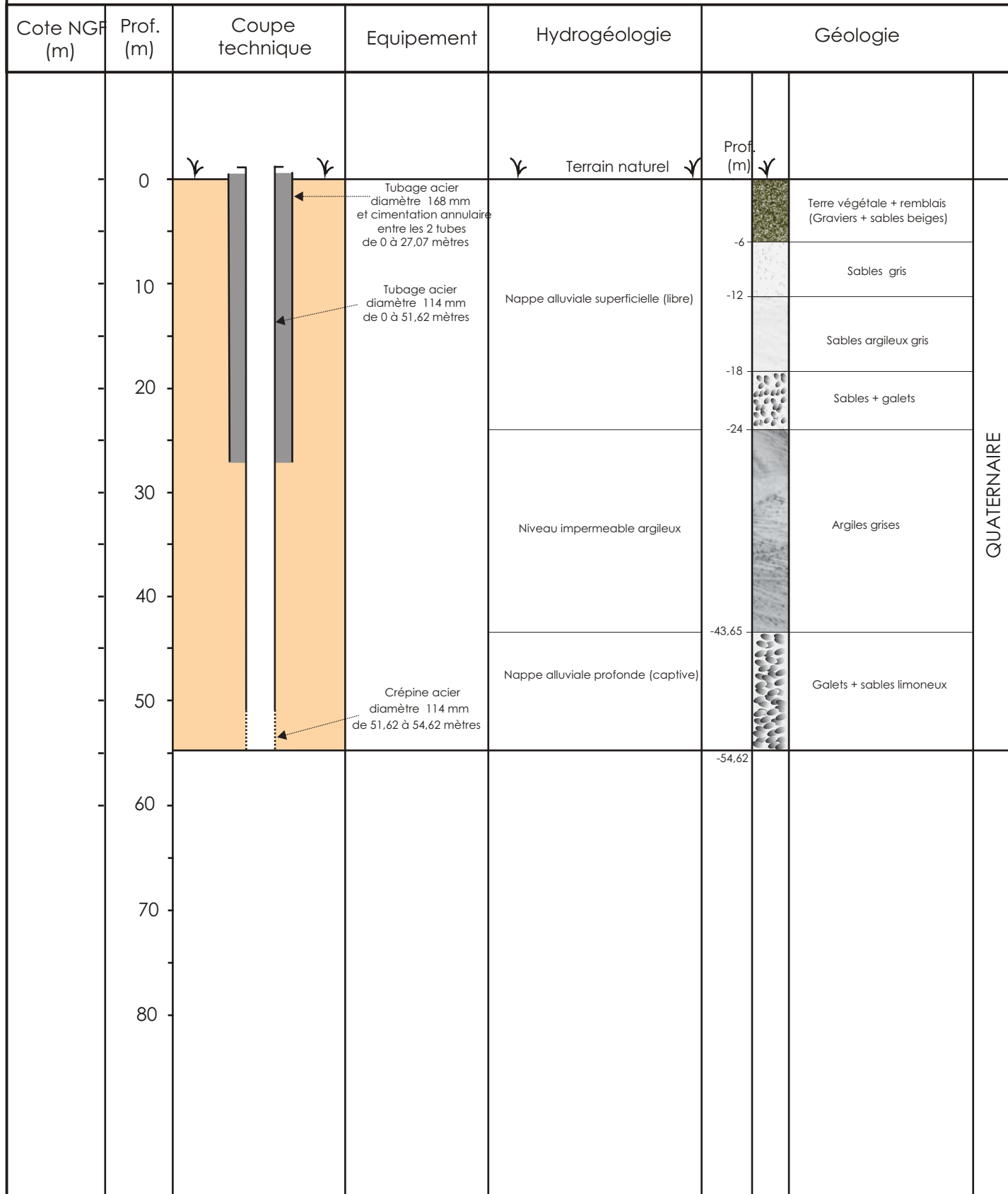
COUPE TECHNIQUE

PIEZOMETRE DE REINJECTION T1

Réalisation : ENTREPRISE MACCARIO

Suivi géologique : A. Emily (H2EA)

Date de foration : octobre - novembre 2008



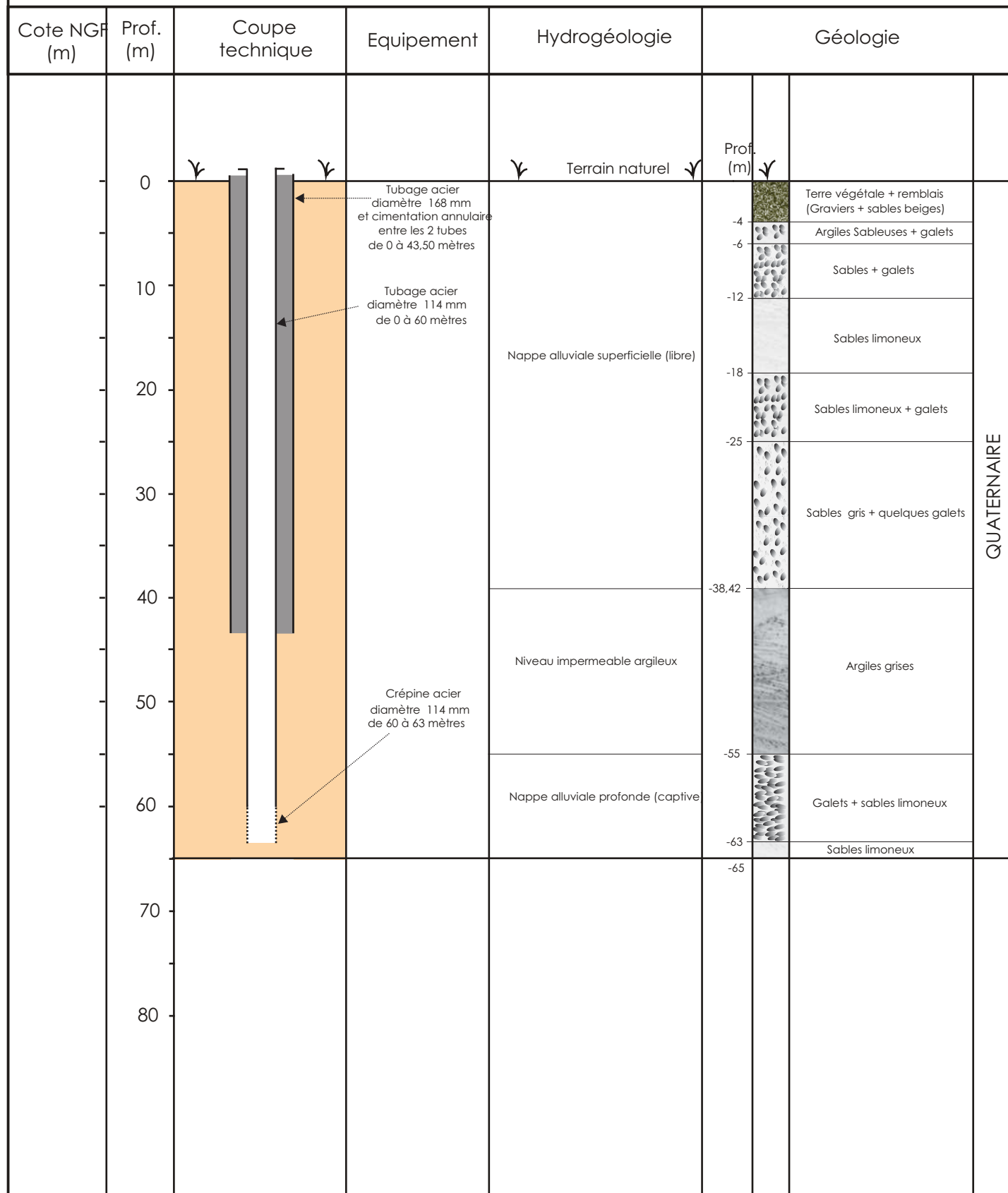


PZC53 COUPE TECHNIQUE PIEZOMETRE DE REINJECTION T2 (NAPPE ALLUVIALE PROFONDE)

Réalisation : ENTREPRISE MACCARIO

Suivi géologique : A. Emily (H2EA)

Date de foration : mars 2009





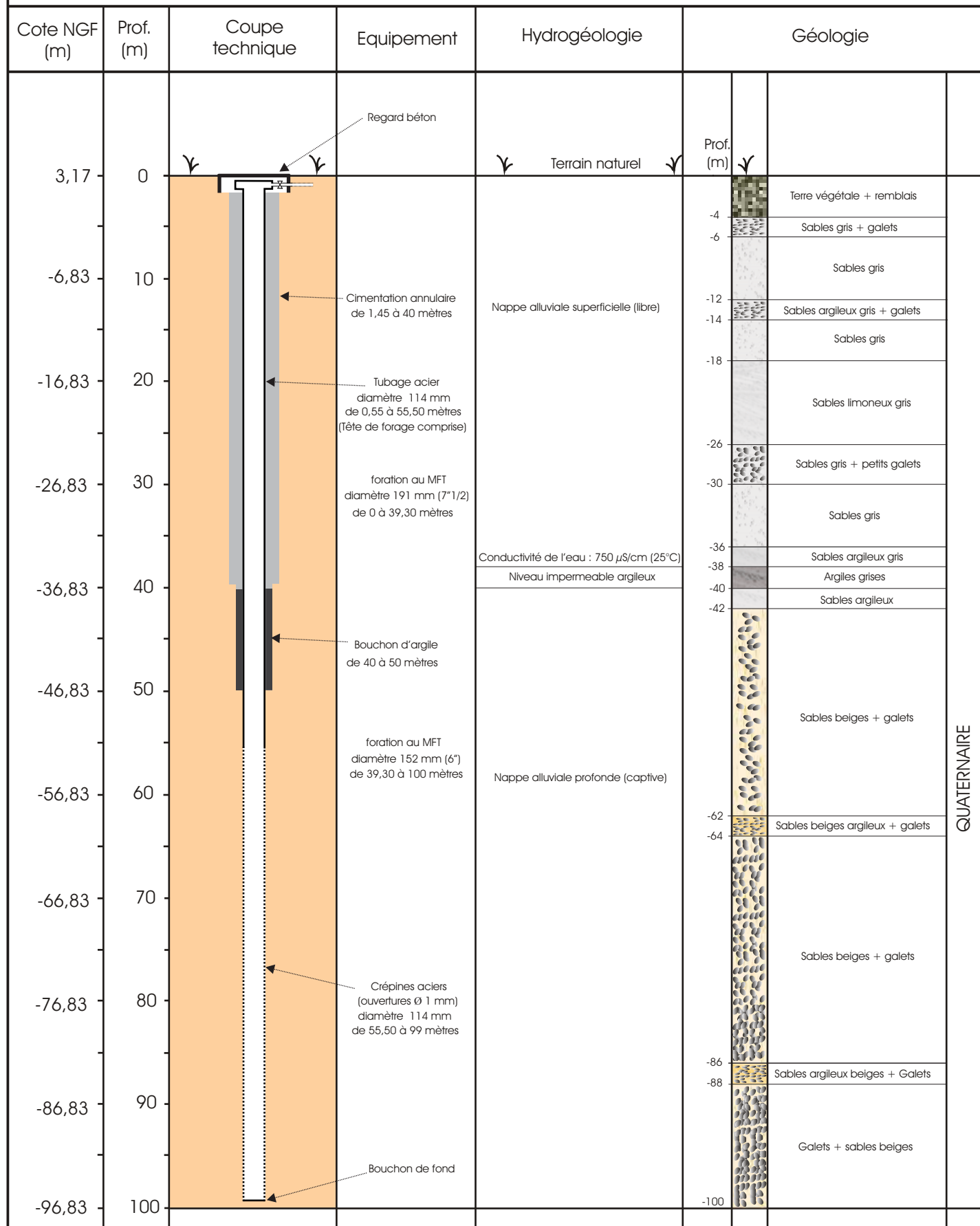
COUPE TECHNIQUE

PIEZOMETRE PROFOND PZC54

Réalisation : FORAGE CLEMENT / GOURBIERE

Suivi géologique : A. Emily (H2EA)

Date de foration : 07 octobre 2011 - 17 octobre 2011





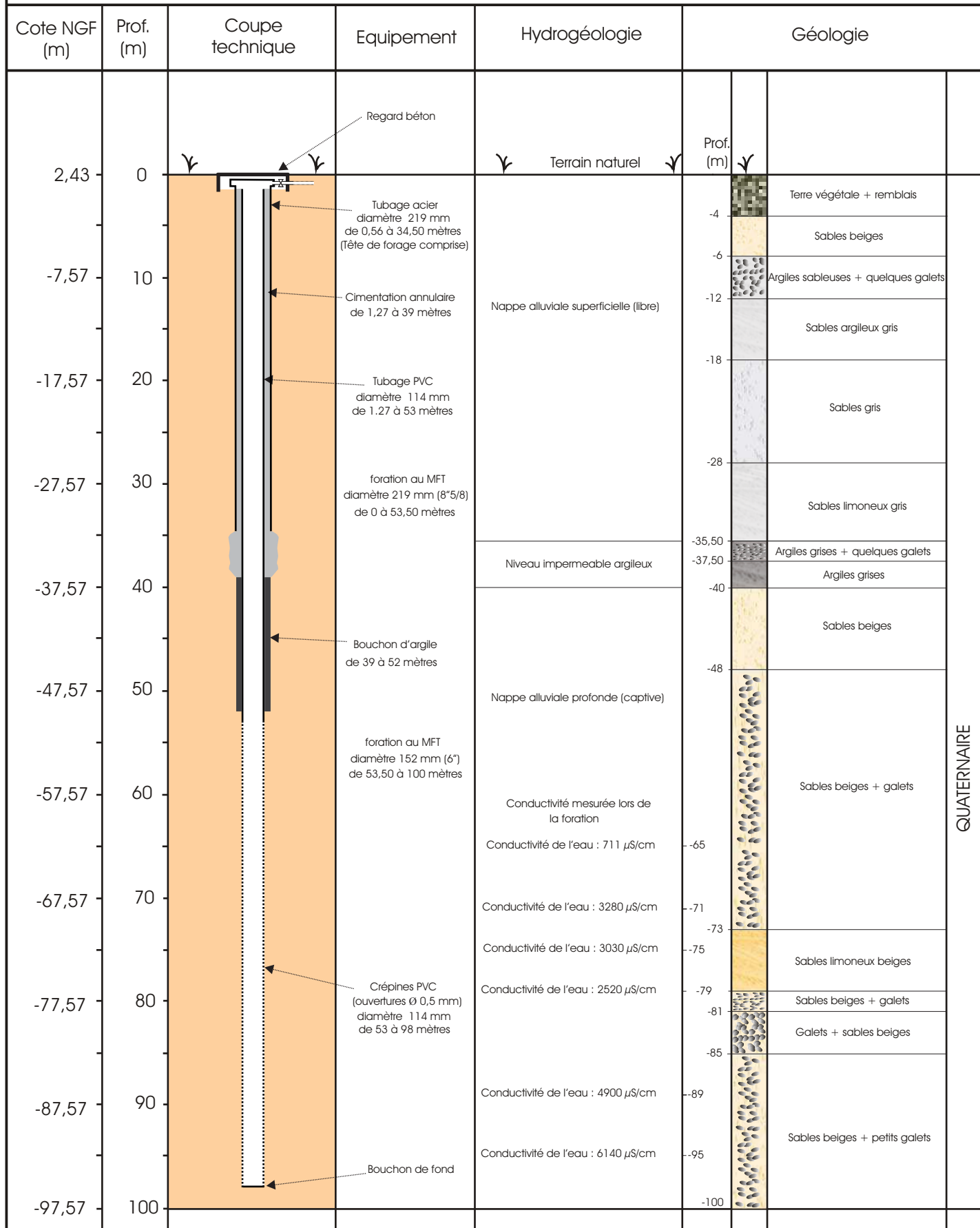
COUPE TECHNIQUE

PIEZOMETRE PROFOND PZC55

Réalisation : FORAGE CLEMENT / GOURBIERE

Suivi géologique : A. Emily (H2EA)

Date de foration : 19 septembre 2011 - 27 septembre 2011



Service géologique régional
Provence - Alpes - Côte d'Azur

PZCd 25

F.25

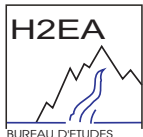
06

Provenc

1000	1x	809
------	----	-----

Commun

Date	Coupe technique	Echant.	Profondeur	Log.	Description lithologique	Piezomètre	Elevé	Date
					Enrochements			
					Limon très argileux, noirâtre			
					Limon argilo-silteux, noirâtre			
					Limon argilo-silteux gris-ardoise avec, vers 52 m. une passée de débris végétaux et de bois			
					Limon légèrement graveleux (matériau calcaire) avec quelques nodules d'argile brune à violacée			
					Alluvions sablo graveleuses grises, riches en débris coquilliers avec un peu de limon			
					Niveau argileux ; quelques graviers			
					Alluvions très grossières, propres à partir de 76 à 77 m.			
					Alluvions moins grossières, propres			



COUPE TECHNIQUE

PZS11bis

Réalisation : ENTREPRISE MACCARIO

Suivi géologique : A. Emily (H2EA)

Date de foration : octobre 2008

Cote NGF (m)	Prof. (m)	Coupe technique	Equipement	Hydrogéologie	Géologie		
					Prof. (m)		
	0			Terrain naturel			
	1						
	2			Niveau statique de la nappe Alluviale libre - 1,45 mètres/TN (le 17 octobre 2008)	-2,20	remblais (Graviers, sables et galets)	
	3				-2,70	Sables noirs	
	4			Première arrivée d'eau (- 3,30 mètres)	-3,30	Limons et argiles noirs	
	5				-4	Limons noirs + galets	
	6			Nappe alluviale superficielle (libre)		Sables + galets	
	7						
	8						
	9						
	10				-10,26	Sables de plus en plus limoneux vers le bas	
	11			Niveau imperméable limoneux		Limons sableux	
	12						

QUATERNAIRE

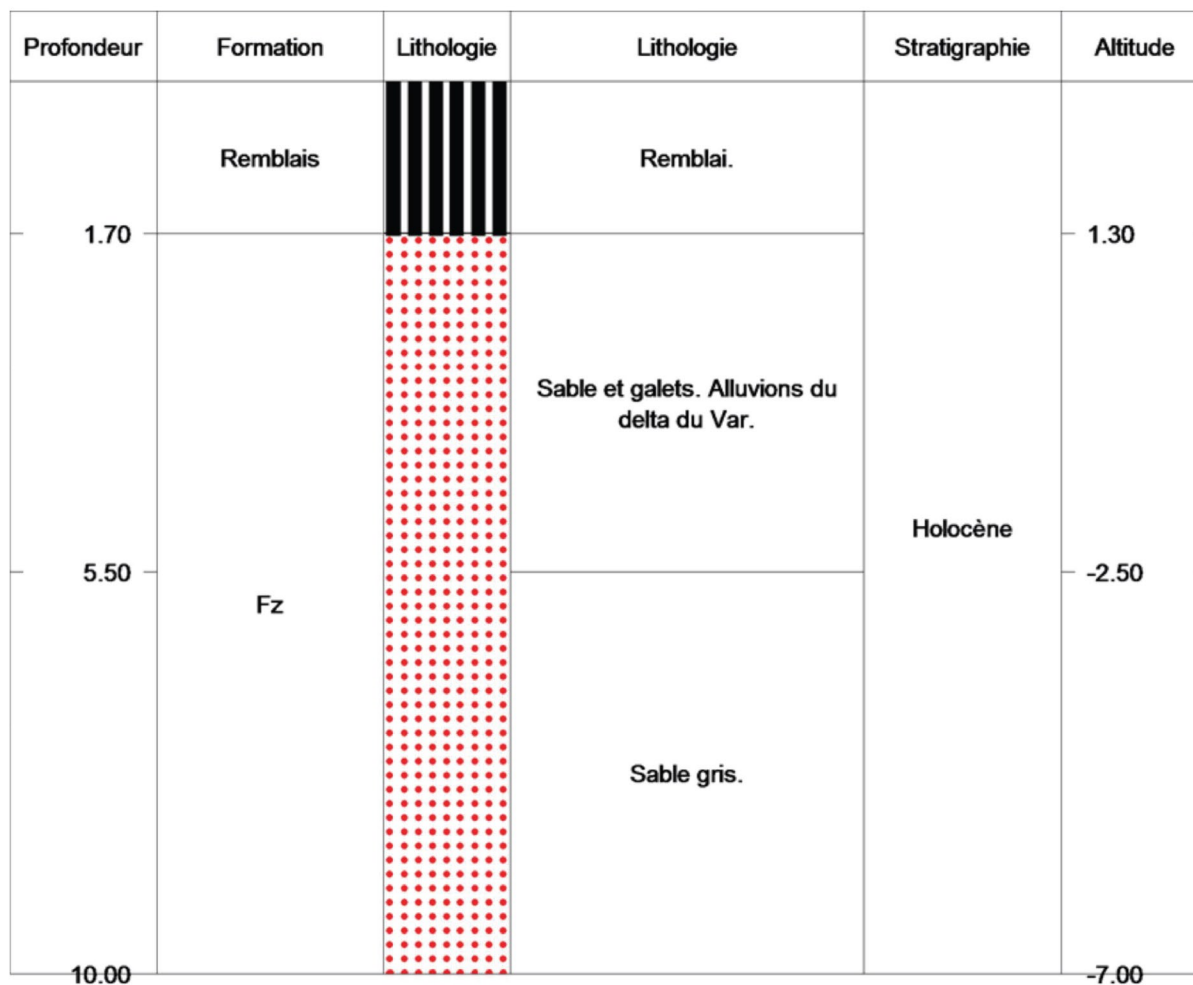


Dossier du sous-sol

BSS002HHLU

COUPE PZS 12

10001X0157/S



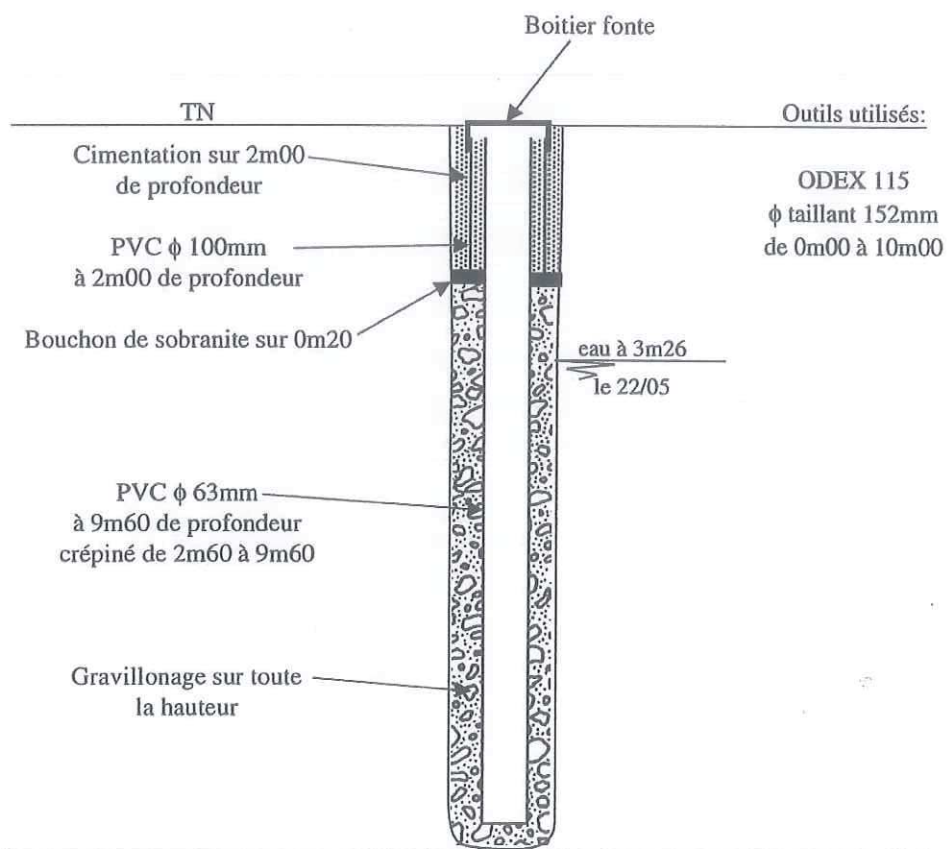
NICE

AEROPORT NICE COTE D'AZUR

REALISATION DE PIEZOMETRES DE SURVEILLANCE
DE LA NAPPE SUPERFICIELLE

COUPE TYPE

PZS 17



0,00	Coupe schématique
2,00	Remblai.
10,00	Galets, sables, parfois limoneux.

PIEZOMETRE

Pz202

Z: + 4,52

le 09/05/2000

SOL - ESSAIS

N° 32718

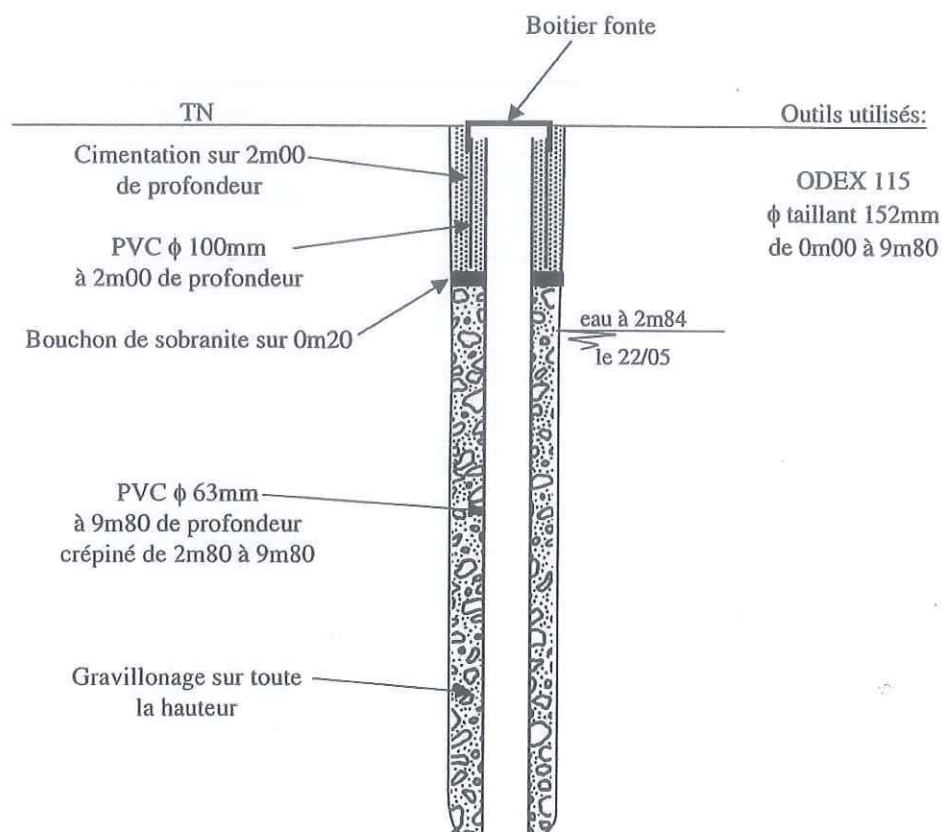
NICE

AEROPORT NICE COTE D'AZUR

REALISATION DE PIEZOMETRES DE SURVEILLANCE
DE LA NAPPE SUPERFICIELLE

COUPE TYPE

PZS 20



0,00	Coupe schématique
2,00	Remblai.
9,80	Galets, sables, parfois limoneux.

PIEZOMETRE

Pz205

Z: + 4,65

le 18/05/2000

SOL - ESSAIS

N° 32718

Interprétation de M. Vernet.

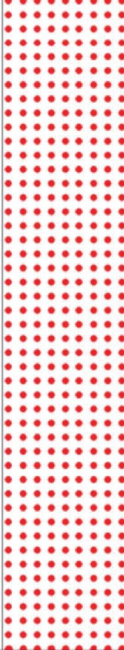
[illegible]

Dossier du sous-sol

BSS002HHMA

PZS 35

10001X0163/S

Profondeur	Formation	Lithologie	Lithologie	Stratigraphie	Altitude
0.70	Remblais		Remblai.	Holocène	2.30
2.00	Fz		Galets et sable. Alluvions du delta du Var.		1.00
2.90			Sable jaune.		0.10
10.80			Sable gris mélangé avec très peu de galets.		-7.80

Profondeur (m)	Niveau d'eau	Construction du piézomètre	Mesure PID (ppm)	Référence échantillon sol	Echantillon sol	Géologie	Méthode : Tarrière creuse Diamètre sondage : Type crépine : PVC Diamètre crépine : 2" Taille des fentes: 0,5 mm	Sondage N° : 17 Suivi par : AL Sous traitant : Géotron Date début : 03/07/02 Date fin : 03/07/02	
							PZS 39		
							Description	Commentaires	
0 1 2 3 4 5 6 7		0 1 2 3 4 5 6 7					0 1 2 3 4 5 6 7	0 1 2 3 4 5 6 7	
		42				12		130	
		220							
							Asphalte Grave, ciment Galet, et sable fin, gris foncé Limon sableux, marron Galet et limon sableux fin, marron		

Légende (construction du piézomètre) : Ciment Massif filtrant Bentonite Crépine Remblais	LOG GEOLOGIQUE ET TECHNIQUE	 ERM
Observations : 10001X1122/P17/RC		



COUPE TECHNIQUE

PZS43

Réalisation : ENTREPRISE MACCARIO

Suivi géologique : A. Emily (H2EA)

Date de foration : avril 2006

Cote NGF (m)	Prof. (m)	Coupe technique	Equipement	Hydrogéologie	Géologie		
	0			Terrain naturel	Prof. (m)		
	1				-2	Terre végétale + remblais (Graviers + sables beiges)	QUATERNAIRE
	2		Tubage acier diamètre 139 mm de 0 à 4,6 mètres	Niveau statique de la nappe Alluviale superficielle -2,31 mètres/TN (le 12/04/2006)		Petits galets + sables beiges	
	3			Nappe alluviale superficielle (libre)	-4	Argiles Sableuses noires	
	4				-4,5	Galets + sables limoneux	
	5				-6	Argiles grises	
	6		Crépine acier diamètre 139 mm de 4,6 à 6,6 mètres		-6,6		
	7						
	8						
	9						
	10						



COUPE TECHNIQUE

PZS44

Réalisation : ENTREPRISE MACCARIO

Suivi géologique : A. Emily (H2EA)

Date de foration : avril 2006

Cote NGF (m)	Prof. (m)	Coupe technique	Equipement	Hydrogéologie	Géologie		
	0			Terrain naturel	Prof. (m)		QUATERNAIRE
	1				-1	Terre végétale + remblais (Graviers + sables beiges)	
	2		Tubage acier diamètre 139 mm de 0 à 3,70 mètres	Niveau statique de la nappe Alluviale superficielle - 2,80 mètres/TN (le 24 avril 2006)		Sables beiges	
	3				-3		
	4					Sables argileux beiges	
	5						
	6				-5,70		
	7						
	8						
	9						
	10						
			Crépine acier diamètre 139 mm de 3,70 à 5,70 mètres	Nappe alluviale superficielle (libre)			

AÉROPORT NICE CÔTE D'AZUR

DOSSIER DE DEMANDE

RENOUVELLEMENT D'AUTORISATION

AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT



Annexe 16

***A16 – Disposition à prendre en cas d'infiltration
eau de mer nappe***

	Réf: ANCA / INS / 5044 / 04
	Page : 1 / 5

DISPOSITIONS A PRENDRE EN CAS D'INFILTRATION D'EAU DE MER DANS LA NAPPE SUPERFICIELLE ET PROFONDE D'EAU DOUCE DU VAR

	Nom	Direction	Date	Visa
Rédigé par	V. PALMIERI	DTech		
Vérifié par	JC. GOMBEAU	DTech		
Approuvé par	D. LATIL	DTech		

Objet :	Le présent document a pour objet de définir la méthodologie relative au déclenchement de l'alarme (biseau salé) relié à la GTC dans les secteurs : Nappe superficielle : N° 1 (FS 20 pour l'ensemble des forages FS 21, 22 et 23) N° 2 (FS 28 pour l'ensemble des forages FS 28, 29, 30) N° 3 (FS 36) N° 4 (FS 19a) Nappe profonde : N°5 (FC 27 pour l'ensemble des forages FC 24, 25, 26, 27) N°6 (FC 12 pour l'ensemble des forages FC 12 et 35) N°7 (FC 13 pour l'ensemble des forages FC 10, 17, 18 , 33)
Domaine d'application :	Le présent document s'applique lors d'interventions sur les puits par le Département MG2I

GESTION DU DOCUMENT

0.1. HISTORIQUE DES ÉVOLUTIONS

Version	Date	Nature de l'évolution
01	23/03/2001	Création du document
02	02/03/2004	Intégration Iso 14001 et mise à jour des puits exploités
03	15/10/2007	Adaptation de la procédure à la nappe superficielle et profonde
04	26/08/2016	Changement de Pilote

0.2. DOCUMENTS DE RÉFÉRENCES

- Carte de localisation des points de surveillance du biseau salé
Échelle au 1/10 000°
- Procédure passage en secours eau de ville
- Tableau de côte piezométrique de la nappe phréatique (m NGF)
- Tableau de profondeur de la nappe phréatique (m)
- Tableau de référence de la conductivité par puits
- Norme ISO 14001

0.3. TERMINOLOGIE

Abréviations :

DTech	: Direction Technique
DDAF	: Direction Départementale Agriculture et Forêt
ARS	: Agence Régionale de la Santé
PCT	: Poste de Contrôle Technique
FLE	: Equipe Fluide Environnement
T2	: Terminal 2
P5	: Parking P5

0.4. MODALITES DE GESTION

<i>Pilote:</i>	Chef du Département MG2I
<i>Gestionnaire :</i>	Assistante directeur Technique
<i>Fichier original :</i>	Progiciel de gestion documentaire

1. GENERALITES

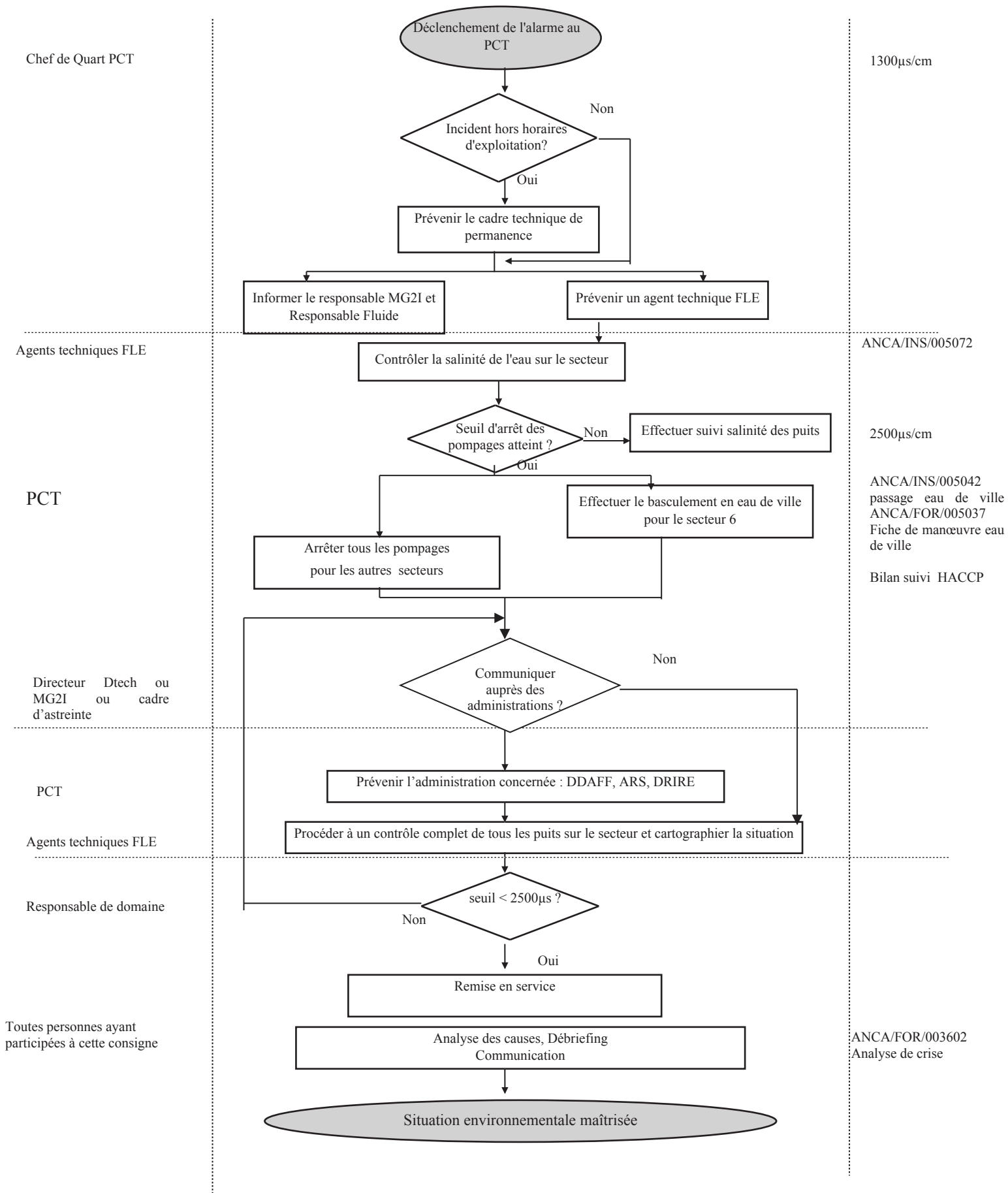
Conformément au dossier de déclaration de la loi des eaux, Aéroports de la Côte d'Azur s'est engagé à contrôler toute infiltration du biseau salé dans la nappe superficielle et profonde du Var.

Pour ce faire, elle a mis en place un dispositif de contrôle sur 4 puits dans la nappe superficielle (FS 19a, 20, 28 et 36) et 3 puits dans la nappe profonde (FC 27, 12, 13). Ce dispositif de contrôle comporte un report d'alarme au Poste de Contrôle Technique.

A partir d'un état actuel (voir en annexe fiche et plan), les alarmes sont réglées à 1300 $\mu\text{S}/\text{cm}$, qui est le seuil d'alerte des valeurs de conductivité. Le seuil d'arrêt, des pompes de la zone concernée, a quant à lui été fixé à 2500 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

DISPOSITIONS A PRENDRE EN CAS D'INFILTRATION D'EAU DE MER DANS LA NAPPE D'EAU SUPERFICIELLE ET PROFONDE DU VAR

2. LOGIGRAMME



3 – EXPLICATIONS

Procédure d'arrêt : seuil > 2500µs

1/ Procéder à l'arrêt des pompages sur l'ensemble des puits en défaut concernant le secteur

Nappe superficielle :

Secteur 1 : arrêt FS 21, 22 et 23

Secteur 2 : arrêt FS 28, 29, 30)

Secteur 3 : arrêt FS 36

Secteur 4 : arrêt FS 19a

Nappe profonde

Secteur 5 : arrêt FC 24, 25, 26, 27 station de pompage T2-1

Secteur 6 : arrêt FC 12, 35 station de pompage château d'Eau

Secteur 7 : arrêt FC 10, 17, 18 et 33 station de pompage bloc technique

2/ Sur le secteur 6, avant l'arrêt des puits, basculer sur le réseau ville de Nice pour l'alimentation du réseau incendie.

3/ Communiquer si accord, prévenir la Direction Départementale à l'Agriculture et à la Forêt, ARS, DRIRE

4/ •Procéder à un contrôle complet tous les 24 h de tous les puits dans le secteur concerné
•Cartographier de manière complète et précise la situation sur les plans, pour comparaison avec l'état actuel

➔ Pour intervenir sur les pistes, se faire accompagner par l'unité INFRA ou par le Bureau de Piste.

4. RISQUES MESURES ET SURVEILLANCE:

4.1. RISQUES:

➤ **L'évaluation des risques critiques (significatifs) QSE, est présentée dans les documents maîtrisés suivants:**

- Analyse des risques qualité : Cf. ACA/ENR/8135
- Analyse des risques sécurité et santé au travail : Cf. ANCA ENR 2682 / ACM ENR 2683

(NB: des extraits des DU par unité sont également disponibles sous le progiciel de gestion documentaire)

- Analyse des risques environnement : Cf. ACA / ENR / 3403
- Autres sources : Web QSE, Plancile,

➤ **Autres étapes/risques non identifiés dans les documents maîtrisés ci- dessus, grisés dans le logigramme ou identifiés dans les explications, comportant un ou plusieurs risques réels ou potentiels sur au moins l'un des thèmes suivants :**

- Produits et Services : la satisfaction client vis-à-vis de nos services
- Propriétés : l'image, la valeur de notre patrimoine
- Personnel : la satisfaction et la sécurité / santé du personnel
- Processus : le fonctionnement optimal de l'organisation
- Planète : l'impact sur la collectivité (environnement...)

:

4.2. MESURES:

Cf. tableaux de bord QSE mis à jour en ligne sous le progiciel de gestion documentaire (ACA/ENR/8120).

Autres indicateurs : suivi dans le bilan HACCP

Contrôle en continue de la salinité de l'eau sur GTC

Indicateurs : le suivi des alarmes se fait au travers des outils de la GTC. Les alarmes sont comptabilisés sur un rapport établi par le PCT.

3.3. SURVEILLANCE:

Dispositions, méthodes et moyens, préventifs et correctifs, permettant de maîtriser les risques et garantir les performances QSE du processus, ainsi que son adéquation aux exigences QSE internes et externes:

Contrôle en continue de la salinité de l'eau sur GTC

3. 4. ENREGISTREMENTS QSE:

Nature de l'enregistrement	Gestionnaire de l'enregistrement	Lieu de conservation	Durée de conservation
Rapport de suivi et d'analyse de la salinité	Responsable de Domaine Fluides	Informatique	3 ans

AÉROPORT NICE CÔTE D'AZUR

DOSSIER DE DEMANDE

RENOUVELLEMENT D'AUTORISATION

AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT



Annexe 17

***A17 – 2000.01.31 : Arrêté préfectoral
eau potable 2000***

Ministère de l'emploi
et de la solidarité -

**DIRECTION DEPARTEMENTALE
DES AFFAIRES SANITAIRES ET SOCIALES
DES ALPES-MARITIMES**

Service : Santé-Environnement

Bureau : 505/ISL/NG

Affaire suivie par : Mme Lorandi.

Téléphone : 04.93.72.28.72

Le Directeur des Affaires Sanitaires et Sociales envoie à
Chambre de Commerce & d'Industrie Nice Côte d'Azur
Aéroport de Nice Côte d'Azur - 06056 NICE CEDEX
A l'attention de M. Unia

les pièces ci-après détaillées :

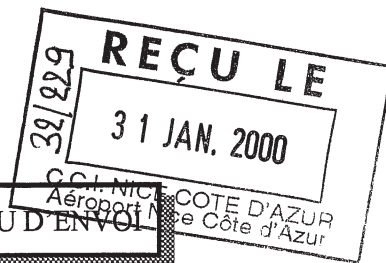
DESIGNATION DES PIECES	NOMBRE	OBSERVATIONS
<u>Objet</u> : copie certifiée de l'arrêté préfectoral du 18 janvier 2000 portant autorisation d'utilisation de forages pour l'alimentation en eau de consommation de l'aéroport de Nice Côte d'Azur. <u>P. J.</u> : 1 -		Pour information -

RECU LES PIECES CI-DESSUS MENTIONNEES

NICE, le 26 janvier 2000

P. le directeur départemental des
affaires sanitaires et sociales
l'ingénieur sanitaire


Gilbert Fontès



PREFECTURE
DES ALPES-MARITIMES

DIRECTION DEPARTEMENTALE DES
AFFAIRES SANITAIRES ET SOCIALES
DES ALPES MARITIMES

Service : Santé-Environnement

Bureau : 505

Affaire suivie par : Mme Lorandi

☎ 04.93.72.28.72

📎 ARRETE_AEROP.DOC

ARRETE

**portant autorisation d'utilisation de
forages pour l'alimentation en eau de
consommation de l'aéroport de Nice
Côte d'Azur**

**Le préfet des Alpes-Maritimes
Officier de la Légion d'honneur
Commandeur de l'Ordre national du Mérite**

- VU le code de la santé publique, et notamment les articles L-19 à L 25-1 ;
- VU le décret n° 89-3 du 3 janvier 1989 modifié relatif aux eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales ;
- VU l'arrêté du 24 mars 1998 relatif à la constitution des dossiers mentionnés aux articles 4, 5, 20 et 22 du décret n° 89-3 du 3 janvier 1989 modifié concernant les eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales ;
- VU le titre I du règlement sanitaire départemental ;
- VU l'arrêté préfectoral du 12 août 1977 portant autorisation d'utilisation de puits pour l'alimentation en eau de l'aéroport de Nice Côte d'Azur ;
- VU l'arrêté préfectoral du 30 juin 1999 d'autorisation au titre de la loi sur l'eau des captages d'eau de l'aéroport Nice Côte d'Azur ;
- VU la demande déposée par la chambre de commerce et d'industrie le 9 octobre 1996 ;
- VU le dossier de demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau en date d'avril 1998 ;
- VU le rapport de monsieur R. Campredon, hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique, de septembre 1996 ;
- VU les résultats des analyses réglementaires effectuées régulièrement sur les eaux destinées à la consommation humaine ;
- VU l'avis favorable du conseil départemental d'hygiène en date du 3 juin 1999 ;

SUR PROPOSITION du secrétaire général de la préfecture des Alpes-Maritimes ;

ARRETE

ARTICLE 1 : La chambre de commerce et d'industrie Nice Côte d'Azur est autorisée à utiliser les trois forages dans la nappe du Var référencés 2, 12 et 35 pour l'alimentation en eau de consommation de l'aéroport de Nice Côte d'Azur.

ARTICLE 2 : Les prescriptions suivantes devront être respectées :

Protection des ouvrages :

- Les puits 2 et 12 demeureront sur des terre-pleins engazonnés et protégés par un édifice fermant à clé.
- Le puits 35 restera recouvert par un couvercle en acier sur lequel le stationnement des véhicules sera interdit.
- La protection par rapport aux eaux superficielles devra être assurée par une cimentation en tête des ouvrages.

Protection immédiate :

- Les puits 12 et 35 resteront entourés d'une enceinte grillagée munie d'un portail d'accès fermant à clé.
- Le puits 2 demeurera surmonté par une construction bétonnée munie d'une porte en acier.

Protection rapprochée :

Une station d'analyse automatique des eaux des forages assurant le rôle de station d'alerte à la pollution par rapport aux paramètres « hydrocarbures » et « matière organique » devra être installée au niveau de la bache des eaux brutes.

Interconnexion avec le réseau de Nice :

Une interconnexion avec le réseau de la ville de Nice sera maintenue et dotée d'un dispositif du type disconnecteur à zone de pression réduite contrôlable interdisant tout retour d'eau depuis le réseau de la plate-forme aéroportuaire.

ARTICLE 3 : L'eau subira un traitement de désinfection au chlore gazeux avant distribution.

ARTICLE 4 : L'eau distribuée devra répondre aux conditions exigées par le code de la santé publique et ses textes d'application.

ARTICLE 5 : Le contrôle analytique réglementaire de la qualité de l'eau sera organisé par la direction départementale des affaires sanitaires et sociales selon un programme conforme à la réglementation en vigueur.

ARTICLE 6 : Le bénéficiaire de la présente autorisation veille au respect de l'application de cet arrêté.

ARTICLE 7 : L'autorisation peut être suspendue ou retirée en cas de non respect des exigences de qualité visées à l'article 4 du présent arrêté.

ARTICLE 8 : L'arrêté préfectoral du 12 août 1977 portant autorisation d'utilisation de puits pour l'alimentation en eau de l'aéroport de Nice Côte d'Azur est abrogé.

ARTICLE 9 : le secrétaire général de la préfecture des Alpes-Maritimes,
le directeur départemental des affaires sanitaires et sociales,
le directeur départemental de l'agriculture et de la forêt,
sont chargés, chacun en ce qui les concerne, de l'exécution du présent arrêté. → *nc*

Nice, le 18 JAN. 2000

Le Préfet des Alpes-Maritimes

JR
Jean-René GARNIER

Pour Copie Conforme
Pour le Préfet du Département
des Alpes-Maritimes
et par délégation
Le Directeur Départemental
des Affaires Sanitaires et Sociales,

Le Directeur Adjoint

N Cachet
Nicolo CACHET