



APRONA

l'observatoire de la nappe d'Alsace

**RESEAU PIEZOMETRIQUE
ALSACE
GESTION 2020**

RAPPORT FINAL

D. LIHRMANN – F. TOULET

APRONA – Novembre 2021

Table des matières

1 – INTRODUCTION	1
2 – DESCRIPTION DU RESEAU	3
3 – GESTION DU RESEAU	4
3.1. - SORTIES TERRAIN	4
3.2. - FAITS MARQUANTS	4
3.3. - OPTIMISATION DU RESEAU PIEZOMETRIQUE	18
3.4. - SYSTEME QUALITE : MISE EN PLACE DE PROCEDURES SECURITE	22
3.5. - STATISTIQUES	27
3.6. - MISE A DISPOSITION DES DONNEES ET REPONSES AUX DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS SUR LA NAPPE	28
3.7. - GESTION DE LA BANQUE DE DONNEES APRONA	30
3.8. - MISE EN LIGNE DES DONNEES PIEZOMETRIQUES SUR ADES	31
4 – CONCLUSION	34

Table des illustrations

FIGURE 1 :	REPARTITION DES TAUX DE MESURES EFFECTIFS POUR LE RESEAU COMPLET EN 2020	27
FIGURE 2 :	REPARTITION DES DEMANDES DE DONNEES QUANTITE 2020	29
TABLEAU 1 :	LISTE DES POINTS DU RESEAU PIEZOMETRIQUE ET TAUX DE MESURE ANNEE 2020.....	<u>ANNEXE 1</u>
TABLEAU 2 :	LISTE DES POINTS DU RESEAU APRONA OPTIMISE EN 2020	19 A 21
TABLEAU 3 :	CLASSIFICATION DES SITES DU RESEAU APRONA EN RISQUE SECURITE	24
TABLEAU 4 :	DATES DE CHARGEMENT DES DONNEES DE LA BASE APRONA VERS ADES EN 2020	32
TABLEAU 5 :	TABLEAU RECAPITULATIF DES SORTIES – ANNEE 2020.....	<u>ANNEXE 2</u>
CARTE 1 :	RESEAU PIEZOMETRIQUE REGIONAL D’ALSACE – SITUATION EN 2020	<u>ANNEXE 1</u>

Annexes

ANNEXE 1	CARTE DU RESEAU PIEZOMETRIQUE ANNEE 2020 (<i>CARTE 1</i>) LISTE DES POINTS DU RESEAU PIEZOMETRIQUE ANNEE 2020 ET TAUX DE MESURE (<i>TABLEAU 1</i>)
ANNEXE 2	TABLEAU RECAPITULATIF DES SORTIES TERRAIN 2020 (<i>TABLEAU 5</i>) (DOCUMENT TELECHARGEABLE SUR LE SITE DE L’APRONA)

Lexique : sigles

ADES	Accès aux Données des Eaux Souterraines
APRONA	Association pour la PROtection de la Nappe phréatique de la plaine d'Alsace
AQUASYS	Société de développement de logiciels pour la gestion des ressources en eaux
BSE	Bulletin de Suivi d'Etiage (à l'échelle Grand Est)
BSS	Banque du Sous-Sol
BSH	Bulletin de Situation Hydrologique
DCE	Directive Cadre sur l'Eau
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
DNA	Dernières Nouvelles d'Alsace
GESEUR	GEStion quantitative des EAUx souterraines dans le grand Ried
GPS	Global Positioning System (Système de localisation mondiale)
IPS	Indicateur Piézométrique Standardisé
ONF	Office National des Forêts
RBES	Réseau de Bassin des Eaux Souterraines
RCS	Réseau de Contrôle de Surveillance
SANDRE	Service d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau
SEBA	Société produisant du matériel pour la mesure des niveaux (SEBA Hydrométrie)
SIVOM	Syndicat Intercommunal à VOcations Multiples
SUEZ	Groupe SUEZ Environnement - Organisme de distribution et prélèvements d'eau (ex SOGEST)
OTT	Société produisant du matériel pour la mesure des niveaux (OTT Hydromet)

1 – INTRODUCTION

Au cours de l'année 2020, l'Association pour la Protection de la Nappe Phréatique de la Plaine d'Alsace (APRONA) a géré le réseau piézométrique régional composé de 169 points de mesures (**ANNEXE 1**). Ce réseau correspond au volet quantitatif du réseau de gestion de la nappe d'Alsace.

LES OBJECTIFS DU RESEAU PIEZOMETRIQUE REGIONAL SONT LES SUIVANTS :

- ▶ Suivre l'évolution annuelle et interannuelle du niveau général de la nappe rhénane (réseau DCE).
- ▶ Fournir des informations homogènes et fiables, à l'échelle régionale, aux usagers (collectivités, administrations, décideurs publics, bureaux d'études, particuliers, architectes, aménageurs et lotisseurs) sur l'état de la ressource souterraine et sur les contraintes liées à la proximité du toit de la nappe par rapport au sol.
- ▶ Acquérir à l'échelle régionale des chroniques piézométriques régulières, pérennes et représentatives pour la mise à jour de modèles hydrodynamiques.
- ▶ Constituer des chroniques de données continues et homogènes à l'échelle régionale, pour déterminer sur une longue période des "valeurs caractéristiques" des aquifères, et détecter, le cas échéant, d'éventuels signes de surexploitation ou déterminer les secteurs où les actions prioritaires sont à engager.
- ▶ Acquérir une meilleure connaissance du fonctionnement de l'aquifère par des enregistrements continus des niveaux, associés le cas échéant à des relevés complémentaires (pluviométrie et hydrométrie) dans des secteurs plus localisés (zones de bordures, zones humides, proximité cours d'eau ou Rhin ...).
- ▶ Produire des données en temps réel ou légèrement différé pour informer les cellules de crise (type Commission Départementale Sécheresse).

LA COLLECTE DES DONNEES A ETE REALISEE PAR :

- ▶ 65 observateurs locaux, qui mesurent le niveau de la nappe une fois par semaine et qui transmettent leurs relevés chaque mois à l'APRONA à l'aide d'un « carton de mesure type » pré-timbré. Ils ont également la possibilité, pour ceux équipés informatiquement, d'envoyer leurs mesures par e-mail sur une adresse dédiée, ou de préférence, de les saisir directement en ligne via un accès réservé sur le site Internet de l'APRONA. Chaque observateur relève de 1 ouvrage, pour la grande majorité (53 d'entre eux), jusqu'à 4 ouvrages. Ils ont en charge le suivi de 85 points. Depuis la rationalisation du réseau fin 2012, sur les 76 observateurs alors en activité, il reste désormais 65 observateurs, qui sont donc en charge des relevés en 2020 et 53 d'entre eux saisissent désormais leurs données en ligne. Au courant de l'année 2019, 2 points suivis manuellement ont été équipés de centrales, entraînant l'arrêt de 2 observateurs. En 2020, 2 observateurs ont été remplacés et un 3^{ème} s'est arrêté en novembre (problème de santé) et sera remplacé début 2021 (Lingolsheim).
- ▶ Des organismes privés ou publics, qui fournissent gracieusement leurs mesures hebdomadaires à l'APRONA (Ville de Mulhouse, communes de Artzenheim, Herrlisheim-Près-Colmar, Gries et Wintzenbach, Peugeot Mulhouse, SUEZ, CONSTELLIUM), relèvent en tout 13 points.
- ▶ 76 centrales électroniques d'acquisition sur site (de marques OTT Hydrométrie et SEBA Hydrométrie) avec enregistrement horaire du niveau, mises en place depuis une quinzaine d'années pour les plus anciennes, dont 17 (sur les piézomètres de référence) sont reliées par modem GPRS, permettant l'envoi automatique des mesures 1 à 2 fois par jour sur un site FTP pour la mise à jour en temps réel des données piézométriques brutes sur le site Internet de l'APRONA.

- ▶ 4 centrales supplémentaires installées sur sites (secteurs de Wolfisheim et Plobsheim) et 3 points suivis par des organismes partenaires (commune de Fortschwihr, Ville de Mulhouse) constituent un réseau annexe de suivi de la nappe utilisable en cas de besoin selon les études menées.

L'APRONA assure l'entretien général des équipements et des accès aux points, la collecte des enregistrements numériques ainsi que la saisie et le traitement des relevés des observateurs. Les données sont ensuite analysées, critiquées et validées avant d'être stockées dans la base de données APRONA. Celle-ci permet d'éditer les fiches descriptives, les graphiques des points de mesures et d'effectuer différents types de traitements des données acquises (cotes moyennes mensuelles sur une période donnée, cotes moyennes et extrêmes annuelles, cotes hebdomadaires ou journalières de la nappe pour un point donné, traitements statistiques mensuels ou annuels, courbes de température, calculs de périodes de retour ou d'indicateur piézométrique standardisé - IPS, ...).

Les données brutes validées (non valorisées) sont ensuite mises à disposition des bureaux d'études, mairies, cabinets d'architectes, services administratifs, particuliers, etc. Toutes les données collectées peuvent être consultées ou téléchargées gratuitement via le site Internet de l'APRONA, www.aprona.net

Suite à la décision du Conseil d'Administration de l'APRONA (depuis 2013), la transmission des données élaborées (estimations des Plus Hautes Eaux par rapport à un site précis, mise en forme de graphiques ou de cartes, traitements statistiques, ...) est soumise à devis et facturation.

Parmi les 169 points du réseau, 17 ont été choisis en fonction de leur appartenance aux différentes zones d'alimentation connues, pour constituer « le Réseau de Contrôle de Surveillance » (RCS), volet quantité, de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). Les données de ces points sont accessibles dans l'onglet « La nappe en direct » du site internet de l'APRONA.



Boitier sécurisé contenant la centrale de référence (RCS) à Fessenheim

2 – DESCRIPTION DU RESEAU

Vous trouverez en **ANNEXE 1**, la **Carte 1** «points de mesures du réseau observés en 2020» et le **Tableau 1** «liste des points du réseau piézométrique et taux de mesure Année 2019» récapitulatif qui reprend pour chaque ouvrage :

- l'indice national (code BSS),
- la commune,
- la date de début du suivi,
- le nombre de mesures par point en 2020,
- la fréquence des relevés de mesures,
- le taux de mesures pour 2020,
- la zone d'influence à laquelle appartient chaque point,
- l'appartenance ou non au RCS (Réseau de Contrôle de Surveillance).



Sources phréatiques du Riedbrunnen



Crue sur l'Ill à Ste-Croix-en-Plaine en février 2020

3 – GESTION DU RESEAU

3.1. - SORTIES TERRAIN

La gestion, la maintenance et l'exploitation du réseau piézométrique régional en 2020 a nécessité un total de 148 jours (132 j. technicien + 16 j. ingénieur) de travail dont 45 journées de terrain, détaillées par sites visités dans le **Tableau 5**, Tableau récapitulatif des sorties - Année 2020 de l'**ANNEXE 2**.

Les relèves des stations électroniques, tous les 3 à 4 mois en moyenne, composent la majorité des déplacements. La recherche de nouveaux points, le nivellement, le suivi de chantiers de forage, les réparations et le contrôle des points non équipés du réseau (manuels à suivi hebdomadaire) complètent ces sorties. 109 points du réseau ont été visités au moins une fois en 2020. Quant aux 17 points de référence, bien qu'équipés de centrales télétransmises, ils sont régulièrement visités pour vérification du calage des sondes pression ou dépannage (intervention sous 15 jours), puis validation des données (en Niveau 2 pour ADES) servant à la réalisation des bulletins hydrologiques BSH ou BSE (points visités entre 2 et 5 fois par an chacun, ou plus en cas de problème).

Sur toute l'année 2020, cela a représenté **357 interventions** sur les points du réseau.

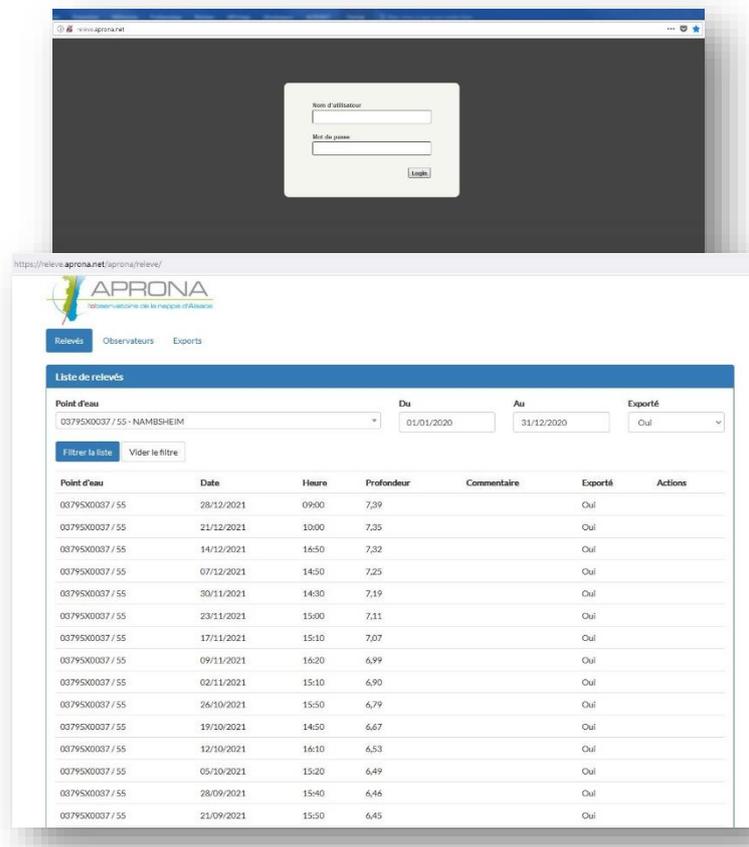
3.2. - FAITS MARQUANTS

Les opérations techniques suivantes ont été menées au cours de l'année 2020 :

- ▶ **Mise à jour trimestrielle de la base de données piézométriques**, permettant l'envoi des données pour la mise en ligne du réseau piézométrique régional de l'APRONA sur ADES et permettant également de répondre aux diverses demandes de renseignements sur la nappe.
- ▶ **Mise en ligne mensuelle spécifique sur ADES** des 8 points servant à la réalisation des bulletins hydrologiques Alsace (édité en partenariat avec la DREAL Alsace) et Lorraine (BSH édité par la DREAL Lorraine).
- ▶ **Mise en ligne hebdomadaire spécifique sur ADES** des 17 points servant à la réalisation du bulletin de suivi d'étiage (BSE) à l'échelle du Grand Est de juin à novembre 2020.
- ▶ **Gestion et maintenance du réseau piézométrique régional** - Gestion de la base de données. Cette mission fait l'objet d'un suivi permanent comprenant :
 - La collecte des données des stations électroniques d'acquisition sur sites.
 - La maintenance du réseau de suivi piézométrique (réparations, nivellements, contrôle des mesures observateurs, contrôle de l'état des ouvrages, recherche de nouveaux points ou de nouveaux observateurs, gestion du matériel, ...).
 - La mise à jour de la banque de données (saisie des cartons de mesures, emails ou fichiers Internet des observateurs locaux et intégration des fichiers de données journalières des centrales d'acquisition), analyse, traitement et validation des données.
 - L'indemnisation des 65 observateurs locaux pour les relevés effectués durant l'année n-1 (paiement fin janvier 2020). Ils avaient en charge en 2020 le suivi de 85 points du réseau piézométrique non équipés de centrales d'acquisition sur site. Le contrôle par des observateurs des points de référence équipés de centrales n'est plus effectué depuis 2013.

8 organismes partenaires (la ville de Mulhouse, les communes de Fortschwihr, Artzenheim, Herrlisheim-près-Colmar, Gries et Wintzenbach, Peugeot Mulhouse et CONSTELLIUM) relevant 13 ouvrages, transmettent gracieusement leurs mesures à l'APRONA.

- La transmission directe des données relevées par les observateurs et les organismes partenaires via un lien Internet spécifique, afin de faciliter l'intégration des mesures dans la banque de données. Cette saisie en ligne des relevés hebdomadaires se fait par l'intermédiaire d'un accès réservé sur le site Internet de l'APRONA. Les données sont ensuite périodiquement rapatriées (2 à 3 X par semaine) et intégrées à la base de données, puis validées (ils sont 53 observateurs en tout à le faire en 2020).



Accès réservé via le site Internet de l'APRONA

► **Gestion des observateurs locaux** : suite à la rationalisation du réseau en 2013, le nombre de points suivis avait diminué (de 192 à 163), tout comme celui des observateurs. Pour l'année 2020, ce nombre est désormais de 65. Il y a eu peu de mouvements internes au cours de l'année 2020 :

- SCHIRRHEIN : l'observateur souhaitait arrêter les relevés fin décembre 2019 après 43 ans de suivis de la nappe. Il a été remplacé par un nouvel observateur début janvier 2020.
- BIESHEIM : l'observateur relevant ce point situé dans l'enceinte de l'usine CONSTELLIUM a été malade (COVID 19 + hospitalisation) au cours de l'année. Une personne extérieure à l'usine ne pouvant pas effectuer les relevés, le responsable sécurité du site a décidé que l'usine prendrait désormais en charge le relevé hebdomadaire du point et la transmission des données à l'APRONA par saisie sur le site Internet.
- WIDENSOLEN : L'employé communal et observateur étant en arrêt maladie depuis l'été, la mairie a proposé de le remplacer par un collègue des services techniques à compter d'août 2020.
- BOOTZHEIM : l'observateur travaillant à la mairie a eu un accident du travail et ne pouvait plus faire les relevés depuis septembre. Il a été remplacé par un habitant du village, proposé à l'APRONA par la mairie (conseiller municipal), courant novembre 2020. Les relevés n'ont donc pas pu être réalisés pendant cette transition.

Depuis mars 2020, du fait de la crise sanitaire et du confinement instauré en France, certains observateurs (les plus âgés ou les plus fragiles) sont restés confinés et n'ont pas effectués tous leurs relevés durant cette période. Le taux moyen de mesures effectué par les observateurs en 2020 est tout de même proche de 96 %.

► **Visites de maintenance ou travaux sur plusieurs centrales et points du réseau en 2020 :**

- **LAUTERBOURG et ARTOLSHEIM** : visites de contrôle après l'installation de centrales OTT de type Orphéus-mini sur ces 2 sites l'an dernier en remplacement des observateurs locaux (mars), afin de densifier le réseau de suivi température.
- **WETTOLSHEIM** : l'appareil est installé sur le site de l'usine RICOH avec des conditions d'accès particulières, nécessitant une prise de rendez-vous préalable, une présentation à l'accueil du site avec pièce d'identité et remise d'un badge personnalisé et la signature sur place du plan de prévention des risques du site industriel. Ce point n'est relevé que 2 fois par an, afin de réduire au minimum ces contraintes d'accès. Mais avec la perte relative de 4 jours de données en 2020 (les données ont pu être reconstituées) par défaillance des piles, Il faudrait prévoir à l'avenir 3 passages par an sur ce site pour éviter ces problèmes.



Point sur parking usine RICOH à Wettolsheim

- **RIEDWIHR** : ce point, initialement utilisé pour l'étude « zones humides » et rééquipé d'un Orphéus-mini en 2019 afin de densifier le réseau température, est désormais intégré au réseau.
- **OFFENDORF** : l'Orphéus-mini installé sur cet ouvrage en 2019 suite au problème de santé de l'observateur fonctionne correctement. La tête de fermeture du piézomètre a été sécurisée avec un cadenas.
- **ROUFFACH** : le nouveau piézomètre équipé en mai 2019 d'un Orphéus-mini est désormais intégré au réseau quantité APRONA. Il est relevé env. 3 fois par an pour récupérer les données et changer les piles.



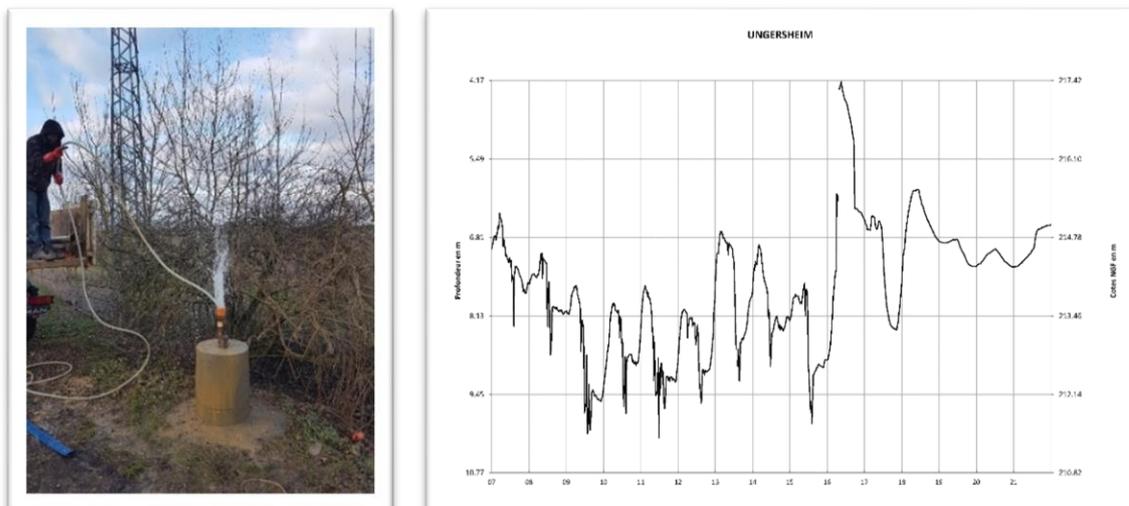
Nouvel ouvrage ajouté au réseau APRONA à Rouffach

- **COLMAR** : ce piézomètre est enterré sous le sol dans une buse béton, qui a subi des dommages après le passage d'un engin lourd de chantier. La société responsable des dégâts et propriétaire du terrain a remis en état l'avant puits endommagé et a changé le couvercle en fonte en septembre 2019. L'embase béton est cependant à nouveau fissurée depuis octobre 2020, et l'évolution des fissures reste à surveiller.



Piézomètre remis en état en 2019 et à nouveau abîmé en 2020 à Colmar

- **UNGERSHEIM** : malgré la remise en état de l'ouvrage en janvier 2018 suite au sinistre ayant endommagé le puits, les variations de la nappe relevées depuis cette date ne semblent plus cohérentes en terme de position par rapport au sol avec les données des précédentes années. Il faudra ainsi envisager de trouver un autre ouvrage à proximité pour le remplacer.



Dessablage à l'air lift après le sinistre et graphique des variations de la nappe à Ungersheim

- **ROSSFELD** : les travaux de voirie réalisés dans la rue du puits en octobre 2019 ont amenés à remplacer la conduite enterrée entre le boîtier contenant la centrale et le puits. Une nouvelle sonde OTT de type PLS (plus longue) et une centrale OTT de type NetDL 500 avec modem intégré ont été installées sur ce point de référence RCS (mai). Le nivellement du repère de mesures a également été vérifié après les travaux (pas de modification) et le chantier a été finalisé par la mairie en février 2020 par un marquage au sol protégeant le puits.



Etat après travaux fin 2019 et marquage au sol en février 2020 à Rossfeld

- **WINTZENHEIM** : le rabaissement de 50 cm de la sonde pression dans le piézomètre suite aux épisodes de sécheresse de 2017 a été suffisant pour mesurer les basses eaux en 2020. Le niveau le plus bas atteint en décembre 2017 ne s'est ailleurs pas reproduit depuis. La centrale Duosens en place ainsi que la sonde pression (4-20 mA) vieillissante et désormais limite en longueur (15 m) vont être remplacés par du matériel neuf en 2021 (Ecolog 1000 de 18 m). Suite au vandalisme de la porte de l'abri en juin 2019, un nouvel ensemble porte et charnière a été mis en place en septembre. En 2020, le nouveau boîtier est à nouveau fonctionnel et n'a subi aucun dégât. L'accès à ce puits est périodiquement demandé à l'APRONA par des laboratoires d'analyses pour des prélèvements d'eau dans le cadre du suivi de la pollution de l'ancienne décharge du Ligibel, qui se trouvait à proximité (Lindane). Le point est donc contrôlé dans la tournée qui suit la date du prélèvement (novembre 2020) pour vérifier le calage et corriger les données éventuellement impactées.

- **HABSHEIM** : la centrale de mesures se trouvait jusqu'à présent à l'extérieur de la propriété de la maison forestière, et le puits se situait dans la cour. Le terrain a été vendu par l'ONF à la commune et après 3 ans d'inactivité, les travaux de démolition et de terrassement ont commencé en juin 2019. Le projet, administré par le promoteur NEOLIA, prévoit la construction des plusieurs logements sur le site actuel. Il était prévu initialement par l'architecte de maintenir l'accès au puits, qui se situe sous la terrasse d'un des pavillons. Malgré plusieurs mises en garde par courriel concernant la présence de notre câble de sonde dans une gaine enterrée (cheminement matérialisé au sol), celle a été sectionnée par les engins de chantier en octobre 2019. Un dossier de sinistre a été déposé pour le remboursement de notre matériel détruit. Le règlement n'a été obtenu qu'en octobre 2020. Du fait de ce sinistre, nous avons dû mettre en place un nouvel appareil (Ecolog 500 initialement prévu en stock pour Cernay) pour ne pas perdre de données (hors période de très basses eaux où le puits était à sec). Après avoir tenté de conserver l'ouvrage, cela s'est finalement avéré impossible, car la terrasse recouvre entièrement l'accès au puits. De plus, lors de la réalisation de la terrasse, l'appareil encore dans le puits (Ecolog 500) a aussi été endommagé, nécessitant une réparation et un remplacement par une autre centrale en stock (Orphéus-mini). Il a été décidé de faire un nouveau forage, plus profond (18 m), à 20 m de l'ancien, afin de pouvoir récupérer l'historique des données depuis 1954. Les travaux ont été réalisés par l'entreprise de forages Maurutto-Foralest en octobre 2020, sur une parcelle communale proche, en accord avec la mairie d'Habsheim. Une convention d'accès a été signée entre la commune, propriétaire du terrain, et l'APRONA.
 Les différentes photos ci-dessous font état de l'avancement des travaux du chantier de construction des logements au niveau de l'ancien puits et du forage du nouveau piézomètre. Les différents problèmes rencontrés expliquent pourquoi ce site a été le plus visité en 2020, avec 19 déplacements.



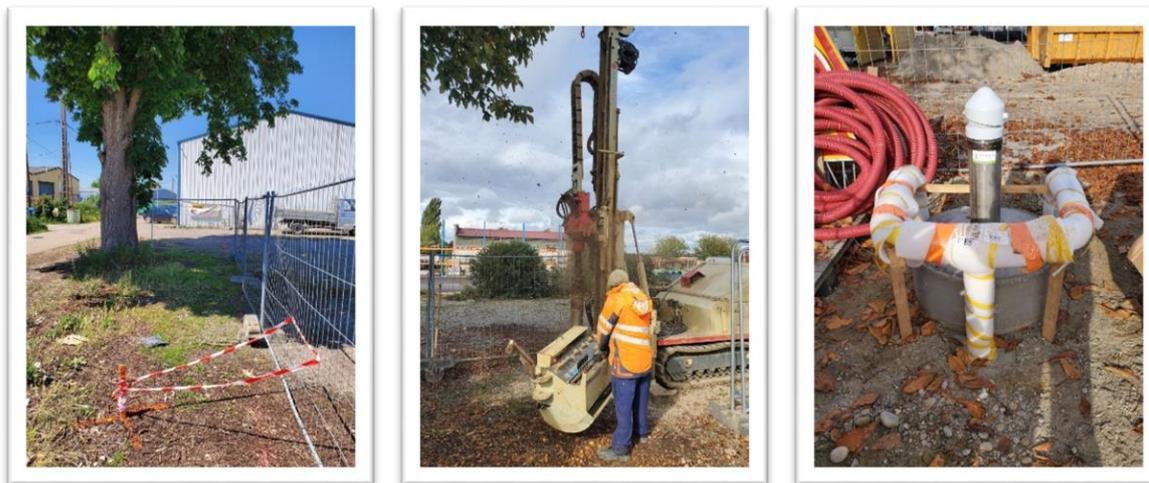
Etat du site avant travaux à Habsheim (boitier déporté et puits)



Construction pavillon à côté de l'ancien puits



Terrasse en place puis ré-ouverte pour accéder à la centrale encore dans le puits



Evolution des travaux du nouveau forage à Habsheim

Le nouveau piézomètre (N° BSS004AXXS) remplace donc le point RCS N° 04137X0018/15 depuis fin octobre 2020. La proximité des 2 ouvrages a permis de récupérer l'historique des mesures depuis 1954. Le site est désormais équipé d'une centrale de nouvelle génération OTT Ecolog 1000 (long 16.50 m) achetée en 2020, avec une tête spécifique en plastique renforcé facilitant la télétransmission des données par GSM.

- **ALTORF** : le piézomètre étant situé le long d'une route isolée avec peu de passage, le boîtier subit régulièrement des impacts de pierres sur la face avant. Le boîtier n'est malgré tout pas percé pour l'instant et la fermeture de la porte avec clé sécurisée préserve le matériel de mesures du vandalisme. Le boîtier a toutefois été tagué en orange. La centrale Duosens défectueuse en place a été remplacée par une autre en stock en février sans perte de données.

Le comportement de la nappe au niveau du point d'Altorf est scruté depuis fin 2016. Un phénomène de « purge » de l'ouvrage se reproduit chaque année en période estivale, mettant le puits à sec (de mi-août à fin septembre en 2020). La partie superficielle de l'aquifère à cet endroit est en relation directe avec les bras de la Bruche et en période d'étiage, la profondeur de l'ouvrage n'est plus suffisante pour mesurer les basses eaux. La réflexion est en cours pour 2021, soit pour le reforer à une profondeur plus importante (6 m actuellement), soit pour le déplacer ou le remplacer par un point existant sur le même secteur de nappe.



Boîtier métallique tagué en bordure de route à Altorf

- **SESSENHEIM** : l'accès habituel au point RCS de Sessenheim est condamné depuis fin 2019. Il faut désormais s'annoncer au niveau de l'entrée de la « Gravière du Rhin » pour pouvoir accéder au piézomètre via un chemin à l'intérieur de l'enceinte de la gravière. Les visites ne sont possibles que si le terrain est bien sec (2 en 2020). La centrale Duosens et le modem ont été remplacés par une centrale de nouvelle génération OTT NetDL 500 avec modem intégré (avril). La batterie étant alimentée par un panneau solaire, celle-ci n'est changée qu'en cas de défaillance.



Accès au point RCS modifié et abri renfermant les équipements à Sessenheim

- **REICHSTETT** : la nouvelle centrale OTT NetDL 500 (modem intégré) mise en place fin 2019 fonctionne correctement. L'équipement est le même que sur les 2 autres points RCS de Lipsheim et Rossfeld.
- **BISCHHEIM** : le piézomètre de ce site est enterré au niveau du sol sous un hydrant dont l'avant puits est souvent inondé par les eaux de ruissellement. Le problème a été réglé en perçant 2 trous à travers le béton pour permettre l'écoulement et réduire l'humidité autour de la centrale Orphéus-mini.
- **LINGOLSHEIM, SCHIRRHEIN, GEUDERTHEIM, LA WANTZENAU** : rendez-vous sur place pour transmettre le matériel de mesures pour chacun de ces 4 nouveaux observateurs locaux (décamètre + cloche ou sonde électrique lumineuse) et les informer des procédures de sécurité et de relevé.
- **GOXWILLER** : un problème de surconsommation de l'Orphéus-mini en place (retour SAV) a nécessité le remplacement par un appareil identique en stock (avril). Ce dysfonctionnement a entraîné la perte de 37 jours de données en 2020.
- **STRASBOURG (POURTALES)** : la tête OTT du piézomètre, située sous un hydrant au niveau du sol, a été forcée et le pas de vis de fermeture cassé. Un remplacement de la tête avec ajout d'un cadenas est à prévoir.
- **HESINGUE** : la centrale SEBA - DIPPER PT + Modem Slimcom ne fonctionnant plus correctement (connexion impossible et arrêt de la télétransmission), ces équipements ont été démontés et remplacés en février 2020 par une centrale OTT Ecolog 500 de secours en stock (long 18 m). L'antenne de terre a été conservée. Le réseau GSM étant assez faible, cette antenne à gain est implantée dans le sol à l'écart du puits pour éviter les perturbations dues au couvercle en fonte fermant l'ouvrage et qui ne permettaient pas la télétransmission des données. Une nouvelle centrale OTT Ecolog 1000 (long 16 m comme auparavant) a été achetée en 2020 et installée en novembre. Le dysfonctionnement de la centrale SEBA a entraîné une perte de données de 33 jours en 2020.

GRIESHEIM-PRES-MOLSHEIM : la surconsommation de l'Orphéus en place a nécessité le remplacement de celui-ci (mai) par un appareil équivalent en stock. Ce point étant pressenti pour remplacer le point RCS d'Altorf en 2021, un Ecolog 500 a été installé mi-novembre en plus de l'Orphéus en place, pour tester la télétransmission des données.

- **EPFIG** : un problème de surconsommation de l'Orphéus-min en place (retour SAV) a nécessité le remplacement par un appareil de même longueur (16 m) en stock, réparé en cours d'année (novembre). Ce dysfonctionnement a entraîné la perte de 23 jours de données en 2020.
- **HOLTZWHR** : la centrale Duosens vieillissante a été remplacée par une centrale OTT de type NetDL 500 avec modem intégré sur ce point RCS (avril).
- **CERNAY** : remplacement de la centrale Duosens défectueuse par une autre Duosens récupérée sur le site de Sessenheim (novembre).
- **HOERDT** : le couvercle du piézomètre a été broyé par une débroussailleuse, qui a également abîmé le sur-tube en PVC (décembre). L'ensemble a été remis provisoirement en état.



Piezomètre abîmé par une débroussailleuse à Hoerd

- Plusieurs centrales du réseau RCS sont dépannées au cours de l'année pour des problèmes de batterie, défaut d'envoi des données GPRS, ... Dans la plupart des cas, une reprogrammation sur place de la centrale ou du modem suffit à relancer la mesure. Ce fut le cas en 2020 à Wintzenheim en février, Wittenheim en juin, Fessenheim en septembre et Habsheim en novembre. Les données, habituellement télétransmises, sont alors récupérées sur place.

Certains de ces points du réseau RCS, équipés de centrales de mesures dans des boîtiers métalliques et présentant des problèmes d'humidité (condensation dans les boîtiers, en forêt notamment), ont été munis de bacs avec filtre dessicant, qui sont remplacés périodiquement si besoin.

Avec le vieillissement des appareils DUOSENS, ces centrales ont tendance à plus solliciter la batterie associée, ce qui entraîne un remplacement plus fréquent de celle-ci sur certains sites. Le cycle de renouvellement d'une batterie 12V / 24 Ah est habituellement de 4 à 6 mois, il peut tomber à 2 ou 3 mois en cas de surconsommation de la centrale.



Site télétransmis de Fessenheim (RCS) avec filtre dessicant

- Plus d'une dizaine de points ont été ajoutés au réseau APRONA depuis 2013 dans plusieurs secteurs d'alimentation de la nappe manquant de données (secteurs de bordures comme la Doller, la Lauch et la Thur, nappe du Pliocène de Haguenau). Depuis 2017, parmi les nouveaux points recherchés, 2 points à suivis hebdomadaires ont été conservés et intégrés au réseau APRONA :
 - N° 01991X0004/615 à Rittershoffen : le puits se trouve devant la façade de la maison forestière et l'observateur en est locataire. La mesure hebdomadaire se fait avec une mini-sonde électrique (10 m), qui passe par le trou du couvercle en béton, évitant ainsi son ouverture et tout risque de chute. Depuis 2017, le suivi de ce point est régulier et montre un battement annuel de la nappe d'environ 2 m sur ce secteur.



Puits de la maison forestière de Rittershoffen (Pliocène de Haguenau)

- N° 01993X0008/F à Wintzenbach : le puits est au centre du village, à proximité de la mairie, qui assure gracieusement le suivi hebdomadaire depuis janvier 2017. Les variations de niveaux sont bonnes, mais le suivi n'est pas très régulier.



Puits communal de Wintzenbach (Pliocène de Haguenau)

- SECTEUR DU CENTRE RIED : Certaines centrales et points du réseau APRONA autour de Sélestat ont été visités à une fréquence plus élevée qu'à l'accoutumée pour les besoins de l'étude GESEUR (Cf. ANNEXE 2 Tableau 5 : Tableau récapitulatif des sorties 2020).
- SECTEUR DE WOLFISHEIM : L'APRONA a poursuivi en 2020 le suivi piézométrique de la nappe dans le cadre de l'expertise scientifique en infiltration des eaux pluviales routières (RD 45) de la nouvelle déviation à l'ouest de Strasbourg. Sur les 6 ouvrages réalisés au niveau des 5 bassins d'infiltrations, 3 piézomètres avaient initialement été équipés d'Orphéus-mini au niveau des bassins 1, 3 et 5. Le point N° 02722X1229/PZ3 (bassin 3) fait désormais partie intégrante du réseau APRONA. Sur les 2 autres piézomètres équipés, un seul a été conservé en 2020 (bassin 1) et intégré à un réseau annexe.



Piezomètre de surveillance d'un bassin d'infiltration à Wolfisheim

- SECTEUR DE BLOTZHEIM : l'étude confiée à l'APRONA par VEOLIA doit permettre de préciser l'aire d'alimentation du captage Kabis, forage AEP à drains horizontaux réalisé en 1960, afin de mieux déterminer l'origine de la pollution azotée dans le puits. Sur les 2 piézomètres existants suivis depuis 2016, un seul est exploitable et a été conservé. En 2017, 4 nouveaux forages ont été réalisés et équipés de centrales de mesures. Avec la poursuite de cette étude, 6 nouveaux forages ont été réalisés en fin d'année 2018 et ils ont tous été équipés de centrales OTT de type Orphéus-mini au début de l'année 2019. 11 points ont donc été suivis de manière régulière sur ce secteur en 2020 par l'APRONA, désormais pour le compte de l'agglomération de Saint-Louis.



6 piézomètres réalisés (2018) et équipés depuis 2019 pour le suivi du secteur du Kabis

► **PROGRAMME DE RENOUELEMENT DU PARC DE CENTRALES DU RESEAU QUANTITE APRONA :**

Dans le cadre du programme de renouvellement des centrales de mesures les plus anciennes (> à 10 ans), pour la plupart de type Thalimèdes achetées entre 2001 et 2002, un investissement sur 3 années (programme 2015 à 2017), a été prévu.

De nouvelles centrales SEBA de type Dipper PT ont été achetées en 2016, avec mesure de la température. Ces appareils ont été installés sur 12 sites.

Les remplacements se sont poursuivis au courant de l'année 2017, avec l'achat de centrales OTT de type Orphéus-mini et leurs installations sur 9 sites, en coordination avec les tournées de relèves des données.

Le programme 2018-2020 a été adopté avec la poursuite des investissements Piézo sur ces 3 années.

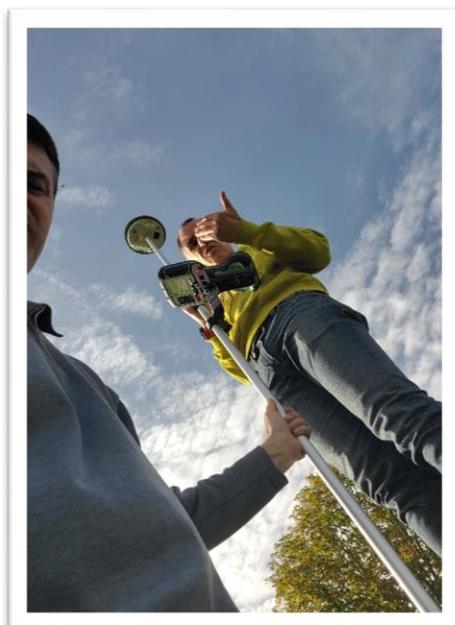
De 2018 à 2020, les centrales achetées ont permis de remplacer la totalité des Thalimèdes en modernisant 10 sites (dont le dernier site en mai 2020 à Geiswasser - V45A).



Centrale OTT Thalimèdes (roue codeuse) remplacée par centrale OTT Orphéus-mini (mesure niveau + température) dans boîtier historique (anciennement piézographe) - Oberentzen

► **VISITES DE CONTROLE DU NIVELLEMENT DE CERTAINS POINTS DU RESEAU QUANTITE :**

Dans le cadre d'études locales, l'APRONA est parfois amenée à louer du matériel pour procéder au nivellement des piézomètres utilisés (GPS system LEICA GS 08). Dans ce cas de figure, nous profitons habituellement de la location pour vérifier les cotes de repères de nivellement des points du réseau piézométrique APRONA se trouvant à proximité. En octobre 2020, la location du matériel a permis d'établir la cote du repère de mesures du nouveau point RCS à Habsheim.



Matériel de nivellement GPS par satellites

► **VISITES DE CONTROLE SUR PLUSIEURS POINTS DU RESEAU QUANTITE :**

Les ouvrages relevés par les observateurs locaux sont périodiquement visités pour s'assurer de leur bon état (fermeture, profondeur du puits, repère de mesure, ...) et pour contrôler les relevés des observateurs. En 2020, sur les 85 points suivis hebdomadairement, 34 points ont ainsi été visités. Conformément au document assurance qualité (DAQ) établi en 2011 dans le cadre de la DCE, l'ensemble du réseau doit être vu tous les 2 ans. La quasi-totalité des points ont été visités entre 2019 et 2020.

Parmi les 65 observateurs, 13 disposent d'une sonde électrique lumineuse, soit parce qu'ils effectuent les relevés hebdomadaires sur plusieurs points, soit du fait d'une profondeur de nappe supérieure à 20 m. Un petit modèle léger (550 g) est fourni en cas de déplacements longs à pied. Les tournées de relèves et de contrôles APRONA sont également effectuées avec ce type de sondes.



Sondes électriques lumineuse 30 m (OTT hydrométrie) et 10 m (format mini - SEBA)

3.3. – OPTIMISATION DU RESEAU PIEZOMETRIQUE

Le réseau piézométrique optimisé, qui couvre la nappe d'Alsace et le Pliocène de Haguenau, a été défini en 2012 et est constitué au final de 169 points. Parmi ces points, certains étaient à ajouter au réseau APRONA déjà en place (18). Ils ont été prioritairement recherchés parmi les ouvrages existants. La suppression d'une quarantaine de points du réseau initial (194 ouvrages) a entraîné des modifications dans le suivi par les observateurs. Sur les 76 observateurs en 2012, il en reste 65 en fin d'année 2020.

- ▶ **10 nouveaux points retenus sur la nappe d'Alsace :**
 - 7 ouvrages choisis parmi les points de la BSS,
 - 2 points sur la zone de bordure au nord de Sélestat, qui ont été choisis à l'issue du travail sur le secteur Dambach - Barr - Epfing, dont un nouveau forage au sud de Epfing,
 - 1 point à Oberschaeffolsheim, nouveau forage intégré au réseau suite au suivi de l'étude du contournement routier de Wolfisheim, à l'ouest de Strasbourg.
- ▶ **8 nouveaux points retenus pour compléter le suivi sur la nappe du Pliocène**, dont un forage de 40 m, réalisé à l'Est de Haguenau (O1988X0149/PZ). Il reste 1 ouvrage à choisir dans ce secteur, pour être intégré au réseau. Parmi les 2 points initialement retenus pour leur localisation, aucun n'a donné un suivi concluant. Il faudrait en principe encore en trouver un autre qui soit pérenne pour être intégré au réseau (lignes en orange sur le **Tableau 2** ci-après).
- ▶ **5 points ont été sortis du réseau APRONA** et placés dans un réseau annexe. Ces points sont encore suivis régulièrement et pourront être utilisés si besoin pour répondre à des demandes de données ou pour la réalisation de cartes piézométriques (lignes en jaune du **Tableau 2** ci-après) :
 - 2 points à Wolfisheim, redondants avec le point conservé sur ce secteur,
 - 2 points au SE de Mulhouse (forêt de la Hardt), suivis seulement mensuellement depuis 2003 par le Service des Eaux de la ville de Mulhouse,
 - 1 point à Fortschwihr, redondant avec le point proche de Bischwihr (suivi par la mairie).
- ▶ **3 points vont être remplacés à court terme** : à Ungersheim (point à choisir) et Hombourg (O4138X0136/S proposé), car ces 2 ouvrages présentent un colmatage progressif. Le troisième est le point historique à Rouffach, dont le suivi n'est plus satisfaisant (lignes en bleu du **Tableau 2** ci-après).
- ▶ **1 nouveau point à Rouffach** a été choisi pour remplacer le point suivi irrégulièrement par SUEZ (site AEP). Il a été équipé d'une centrale de mesures fin mai 2019 (Numéro BSS : BSS003GNNU).

Toutes les centrales de mesures installées sur les points du réseau étaient de marque OTT Hydromet jusqu'en 2014. Dans le cadre du renouvellement de ce parc de centrales, un programme d'investissement pluriannuel a été consacré à l'achat d'appareils. En décembre 2014, une première commande d'une quinzaine de centrales a été passée auprès d'un fournisseur concurrent, SEBA, afin de remplacer les centrales OTT de type Thalimèdes les plus anciennes (plus de 10 ans). Toutes les centrales SEBA ont été installées sur sites entre 2015 et 2016. De nouveaux appareils ont été commandés depuis 2017 chez le fournisseur habituel OTT et installés sur sites. En 2020, le programme d'investissement a permis l'achat de centrales supplémentaires, pour remplacer sur sites les centrales défectueuses et moderniser en partie celles équipant les points RCS.

Les points retenus pour composer le réseau piézométrique APRONA optimisé sont représentés dans le **Tableau 2** ci-après :

Proposition APRONA	DCE	OPTIMI SATION	Lamb 2E X	Lamb 2E Y	Φ INT	Φ EXT	Prof (m)	Equipement
01695X0131/F	OUI	1	1012961	2461429	50 mm	110 mm	15.65	Acier
01698X0002/373B		1	1028499	2456516	120 mm	150 mm	7	Acier + PVC
01987X0009/337C		1	997786	2437269	64 mm	115 mm	12	PVC
01987X0124/631-1		1	998677	2438848	1000 mm		4.2	Pompe manuelle
01993X0002/362A		1	1025881	2451421	1000 mm		3.8	Maçonnerie
01995X0007/343		1	1010247	2435435	70 mm	130 mm	4.05	Acier + PVC
01995X0012/342B	OUI	1	1014634	2438474	2 pouces		3.63	Acier
01995X0103/338B1	OUI	1	1012322	2443059	80 mm	120 mm	6.7	Acier + PVC
01996X0008/341		1	1018157	2437312	120 mm	150 mm	7.85	Acier + PVC
01996X0059/352D1		1	1020530	2445500	80 mm	120 mm	7.3	Acier + PVC
01997X0008/352E		1	1022961	2445557	100 mm	170 mm	10	Acier + PVC
02341X0037/PZ37		1	989466	2430262			6.6	Acier + PVC
02342X0196/PZ		1	995182	2427192		90 mm	11.7	Acier + PVC
02343X0003/561	OUI	1	1001687	2433435	85 mm	135 mm	9.6	Acier + PVC
02343X0014/318		1	1000861	2424984	250 mm		12	Buse ciment
02344X0004/569D		1	1003860	2430828	85 mm	150 mm	26.3	Acier + PVC
02344X0026/319E		1	1006388	2424642	2 pouces		3.7	Acier
02344X0029/319G		1	1008795	2426636	100 mm	170 mm	9.9	Acier + PVC
02344X0055/319		1	1008864	2424735				
02344X0062/328A		1	1006653	2429643	2 pouces		4.65	Acier
02344X0091/327A		1	1009537	2432186	600 mm		6.2	Buse ciment
02346X0045/245N		1	996076	2413943	600 mm		22.4	Buse ciment
02346X0139/313A	OUI	1	995317	2419473	100 mm	135 mm	12.3	Acier + PVC
02347X0014/316		1	1004174	2420902				Buse ciment
02347X0022/314	OUI	1	999018	2419362	400 mm		8.1	Buse ciment
02347X0025/318 A		1	1000581	2423334	100 mm		5.15	Eternit
02347X0457/246G		1	1002816	2415184	80 mm		6	Acier + PVC
02351X0002/329		1	1012201	2433178	1000 mm		6.3	Maçonnerie
02351X0340/320A		1	1011323	2427103	64 mm	115 mm	10	PVC
02352X0023/339A		1	1016972	2434264	64 mm	115 mm	10	PVC
02714X0050/240B		1	982955	2408379	1 100 mm		2.2	Buse Ciment
02714X0219/PZ	OUI	1	982871	2404859	80 mm		6.7	Acier + PVC
02718X0005/G1		1	983346	2401648				
02718X0017/233		1	985226	2396104	600 mm		9.4	Buse ciment
02718X0022/F		1	981725	2394409	500 mm		24.8	Buse ciment
02718X0035/285B		1	984533	2400367	80 mm		14.65	Acier
02718X0039/271		1	983187	2392999	400 mm		13.9	Buse ciment
02718X0211/F		1	981872	2399794	350 mm	600 mm	40	Acier + P.V.C.
02722X0084/244A		1	994410	2408496	400 mm		10.8	Buse ciment
02723X0101/245E		1	999714	2409431	85 mm	150 mm	7.8	Acier + PVC
02723X0900/245R1		1	999097	2412109	900 mm		10.4	Buse ciment
02725X0024/276		1	986480	2399141	300 mm		16	Buse ciment
02725X0025/232A		1	990867	2394252	1 500 mm		4.5	Buse ciment
02725X0180/241C		1	991271	2401527	80 mm		6	Acier + PVC
02726X0008/235G		1	998980	2397980	80 mm		6.5	Acier + PVC
02726X0016/236F		1	996966	2401937	80 mm		6.5	Acier + PVC
02726X0029/238	OUI	1	993638	2401221	500 mm		8.45	Buse ciment
02726X0039/231B1		1	995120	2395065	100 mm	135 mm	6.55	Acier + PVC
03074X0015/263		1	980680	2385330	1 000 mm		6.25	Pierre
03074X0340/264		1	981367	2388028	1 000 mm		11	Buse ciment
03077X0238/209F		1	978489	2376315	80 mm		6.4	Acier + PVC
03078X0014/214		1	982850	2379973	600 mm		8.2	Buse ciment
03078X0333/PZ8		1	984941	2377202	64 mm		8	Acier + P.V.C.
03081X0025/223	OUI	1	991139	2384500	600 mm		6.6	Buse ciment
03081X0026/224		1	989497	2387430	600 mm		4.9	Buse ciment
03081X0028/229		1	989201	2392082	2 000 mm		4.95	Buse ciment
03081X0038/269		1	992078	2389173	85 mm	150 mm	7.4	Acier + PVC
03082X0023/227		1	998744	2385828	600 mm		6.9	Buse ciment
03085X0022/257		1	991270	2377949	400 mm		4	Buse ciment
03085X0033/212		1	990710	2374425	400 mm		6.35	Buse ciment
03085X0208/PZ7		1	987391	2381032	64 mm		8	Acier + P.V.C.

Proposition APRONA	DCE	OPTIMI SATION	Lamb 2E X	Lamb 2E Y	Φ INT	Φ EXT	Prof (m)	Equipement
03086X0024/212C		1	995612	2375085	2 pouces		5.55	Acier
03422X0029/95		1	974477	2363225	80 mm		9.25	Acier
03423X0017/209C		1	978277	2371805	80 mm		6.2	Acier + PVC
03423X0056/100		1	976037	2366671	400 mm		10.7	Buse ciment
03423X0064/94A		1	981228	2363476	100 mm		4.3	Acier + PVC
03424X0026/247		1	987345	2369334	400 mm		6.8	Buse ciment
03424X0029/203		1	984411	2366342	300 mm		10.6	Buse ciment
03426X0159/93A		1	970300	2359540	900 mm		16	Acier + PVC
03426X0195/132		1	974300	2354180	100 mm		9.25	Fonte
03426X0226/PZ3	OUI	1	970985	2354329	125 mm		25	PVC
03426X0254/137		1	974119	2355942	75 mm		10.8	PVC
03427X0027/92	OUI	1	978420	2358230	300 mm		4.95	Buse ciment
03427X0028/83A		1	976730	2353880	1.5 pouces		3.3	Acier
03427X0030/83		1	978450	2352840	300 mm		5.2	Buse ciment
03427X0252/134		1	979683	2356355	300 mm		4.85	Buse ciment
03427X0361/PZ6		1	975497	2360644	64 mm		10	Acier + P.V.C.
03428X0026/122		1	983160	2353060	400 mm		7	Buse
03428X0029/89		1	984490	2356350	400 mm		7.6	Buse
03428X0067/91B		1	982430	2360130	400 mm		6	Buse
03431X0027/207A		1	992770	2369294	64 mm	115 mm	10	PVC
03431X0045/206		1	989089	2367304	400 mm		6.73	Buse ciment
03431X0153/211A		1	992281	2372895	400 mm		6.46	Buse ciment
03435X0013/201A		1	990176	2362776	2 pouces		11.8	Acier
03435X0043/90A		1	989520	2358450	1.25 pouces		6.4	Acier
03782X0025/52B		1	970390	2344230	400 mm		20	Buse ciment
03782X0069/73		1	972250	2347100	600 mm		6.15	Buse ciment
03782X0080/84B		1	975000	2351640	100 mm		8	Acier + PVC
03782X0086/67A		1	975105	2345209	400 mm		9	Buse ciment
03782X0113/65C		1	974510	2342230	4 pouces		11	Acier + PVC
03783X0045/82		1	978650	2350350	300 mm		7.5	Buse
03783X0046/71	OUI	1	981890	2346410	400 mm		8.8	Buse
03783X0091/72A		1	979370	2345150	100 mm		18.9	Acier + PVC
03784X0010/64		1	984320	2343670	400 mm		9	Buse
03784X0024/77		1	984890	2349220	400 mm		7.9	Buse
03785X0083/53B		1	968400	2333580	4 pouces		5	Acier + PVC
03786X0020/52A		1	970320	2339530	900 mm		24	Buse ciment
03786X0024/52		1	972100	2334380	200 mm	700 mm	80	Buse ciment
03786X0074/130		1	972690	2338210	100 mm		14.55	Acier + PVC
03786X0075/51A		1	974680	2333840	100 mm		18	Acier + PVC
03786X0118/43A		1	970830	2332100	60 mm	75 mm	30	Acier + PVC
03787X0070/42A		1	977850	2333000	100 mm		14.8	Acier + PVC
03787X0071/121A		1	981780	2336080	100 mm		18.4	Acier + PVC
03787X0072/59A		1	982840	2339740	100 mm		17.3	Acier + PVC
03787X0088/65A		1	978540	2340860	100 mm		21.3	Acier + PVC
03787X0109/60A		1	977330	2338200	100 mm		15.5	Acier + PVC
03788X0142/50D		1	988650	2336400				
03791X0040/V45A		1	993250	2345060	100 mm		6.75	Acier + PVC
03791X0042/V50		1	990660	2348290	2 pouces		4.8	Acier
03791X0045/66A		1	989775	2345275	70 mm		6.15	Acier + PVC
03791X0048/85B		1	989870	2352550	2.5 pouces		9.5	Acier
03795X0037/55		1	990280	2339060				
03795X0040/V42		1	993060	2342130	1.5 pouces		12.4	Acier
03795X0093/PZ-N2	OUI	1	990625	2337100	80 mm		12.4	Acier + PVC
04124X0105/P16	OUI	1	961750	2321900	152 mm		12	Acier + PVC
04131X0081/28		1	967130	2323720	300 mm		9.6	Buse ciment
04131X0266/PP4		1	969475	2327200	150 mm	250 mm	28	Acier + PVC
04131X0479/129		1	965640	2327530	600 mm		10.5	Buse ciment
04132X0086/PP6	OUI	1	972200	2324800	150 mm		20	Acier + PVC
04132X0096/29A		1	974820	2323380	1 000 mm		9.5	Buse ciment
04132X0190/41B		1	975060	2330800	100 mm		22	Acier + PVC
04132X0193/41C		1	974550	2327300	120 mm	180 mm	21.2	Acier + PVC

Proposition APRONA	DCE	OPTIMISATION	Lamb 2E X	Lamb 2E Y	Φ INT	Φ EXT	Prof (m)	Equipement
04133X0006/30		1	983580	2323280	1.5 pouces		27.6	Acier
04133X0029/32A		1	980200	2324590	100 mm		26.3	Acier + PVC
04133X0030/40A		1	982690	2331500	100 mm		23.2	Acier + PVC
04133X0033/40B		1	982060	2327480	120 mm	180 mm	34.5	Acier + PVC
04133X0069/31B		1	978280	2323330	400 mm		18.7	Buse ciment
04134X0022/39		1	986130	2329550			30	Buse ciment
04134X0052/S38		1	987400	2324350	120 mm		18	Acier + PVC
04134X0095/39C		1	988830	2329800	400 mm		22	Buse ciment
04134X0133/37A		1	989610	2326240	100 mm		18	Acier + PVC
04135X0140/M13		1	966975	2317280	600 mm		7.8	Buse ciment
04136X0181/M77		1	971250	2317680	143 mm		13.8	Acier + PVC
04136X0199/M107		1	974870	2317200				Buse ciment
04136X0582/M132		1	975625	2318850	1.5 pouces		8.4	Acier
04137X0009/C20		1	982580	2316710	1.5 pouces		17.15	Acier
04137X0018/15	OUI	1	981300	2314060	1000 mm		14.6	Pierre
04137X0051/S23		1	984440	2313010	150 mm		20.8	Acier + PVC
04137X0066/53A		1	980099	2320884	250 mm	300 mm	30	Acier
04138X0005/21		1	984850	2318820	1.5 pouces		24	Acier
04138X0019/25		1	987850	2321530	1.5 pouces		16.5	Acier
04138X0027/C19		1	987600	2317140	1.5 pouces		16.7	Acier
04138X0033/S27		1	985200	2315810	100 mm		45.35	Acier + PVC
04454X0011/13		1	988140	2311330	1.40 m		14.5	Buse ciment
04454X0013/8A		1	987438	2309553	150 mm		14.3	Acier
04454X0019/S19		1	985950	2310410	150 mm		20.4	Acier + PVC
04454X0023/S14		1	986120	2307150	130 mm		17.7	Acier + PVC
04454X0030/P12		1	991500	2304060	100 mm		6.6	Acier + PVC
04454X0033/S11		1	989132	2304729	130 mm		22.5	Acier + PVC
04458X0023/S3	OUI	1	989610	2300210	130 mm		17.4	Acier + PVC
04465X0013/2		1	993580	2302250	500 mm		5.2	Buse ciment
01696X0006/606		1	1020141	2457343	1000 mm		5.5	Buse ciment
01988X0149/PZ		1	1005244	2440292	80 mm	100 mm	42	Acier + PVC
01991X0004/615		1	1011925	2447252	1000 mm		4.3	Buse ciment
01992X0034/AVAL1		1	1020816	2447660	112 mm	150 mm	7.7	Acier + PVC
01993x0008/F		1	1022409	2452934	920 mm		9.6	Maçonnerie
02343X0105/PZ		1	1000820	2428890			36.8	PVC
02347X0648/AMT		1	1000019	2417367	80 mm		9.5	
02722X1229/PZ3		1	992074	2412700	85 mm	120 mm	20	Acier + PVC
02723X0945/PZ6		1	1000967	2405378	100 mm		6.8	Acier
03073X0150/PZ1		1	979320	2383669	64 mm	75 mm	17.7	Acier + PVC
03078X0349/PZ7		1	980480	2378991	64 mm		24.35	Acier + PVC
03782X0114/PZ1		1	971360	2350842	52 mm		19.4	PVC
04128X0018/PZ3		1	963692	2319748	64 mm	110 mm	31.7	Acier + PVC
04131X0485/PZ4		1	963855	2323905			8.2	Acier + PVC
04132X0413/VN5P		1	971430	2322565	64 mm		21.4	Acier + PVC
04135X0483/PZ		1	965578	2314397	650 mm	1550 mm	5.15	Maçonnerie
BSS003GNNU		1	969939	2339467	112 mm	125 mm	11.5	Acier + PVC
01986X0033/F		1	994231	2433851	200 mm		25.5	Acier + PVC
01695X0098/PZ-D3		1	1014018	2457793	125 mm	250 mm	111	PVC
04138X0136/S		1	987739	2318650	295 mm		36	Acier + PVC
02721X0330/PZ1		3	991023	2411866	64 mm	75 mm	19.2	Acier + PVC
02722X1232/PZ6		3	992800	2412928	64 mm	75 mm	20.7	Acier + PVC
03427X0371/PZ		2	980579	2355435	400 mm		5	Buse ciment
04137X0014/S26		2	983350	2315600	150 mm		26.5	Acier + PVC
04137X0022/S30		2	984170	2318110	110 mm		66	Acier + PVC

Points ajoutés
Points à ajouter

Points mis en réseau annexe
Points à remplacer (colmatage, ...)

Tableau 2 : Liste des points du réseau APRONA optimisé en 2020

3.4. – SYSTEME QUALITE : MISE EN PLACE DE PROCEDURES SECURITE

Dans le cadre de la mise en place d'un système qualité à l'APRONA, de nombreuses mesures ont été prises pour améliorer les conditions de sécurité lors des interventions sur les sites de relevés par le personnel de l'APRONA et par les observateurs locaux.

► **Véhicule de terrain** adapté aux conditions d'intervention (achat 2014) :

- Motorisation 110 Ch. avec fonction 4X4 et bas de caisse renforcé, permettant la relève des points situés en forêt ou présentant des conditions d'accès difficiles (champs),
- Radar sonore de recul pour les manœuvres en forêt,
- Equipement du coffre avec matériel complet d'intervention pour permettre le remplacement éventuel de centrales défectueuses lors des tournées,
- Balisage du véhicule avec logo de l'association sur les portières avant, adresse Internet et numéro de téléphone sur la vitre arrière.

La gestion du réseau piézométrique sur le terrain a représenté une utilisation du véhicule d'environ 16 000 kms pour l'année 2020.



Véhicule de terrain APRONA (Renault Duster 4X4)

- **Equipement en vêtements professionnels** du personnel de l'APRONA susceptible d'effectuer des sorties sur le terrain (vestes, pantalons renforcés, gilets fluo et chaussures de sécurité). Le technicien responsable des relevés piézométriques dispose également d'un casque et de lunettes de protection pour les interventions sur les sites à risques (usines chimiques ou autres).
- **Equipement des observateurs locaux** relevant des points qui présentent un risque potentiel au niveau de la sécurité, pour eux-mêmes ou autrui :
- Fourniture de gants renforcés pour l'ouverture de couvercles lourds ou rouillés,
 - Fourniture de chaussures de sécurité pour éviter un écrasement des pieds lors de l'ouverture de couvercles lourds de certains puits,
 - Fourniture de cônes de signalisation pour le balisage des puits de diamètres importants se trouvant sur la chaussée ou sur des trottoirs lors de la mesure, afin de réduire le risque de chute,
 - Fourniture de gilets de sécurité fluorescents pour les relevés en zones urbaines.

La distribution des différents matériels de sécurité aux observateurs a été mise en place depuis 2014. Le renouvellement se fera en cas de besoin (détérioration ou usure, changement d'observateur, ...).

► **Classification de l'ensemble des points du réseau** par facteur de risque du site :

- **AUCUN** : point ne présentant pas de risque particulier pour effectuer une mesure de niveau. Ces points représentent la grande majorité du réseau (133 ouvrages).
- **FAIBLE** : Point dont le diamètre est de 400 mm ou plus (un enfant ou un chien peut tomber dans le puits), mais qui ne présente pas de grand danger de par sa localisation ou sa configuration (couverture surélevé par rapport au sol) ; Point avec diamètre plus réduit et un couvercle assez lourd pour nécessiter l'utilisation de chaussures de sécurité et gants.
- **MOYEN** : point dont le diamètre est de 400 mm ou plus se trouvant en agglomération mais pas sur un lieu de passage ; Point où le couvercle est assez lourd pour nécessiter l'utilisation de chaussures de sécurité et gants.



Mesure balisée sur trottoir à proximité d'une sortie d'école - Lipsheim

- **FORT** : point dont le diamètre est de 400 mm ou plus et qui se situe sur la chaussée ou sur un trottoir en zone urbaine. Dans ces situations, le balisage par 3 cônes de signalisation est nécessaire pendant la mesure, afin d'éviter qu'une personne extérieure puisse accéder au périmètre pendant l'intervention ; Point dont la notion de travailleur isolé peut présenter un danger. Dans ce cas précis, l'intervention se fera en binôme.



Mesures balisées sur la chaussée (avec observateur local à Valff et à Bootzheim)



Cas particulier d'une intervention en binôme (site enterré) à Griesheim-près-Molsheim

Le **Tableau 3** ci-après montre les 36 points du réseau (hormis ceux qui ne présentent aucun risque) caractérisés par une classification « risque » du site, au niveau de la prise de mesures.

01987X0009/337C	SCHWEIGHOUSE-SUR-MODER	Faible	Difficulté d'accès au puits : forêt + affaissement terrain sableux
02343X0014/318	HOERDT	Faible	Chaussures sécurité observ. + gants + 1 Cône (diam puits réduit : trottoir)
02344X0055/319	GAMBSHEIM	Faible	Puits sur trottoir sans passage (angle fermé) risque faible : 1 cône
02347X0025/318 A	HOERDT	Faible	Proximité de la route (piézomètre en contre-bas du talus)
02714X0219/PZ	ALTORF	Faible	Proximité de la route (bordure de route peu passante : protection avec véhicule de service APRONA)
02718X0017/233	MEISTRATZHEIM	Faible	Nouvel observ. sonde électrique perso pour couvercle percé (trottoir)
02718X0022/F	GOXWILLER	Faible	Mesure APRONA (champ isolé) Diam 500 mm surélevé
02725X0024/276	KRAUTERGERSHEIM	Faible	Chaussures sécurité observ. + gants + 1 Cône (diam puits réduit : couvercle très lourd)
03081X0028/229	UTTENHEIM	Faible	Piézo dans cabane fermée - Diam 2000 mm + couvercle
03423X0056/100	GUEMAR	Faible	Diam 400 mm - Couvercle difficile à ouvrir : Gants (trottoir)
03428X0067/91B	JESBSHEIM	Faible	Chaussures sécurité observ. + gants (trottoir)
03783X0046/71	HETTENSCHLAG	Faible	Mesure APRONA - Cônes
03791X0045/66A	OBERSAASHEIM	Faible	Gants + 1 Cône (puits bord route : peu de passage)
04132X0096/29A	WITTENHEIM	Faible	Puits dans propriété privée : Diam 1000 mm mais couvercle surélevé : Gants
04137X0018/15	HABSHEIM	Faible	Mesure APRONA - Puits avec couvercle surélevé dans propriété privée
02344X0091/327A	ROHRWILLER	Moyen	Cônes X3 + gants - Chaussures sécurité observ.
02351X0002/329	DRUSENHEIM	Moyen	Diam 1000 mm sans passage
02718X0211/F	BISCHOFFSHEIM	Moyen	Ouverture couvercle surélevé : gants
02726X0029/238	LIPSHEIM	Moyen	Mesure APRONA - Cônes + mesure hors horaires école proche
03078X0014/214	EBERSHEIM	Moyen	Chaussures sécurité observ. + gants (2 cônes : point hors chaussée)
03081X0025/223	ROSSFELD	Moyen	Mesure APRONA - Cônes
03082X0023/227	DAUBENSAND	Moyen	Chaussures + gants (2 cônes : point hors chaussée)
03085X0033/212	SUNDHOUSE	Moyen	Cônes X3 (intervention proche chaussée) + gants
03424X0026/247	HESSENHEIM	Moyen	Cônes X3 + gants (trottoir : peu de passage)
03427X0252/134	BISCHWIHR	Moyen	Puits sur piste cyclable : Observateur équipé (Dreal Alsace) (2 cônes)
03428X0026/122	WIDENSOLEN	Moyen	Diam 400 mm : sur trottoir - Cônes X3 : peu de passage
03428X0029/89	DURRENENTZEN	Moyen	Diam 400 mm : anneau de diam. réduit à l'intérieur du puits : cônes X3
03431X0153/211A	SAASENHEIM	Moyen	Cônes X3 + gants : Diam 400 mm : sur trottoir impasse (peu de passage)
03782X0069/73	HERRLISHEIM-PRES-COLMAR	Moyen	Mesure par commune : personnel équipé (trottoir)
04135X0140/M13	REININGUE	Moyen	Mesure par Ville Mulhouse (point hors chaussée)
02347X0014/316	WANTZENAU(LA)	Fort	Chaussures sécurité observ. + gants + Cônes X3 + mesure hors horaires école proche
02347X0022/314	REICHSTETT	Fort	Mesure APRONA - Cônes (sur trottoir : passage)
02718X0005/G1	GRIESHEIM-PRES-MOLSHEIM	Fort	Intervention APRONA en binôme - accès local enterré par échelle - Couvercle très lourd
02718X0039/271	VALFF	Fort	Chaussures sécurité observ. + gants + Cônes X3 (sur chaussée)
03085X0022/257	BINDERNHEIM	Fort	Chaussures sécurité observ. + gants + Cônes X3(sur chaussée : parking)
03431X0045/206	BOOTZHEIM	Fort	Chaussures sécurité observ. + gants + Cônes X3 (sur chaussée) + mesure hors horaires école proche

Tableau 3 : Classification des sites du réseau APRONA en risque sécurité

► Mise en place des procédures de sécurité sur le terrain :

L'ensemble de ces 36 points ont été visités en 2016 avec un stagiaire hygiène et sécurité. D'autres points du réseau sont régulièrement visités afin de formaliser l'ensemble des procédures de sécurité sur le terrain. En 2020, une dizaine de procédures ont été mises à jour.

- **PROCEDURES DE SECURITE** : pour chacun des 36 ouvrages présentant un risque de sécurité lors de la mesure de niveau d'eau, une fiche a été rédigée et transmise, le cas échéant, à l'observateur en charge du relevé. Elle résume l'ensemble des risques potentiels liés au point et décrit succinctement la procédure d'intervention à suivre. Une partie de ces points à risques (8 ouvrages) sont directement suivis par l'APRONA, car ils sont équipés de centrales de mesures. Ces fiches sécurité sont mises à jour en cas de besoin (modification d'accès ou d'équipement de l'ouvrage, travaux de voirie, ...).

	SECURITE LIPHSEIM 02726X0029/238	N°16 VERSION 2.0
DATE : 03/02/2020		
REDACTEUR : DIDIER LIHRMANN		- 1 -

Procédure applicable aux sorties terrain sur les installations piézométriques.



CONDUITES A TENIR

1. Pour toute maintenance, muni d'une paire de gants et de chaussures de sécurité, soulever le couvercle sur le trottoir et le décaler de manière à ce qu'il recouvre les ¾ du puits.
2. Effectuer la mesure sans ouvrir le puits via l'ouverture au centre du couvercle. Effectuer la maintenance avec le puits à ¼ fermé par le couvercle et recouvrir le trou avant toute autre action. Le non recouvrement du puits ou l'enjambement de celui-ci sont strictement proscrits.
3. Baliser la zone à l'aide de trois cônes de signalisation pour signaler la manœuvre en cours aux automobilistes et aux piétons. Le port du gilet fluo est obligatoire.

MOYENS DE PREVENTION

- Utilisation du matériel mis à disposition du personnel :
- EPI adaptés (tenue, gants et chaussures de sécurité)
 - Gilet fluo
 - 3 cônes de signalisation
 - Téléphone portable

EN CAS D'EXPOSITION

En cas de chute ou d'écrasement, se saisir de la trousse de secours mise à disposition dans le véhicule.

Les numéros des secours à contacter pour toutes urgences :

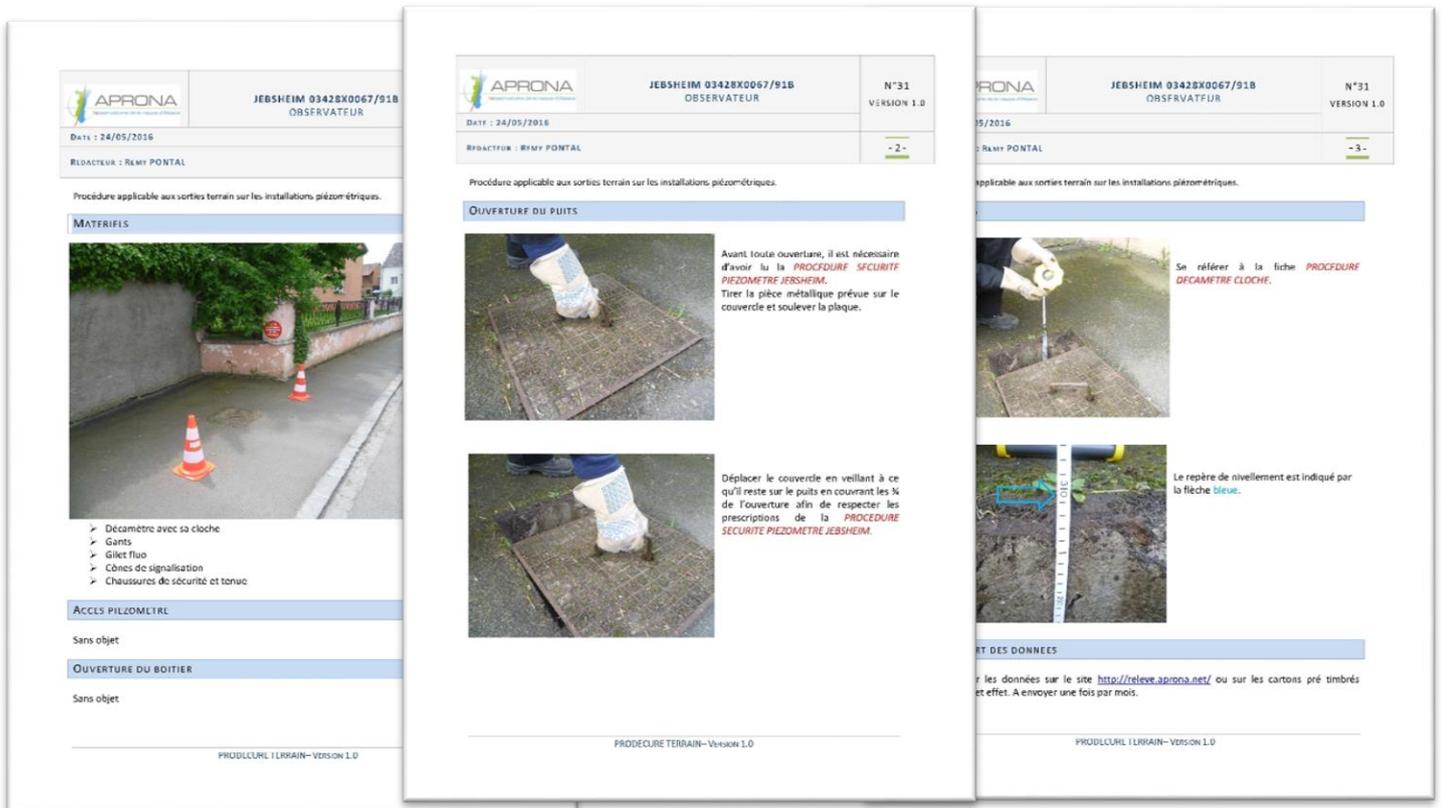


Contacter également l'APRONA en cas de problèmes au 03 67 82 00 50.

PROCEDURE SECURITE – VERSION 2.0

Exemple de fiche sécurité pour un ouvrage à risque moyen (Lipsheim)

- **PROCEDURES DE TERRAIN** : Des fiches avec photos décrivant la procédure détaillée à suivre pour effectuer le relevé du niveau d'eau d'environ 55 points du réseau APRONA ont été élaborées, avec distinction entre un relevé effectué par un observateur (décamètre + cloche) et un relevé effectué par l'APRONA (sonde électrique et PC de terrain).



Exemple de procédure de relevé terrain pour un point suivi par un observateur local (Jebbsheim)

- **PROCEDURES OUTILS** : Les procédures d'utilisation des différents outils nécessaires sur le terrain ont été rédigées afin qu'ils puissent être utilisés en cas de besoin par plusieurs personnes à l'APRONA : Les outils ont été classés dans 3 catégories :
 - Les centrales de mesures installées sur le terrain,
 - Les logiciels de relèves des centrales OTT et SEBA,
 - Les outils de mesures du niveau d'eau (décamètre + cloche, sondes lumineuses...).

3.5. - STATISTIQUES

Selon le type de suivi, centrale d'acquisition ou observation manuelle, un point peut avoir 365 (366 en 2020) ou 52 données pour une année complète (100 %). Pour l'ensemble du réseau, le taux moyen de mesures en 2020 est de **97.6 %**.

La **Figure 1** ci-après, présente la répartition des taux de mesures.

Le détail de ces taux est présenté dans le **Tableau 1** en **ANNEXE 1**.

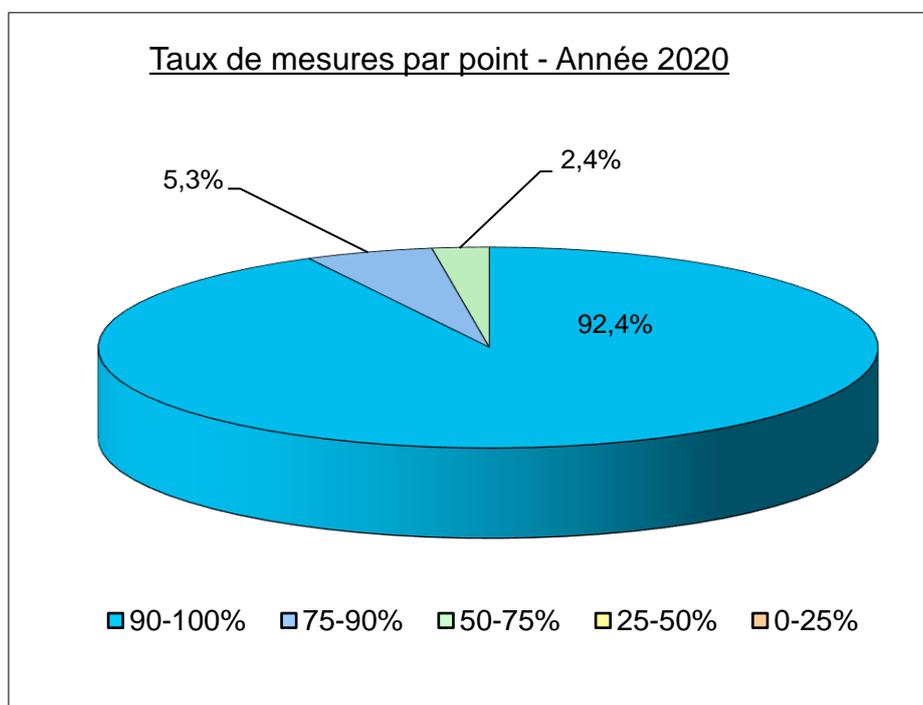


Figure 1 : Répartition des taux de mesures effectifs pour le réseau complet en 2020

- ▶ Une très large majorité des points (92.4 %) présente un taux de mesures supérieur à **90 %**. Les taux de mesures de ces 157 points sont présentés dans le **Tableau 1** en **ANNEXE 1**.
- ▶ Les ouvrages restants, au nombre de 13, ont un taux inférieur à 90 % pour diverses raisons qui sont détaillées ci-après :
 - Les 02343X0105/PZ (88.5 %) à Geudertheim, 02344X0004/569D (86.5 %) à Gries, 03784X0024/77 (86.5 %) à Wolfgantzen, 03791X0042/V50 (86.5 %) à Vogelgrun, 03795X0037/55 (86.5 %) à Namsheim, 03795X0040/V42 (86.5 %) à Geiswasser et 04132X0096/29A (86.5 %) à Wittenheim : pour ces 7 ouvrages, les 4 observateurs locaux concernés n'ont pas effectué l'ensemble des relevés (soit 52 mesures en 2020).
 - Le 03431X0045/206 (76.9 %) à Bootzheim et le 02722X0084/244A (76.9 %) à Lingolsheim : ces 2 points ont connu un changement d'observateur en cours d'année. les 2 observateurs en place ont été contraints d'arrêter les relevés pour des problèmes de santé. Un délai a été nécessaire avant de leurs trouver des remplaçants.
 - Le point 03786X0020/52A (61.5 %) à Rouffach : La société partenaire SUEZ, responsable de l'accès à cet ouvrage (station AEP) et du suivi, ne nous a pas transmis de relevés réguliers sur ce point. Ces relevés inconstants étant récurrents, une recherche d'autres points situés à proximité pour conserver l'historique a été réalisée et un nouvel ouvrage (mis en place pour une étude locale commandée par la commune de Rouffach) a été équipé d'une centrale de mesures depuis fin mai 2019. Ce nouvel ouvrage va remplacer le point 52A et sa proximité avec l'ancien point permettra de reconstituer l'historique des relevés.
 - Le 03791X0048/85B (55.8 %) à Biesheim est situé dans l'usine CONSTELLIUM et l'observateur était malade en mars pendant le premier confinement Covid19. Les relevés n'ont repris qu'en juillet à son retour, juste avant son départ à la retraite. Depuis août 2020, c'est l'usine CONSTELLIUM qui assure le suivi du point situé dans son enceinte.
 - Le 04137X0066/53A (55.8 %) à Sausheim : l'observateur n'a pas saisi régulièrement ses données en ligne et suite à un crack informatique, une partie des données a été perdue (mi-octobre à fin décembre).
 - Le 01993X0008/F (51.9 %) à Wintzenbach : le relevé effectué par le personnel de la mairie, a été interrompu de janvier à fin mai 2020 sans raison et sans prévenir l'APRONA.
 - Pour information, les points 03073X0150/PZ1 (93.7 %) à Epfing, 04458X0023/S3 (91 %) à Héisingue et 02718X0022/F (90.4 %) à Goxwiller sont les 3 seuls ouvrages équipés de centrales de mesures qui ont subi de légères pertes de données en 2020 suite à une défaillance du matériel installé.

3.6. - MISE A DISPOSITION DES DONNEES ET REPONSES AUX DIVERSES DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS SUR LA NAPPE

La mise à disposition sous formes diverses des données piézométriques est une mission essentielle de l'APRONA. Ces données sont régulièrement demandées par des bureaux d'études, des administrations, des mairies, des particuliers, des architectes, des promoteurs immobiliers, des installateurs-chauffagistes (géothermie) (cf. **Figure 2**). Cette mission a fait l'objet d'un suivi systématique au cours de l'année 2020.

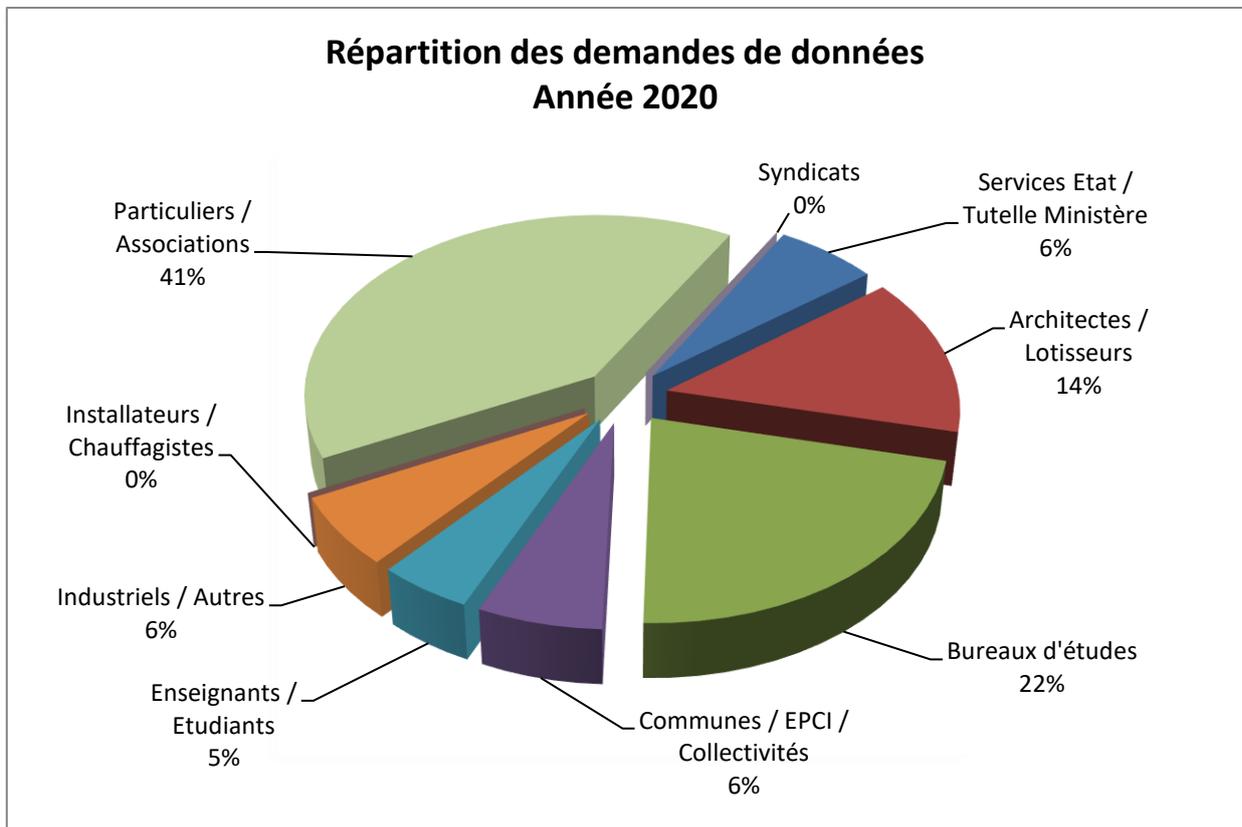


Figure 2 : Répartition des demandes de données quantité 2020

En 2020, sur 64 demandes en tout, 53 demandes ponctuelles « quantité » ont été traitées, dont 49 concernaient les niveaux de la nappe et 4 étaient relatives à des projets de géothermie.

Les réponses aux demandes se font principalement par messagerie électronique, avec fourniture d'une estimation de la position de la nappe au niveau du site ou du secteur concerné, localisation des points de mesures, fichiers de données des points, extraits de cartes.

En 2020, 11 demandes de données sur 53 ont nécessité l'établissement d'un devis et 5 d'entre elles ont abouti à une facturation. Le reste des réponses est transmis directement par téléphone (aide en ligne sur le site Internet APRONA,...), sur place ou par courrier.

La majeure partie des demandes émane des particuliers (41 %), des bureaux d'études (22 %) et des architectes ou lotisseurs (14 %). Les autres catégories représentent environ 6 % des demandes chacune.

Hormis les demandes ponctuelles, la mise à disposition de données quantité se fait également par le biais de parutions mensuelles :

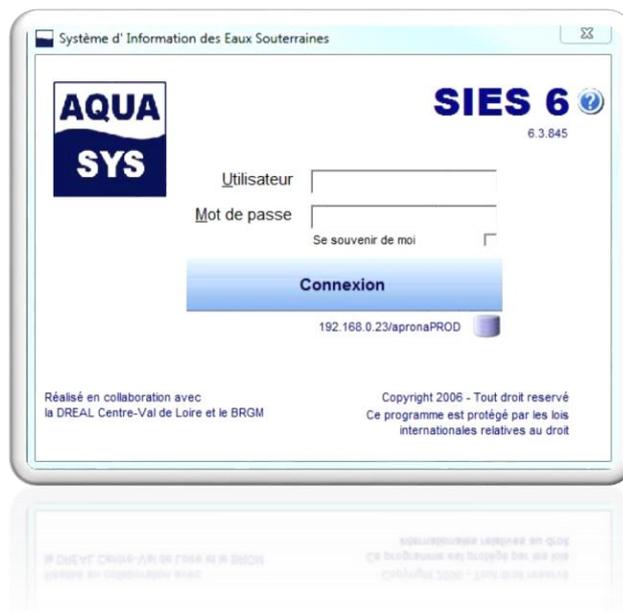
- Edition du bulletin hydrologique mensuel APRONA en collaboration avec la DREAL Alsace et Météo France. Il est disponible sur le site Internet de l'APRONA (fichier PDF A4 recto-verso couleur) et est envoyé par e-mail à environ 160 destinataires.
- Fourniture mensuelle de données des 17 points de référence Alsace (RCS) pour la réalisation du bulletin de situation hydrologique (BSH) de la DREAL de Bassin (Lorraine).
- Fourniture hebdomadaire de mi-mai à mi-octobre 2020 de données sur les 17 points de référence Alsace pour la réalisation du bulletin de suivi d'étiage Grand Est (BSE) de la DREAL de Bassin (Lorraine).
- Encart mensuel de la situation de la nappe dans la presse locale - Dernières Nouvelles d'Alsace (DNA).
- Communication ponctuelle : Articles dans la presse locale (journaux DNA et L'ALSACE).

3.7. – GESTION DE LA BANQUE DE DONNEES APRONA

La base de données développée sous SQL serveur il y a plusieurs années pour la gestion du réseau piézométrique APRONA a servi de socle de travail pour la mise en place d'un nouvel outil en 2014, développé dans le cadre du projet « Observatoire de l'eau », en collaboration avec la société Aquasys, qui propose des solutions logicielles (progiciel SIEAU) permettant de stocker au sein d'une base de données unique au format SANDRE, l'ensemble des informations d'analyses et de suivis quantitatifs et qualitatifs relatif à la surveillance des ressources en eaux. Le module SIES (Ver. 6 évolutive) est dédié à la gestion et au suivi des données piézométriques.

En 2020, quelques rares bugs de fonctionnement ont été traités avec Aquasys, principalement liés aux diverses mises à jour et évolutions du progiciel SIEAU vers la version 7 (encore en développement). Ils ont été corrigés et n'ont pas entravé le fonctionnement général de la base de données.

Les tests de validation des données et les différents traitements possibles, permettent de répondre aux diverses demandes de renseignements sur les niveaux de nappe. Cette base SIEAU, comprenant à la fois les données quantité et qualité, permet de simplifier les procédures de saisie et de validation avec notamment, une transmission des données sur ADES directement depuis l'application au format SANDRE.



Interface de connexion au module SIES

SIES - [Liste des piézomètres (2_Réseau APRONA) / 168 stations]

2_Réseau APRONA

Nom	Identifiant	Nom de station	Acquis	Recens	Dates	Géolocat	DFE	Cote ME	Massif d'eau	Création	Fermeture	Réseau
1	01959/0131/F	vappe d'Alsace à Irresembourg	Nappe Pliocène de HAGUENAU - 2	154,530				CG001	Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace	24/02/1993		Points centriques de mesures
855	01959/0006/S06		Nappe Pliocène de HAGUENAU - 2	145,100				CG001	Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace	11/09/1984		Réseau piézométrique régional APRONA
170	01959/0002/P38	uestucker	Nappe rhénane: Rhin - 1,2	110,650				CG001	Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace	15/05/1964		RRIQOALS Réseau qualitatif des eaux souterraines pour le A-0
850	01959/0033/F		Nappe Pliocène de HAGUENAU - 2	195,000				CG001	Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace	04/11/2015		Réseau piézométrique régional APRONA
2	01959/0009/S32C	Age de LERCHENBERG	Nappe Pliocène de HAGUENAU - 2	157,500				CG001	Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace	05/09/1986		Points saisis sur Internet
190	01959/0124/S31-1	Isenhof	Nappe Pliocène de HAGUENAU - 2	148,510				CG001	Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace	29/01/1991		Points saisis sur Internet
3	01959/0149/P2	strahlberg	Nappe Pliocène de HAGUENAU - 2	146,400				CG001	Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace	16/01/2014		Points centriques de mesures
849	01959/0004/S15		Nappe Pliocène de HAGUENAU - 2	143,000				CG001	Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace	01/08/1983		Réseau piézométrique régional APRONA
197	01959/0003/AVALL1	Age de LERCHENBERG	Nappe Pliocène de HAGUENAU - 2	126,570				CG001	Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace	04/07/1993		Points centriques de mesures
200	01959/0002/362A	Age de LERCHENBERG	Nappe Pliocène de HAGUENAU - 2	112,360				CG001	Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace	15/05/1984		Points saisis sur Internet
205	01959/0008/F	Age de LERCHENBERG	Nappe Pliocène de HAGUENAU - 2	147,000				CG001	Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace	16/05/1974		Points saisis sur Internet
221	01959/0008/241	Age de LERCHENBERG	Nappe Pliocène de HAGUENAU - 2	122,470				CG001	Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace	05/10/1984		44 points rapport annuel
8	01959/0005/352D1	vappe d'Alsace à Sessenheim	Nappe rhénane: Voignes > Rhin - 1,5	120,660				CG001	Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace	06/10/1964		Réseau Température Alsace
9	01959/0008/352E	vappe d'Alsace à Sessenheim	Nappe Pliocène de HAGUENAU - 2	133,820				CG001	Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace	12/21/1985		Réseau Température Alsace
10	02343/0014/P37	Age de PRES D'332	Nappe rhénane: Rhin - 1,2	120,270				CG001	Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace	05/10/1984		Points saisis sur Internet
234	02343/0016/P27	phandlé	Nappe rhénane: Voignes - 1,3	115,570				CG001	Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace	12/21/1985		Points saisis sur Internet
235	02343/0003/S61	thack	Nappe rhénane: Rhin - 1,2	115,260				CG001	Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace	23/10/1984		Points saisis sur Internet
11	02343/0014/P39	Age de SANDBUCKEL	Nappe rhénane: Rhin - 1,2	141,540				CG001	Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace	21/10/2009		Points saisis sur Internet
246	02343/0015/P22	Age de SANDBUCKEL	Nappe Pliocène de HAGUENAU - 2	143,140				CG001	Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace	06/01/1976		Réseau Température Alsace
13	02344/0004/S59D	Age de SANDBUCKEL	Nappe rhénane: Rhin > Voignes - 1,4	135,670				CG001	Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace	14/07/2008		Réseau piézométrique régional APRONA
251	02344/0005/P31SE	Dietersmutter	Nappe Pliocène de HAGUENAU - 2	169,760				CG001	Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace	01/01/1994		RRIQOALS Réseau qualitatif des eaux souterraines pour le A3-4
14	02344/0002/P31SE	Forage de STEINWALD	Nappe rhénane: Rhin > Voignes - 1,4	128,140				CG001	Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace	06/10/1964		Points saisis sur Internet
15	02344/0005/P31S	Forage de VILLAGE	Nappe rhénane: Rhin > Voignes - 1,4	129,500				CG001	Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace	16/02/1959		Points saisis sur Internet
16	02344/0002/328A	Forage de EISENIED	Nappe rhénane: Voignes - 1,3	126,740				CG001	Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace	06/10/1964		Points saisis sur Internet
19	02344/0001/327A	Puits de LD WUESMATT	Nappe rhénane: Voignes > Rhin - 1,5	124,430				CG001	Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace	11/03/1975		Réseau piézométrique régional APRONA
20	02345/0005/249N	Puits de RUE DU LOESS	Nappe rhénane: Voignes - 1,3	147,600				CG001	Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace	24/05/1985		Points saisis sur Internet
21	02345/0139/P313A	la nappe d'Alsace à Lempdesheim	Nappe rhénane: Voignes - 1,3	142,300				CG001	Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace	15/12/1986		Réseau Température Alsace
282	02347/0014/P316	Village	Nappe rhénane: Rhin - 1,2	132,220				CG001	Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace	11/02/1959		Points saisis sur Internet
24	02347/0002/P314	la nappe d'Alsace à Reichstett	Nappe rhénane: Rhin > Voignes - 1,4	137,130				CG001	Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace	24/02/1959		Réseau Température Alsace
289	02347/0005/S19A	Sandweg	Nappe rhénane: Rhin > Voignes - 1,4	135,060				CG001	Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace	27/02/1978		RRIQOALS Réseau qualitatif des eaux souterraines pour le A3-5
26	02347/0005/246G	CHATEAU DE LA ROBERTSAU	Nappe rhénane: Rhin - 1,2	134,790				CG001	Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace	19/03/1968		Réseau Température Alsace
27	02347/0004/AMT	PIEZOMETRE AMONT A BISCHHEIM	Nappe rhénane: Rhin > Voignes - 1,4	135,770				CG001	Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace	02/12/2010		Réseau Température Alsace
308	02351/0002/P29	Village	Nappe rhénane: Rhin - 1,2	123,010				CG001	Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace	05/10/1959		Points saisis sur Internet
32	02352/0004/P30A	LD NEUDERTH (ALTWOERTH)	Nappe rhénane: Rhin - 1,2	127,490				CG001	Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace	01/06/1985		Points saisis sur Internet
33	02352/0002/P33A	SPRAUERGRUND	Nappe rhénane: Rhin - 1,2	122,180				CG001	Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace	21/02/2012		Points saisis sur Internet
37	02714/0006/240B	Puits de JARDIN PFIHL (PFIHL)	Cône de déjection: Bruche - 1,308	164,150				CG001	Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace	04/01/1977		44 points rapport annuel
38	02714/0013/P2	la nappe d'Alsace à Blauf	Cône de déjection: Bruche - 1,308	171,740				CG001	Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace	05/05/2003		Réseau Température Alsace
35	02718/0005/S1	GRIESEHEIM-PRES-MOLSHEIM	Nappe rhénane: Voignes - 1,3	168,500				CG001	Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace	11/02/2003		Points saisis sur Internet
326	02718/0017/P23	Village	Nappe rhénane: Rhin > Voignes - 1,7	155,680				CG001	Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace	05/03/1955		Points saisis sur Internet
327	02718/0022/F	Eldesacker	Nappe rhénane: Voignes - 1,3	162,280				CG001	Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace	01/01/1983		Points centriques de mesures
39	02718/0005/205B	Forage de LD FLESCHENBEREN (WASSERLUF)	Nappe rhénane: Voignes - 1,3	162,930				CG001	Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace	05/07/1988		Réseau piézométrique régional APRONA
334	02718/0003/P21	Village	Nappe rhénane: Rhin > Voignes - 1,7	158,210				CG001	Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace	10/01/1961		Points saisis sur Internet
337	02718/0021/F	Puits de PLACE DU MARCHÉ	Nappe rhénane: Rhin > Voignes - 1,3	181,150				CG001	Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace	08/02/2012		Points saisis sur Internet
41	02722/0004/244A	RD 45 F23	Nappe rhénane: Voignes - 1,3	145,530				CG001	Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace	15/06/1984		Points saisis sur Internet
43	02722/1225/P23	Forage de STADE MEINAU (NEUDORF)	Nappe rhénane: Voignes - 1,3	151,180				CG001	Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace	02/07/2013		Points centriques de mesures
45	02723/0101/245E	PORT AUTONOME	Nappe rhénane: Rhin - 1,1	141,050				CG001	Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace	10/01/1966		Réseau Température Alsace
47	02723/0008/249R1	Puits de PLACE DES ETUDIANTS	Nappe rhénane: Rhin - 1,1	141,530				CG001	Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace	16/06/1988		Points saisis sur Internet
48	02723/0045/P25	PORT AUTONOME	Nappe rhénane: Rhin - 1,2	142,310				CG001	Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace	26/06/2013		Réseau Température Alsace
50	02725/0002/276	Puits de RUE DU MARECHAL FOCH	Nappe rhénane: Rhin > Voignes - 1,7	156,150				CG001	Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace	07/10/1958		Points saisis sur Internet
51	02725/0005/232A	Puits de RUE PRINCIPALE	Nappe rhénane: Rhin - 1,1	153,320				CG001	Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace	09/10/1973		Points saisis sur Internet
377	02725/0160/241C	Chapelle d'Althausen	Nappe rhénane: Rhin > Voignes - 1,7	148,890				CG001	Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace	22/05/2002		Points saisis sur Internet
52	02725/0008/235G	Forage de ERDEBEREIN (MANAU)	Nappe rhénane: Rhin - 1,2	147,820				CG001	Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace	03/03/1964		Réseau Température Alsace

Page principale du module SIES avec menus déroulants

3.8. – MISE EN LIGNE DES DONNEES PIEZOMETRIQUES SUR ADES

La base de données APRONA permet de transmettre les données du réseau quantité sur le portail national des eaux souterraines ADES (<http://www.ades.eaufrance.fr/>).

La convention cadre relative à la gestion du réseau piézométrique régional de la nappe d'Alsace, signée en 2012 entre l'APRONA et ces 2 principaux financeurs, l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse et la Région Grand Est, ainsi que la procédure de gestion du réseau, fixent les fréquences des mises à jour.

Le **Tableau 4** de chargement des données du réseau quantité APRONA vers ADES pour l'année 2020, via la base SIES, est présenté ci-après :

Envoi	Nature de la MAJ	Date début	Date Fin	Status	Indice	Intégration	Annulation
01/12/2020	MAJ réseau APRONA BSH + RCS	08/12/1954	01/12/2020	Acquitté	284	15/12/2020	
02/11/2020	MAJ réseau APRONA BSH + RCS	11/06/2020	02/11/2020	Acquitté	283	05/11/2020	
26/10/2020	MAJ réseau APRONA BSE + RCS	01/09/2020	26/10/2020	Acquitté	282	27/10/2020	
19/10/2020	MAJ réseau APRONA BSE + RCS	02/07/2020	19/10/2020	Acquitté	281	20/10/2020	
12/10/2020	MAJ réseau APRONA BSE + RCS	02/07/2020	12/10/2020	Acquitté	280	13/10/2020	
05/10/2020	MAJ réseau APRONA BSH + RCS	02/07/2020	05/10/2020	Acquitté	279	06/10/2020	
28/09/2020	MAJ réseau APRONA BSE + RCS	16/07/2020	28/09/2020	Acquitté	278	29/09/2020	
21/09/2020	MAJ réseau APRONA BSE + RCS	01/09/2020	21/09/2020	Acquitté	277	22/09/2020	
14/09/2020	MAJ réseau APRONA BSE + RCS	23/04/2020	14/09/2020	Acquitté	276	15/09/2020	
08/09/2020	MAJ réseau APRONA	27/05/2020	08/09/2020	Acquitté	275	09/09/2020	
07/09/2020	MAJ réseau APRONA BSE + RCS	23/04/2020	07/09/2020	Acquitté	274	08/09/2020	
01/09/2020	MAJ réseau APRONA BSH + RCS	23/04/2020	01/09/2020	Acquitté	273	03/09/2020	
31/08/2020	MAJ réseau APRONA BSE + RCS	12/08/2020	31/08/2020	Acquitté	272	01/09/2020	
24/08/2020	MAJ réseau APRONA BSE + RCS	12/08/2020	24/08/2020	Acquitté	271	25/08/2020	
pas d'envoi		12/08/2020	24/08/2020	Annulé	270		25/08/2020
17/08/2020	MAJ réseau APRONA BSE + RCS	10/08/2020	17/08/2020	Acquitté	269	18/08/2020	
10/08/2020	MAJ réseau APRONA BSE + RCS	14/05/2020	10/08/2020	Acquitté	268	11/08/2020	
03/08/2020	MAJ réseau APRONA BSH + RCS	14/05/2020	03/08/2020	Acquitté	267	04/08/2020	
28/07/2020	MAJ réseau APRONA	29/09/2010	28/07/2020	Acquitté	266	29/07/2020	
27/07/2020	MAJ réseau APRONA BSE + RCS	24/03/2020	27/07/2020	Acquitté	265	28/07/2020	
21/07/2020	MAJ réseau APRONA	25/07/2018	21/07/2020	Acquitté	264	22/07/2020	
20/07/2020	MAJ réseau APRONA BSE + RCS	15/07/2020	20/07/2020	Acquitté	263	21/07/2020	
15/07/2020	MAJ réseau APRONA BSE + RCS	19/03/2020	15/07/2020	Acquitté	262	16/07/2020	
pas d'envoi		19/03/2020	15/07/2020	Annulé	261		15/07/2020
pas d'envoi		19/03/2020	15/07/2020	Annulé	260		15/07/2020
pas d'envoi		19/03/2020	15/07/2020	Annulé	259		15/07/2020
pas d'envoi		19/03/2020	15/07/2020	Annulé	258		15/07/2020
pas d'envoi		19/03/2020	15/07/2020	Annulé	257		15/07/2020
06/07/2020	MAJ réseau APRONA BSE + RCS	19/03/2020	06/07/2020	Acquitté	256	07/07/2020	
02/07/2020	MAJ réseau APRONA BSH + RCS	19/03/2020	02/07/2020	Acquitté	255	06/07/2020	
29/06/2020	MAJ réseau APRONA BSE + RCS	30/04/2020	29/06/2020	Acquitté	254	30/06/2020	
22/06/2020	MAJ réseau APRONA BSE + RCS	15/06/2020	22/06/2020	Acquitté	253	24/06/2020	
15/06/2020	MAJ réseau APRONA BSE + RCS	30/04/2020	15/06/2020	Acquitté	252	17/06/2020	
pas d'envoi		30/04/2020	15/06/2020	Annulé	251		15/06/2020
08/06/2020	MAJ réseau APRONA BSE + RCS	19/12/2019	08/06/2020	Acquitté	250	10/06/2020	
02/06/2020	MAJ réseau APRONA BSH + RCS	19/12/2019	02/06/2020	Acquitté	249	04/06/2020	
18/05/2020	MAJ réseau APRONA BSE + RCS	03/10/2019	18/05/2020	Acquitté	248	19/05/2020	
13/05/2020	MAJ réseau APRONA	02/03/2020	13/05/2020	Acquitté	247	18/05/2020	
04/05/2020	MAJ réseau APRONA BSH + RCS	03/10/2019	04/05/2020	Acquitté	246	06/05/2020	
28/04/2020	MAJ réseau APRONA	18/02/2020	28/04/2020	Acquitté	245	29/04/2020	
15/04/2020	MAJ réseau APRONA	04/01/2019	15/04/2020	Acquitté	244	22/04/2020	
pas d'envoi		15/04/2020	15/04/2020	Annulé	243		15/04/2020
pas d'envoi		25/10/1900	15/04/2020	Annulé	242	15/04/2020	15/04/2020
09/04/2020	MAJ réseau APRONA	05/02/2020	09/04/2020	Acquitté	241	15/04/2020	
07/04/2020	MAJ réseau APRONA BSH + RCS	27/11/2019	07/04/2020	Acquitté	240	09/04/2020	
pas d'envoi		27/11/2019	07/04/2020	Annulé	239		07/04/2020
02/04/2020	MAJ réseau APRONA BSH + RCS	27/11/2019	02/04/2020	Acquitté	238	07/04/2020	
pas d'envoi		27/11/2019	02/04/2020	Annulé	237		02/04/2020
24/03/2020	MAJ réseau APRONA	30/07/2019	24/03/2020	Acquitté	236	02/04/2020	
19/03/2020	MAJ réseau APRONA	07/11/2019	19/03/2020	Acquitté	235	24/03/2020	
pas d'envoi		01/01/1900	11/03/2020	Annulé	234		19/03/2020
pas d'envoi		06/03/2020	11/03/2020	Annulé	233		19/03/2020
06/03/2020	MAJ réseau APRONA	01/11/2019	06/03/2020	Acquitté	232	06/03/2020	
05/03/2020	MAJ réseau APRONA	14/11/2019	05/03/2020	Acquitté	231	06/03/2020	
03/03/2020	MAJ réseau APRONA BSH + RCS	12/12/2019	03/03/2020	Acquitté	230	04/03/2020	
pas d'envoi		12/12/2019	07/02/2020	Annulé	229		07/02/2020
04/02/2020	MAJ réseau APRONA BSH + RCS	01/08/2019	04/02/2020	Acquitté	228	05/02/2020	
pas d'envoi		01/08/2019	04/02/2020	Annulé	227		04/02/2020
16/01/2020	MAJ réseau APRONA	17/10/2019	16/01/2020	Acquitté	226	17/01/2020	
06/01/2020	MAJ réseau APRONA BSH + RCS	23/05/2019	06/01/2020	Acquitté	225	07/01/2020	

Tableau 4 : Dates de chargement des données de la base APRONA vers ADES en 2020

Les fréquences de chargement théoriques dans ADES sont les suivantes :

- mensuelle, pour l'ensemble des stations équipées de matériel numérique télétransmis (points RCS),
- bimestrielle, pour les stations suivies manuellement (observateurs locaux),
- trimestrielle, pour toutes les autres stations numériques non télétransmises.

Dans le cadre de la réalisation mensuelle du BSH, l'APRONA transmet ses données suivant le calendrier annuel établi par la délégation de bassin Rhin-Meuse (DREAL Lorraine), accompagnées d'un commentaire sur l'état de la nappe d'Alsace. Cet envoi concerne les 17 points du Réseau de Contrôle de Surveillance (RCS) pour l'Alsace.

Ces 17 points du réseau RCS Alsace étant désormais tous télétransmis, les mises à jour des données sont systématiquement envoyées sur ADES en début de mois.

Dans certains cas particuliers (périodes de sécheresse estivale, ...), des chargements plus fréquents sont maintenant réalisés à la demande des services de l'état (tous les 7 ou 15 jours). Comme en 2019, cela a été à nouveau le cas en 2020 sur une longue période, de mi-mai à mi-octobre, avec un envoi des points RCS vers ADES tous les 15 jours, puis tous les 7 jours à partir d'août.

En 2020, le chargement mensuel vers ADES des données télétransmises a donc été respecté, tout comme le chargement bimestriel des points suivis par les observateurs et le chargement trimestriel des centrales de mesures du réseau.

Après leurs mises à jour et validations dans la base Aprona, les données apparaissent automatiquement en ligne dès le lendemain sur le site Internet de l'Aprona et sont accessibles via l'outil cartographique.

4 – CONCLUSION

1. La **mise à disposition** sous formes diverses des **données piézométriques** est une mission essentielle de l'APRONA. Ces données sont régulièrement demandées par des bureaux d'études, des administrations, des mairies, des particuliers, des architectes ou des lotisseurs. Cette mission a fait l'objet d'un suivi systématique en 2020.
2. Les données piézométriques sont accessibles en ligne sur ADES ou sur le site de l'APRONA, via un formulaire de recherche ou un visualiseur graphique. Les variations de la nappe sur **17 points de référence** sont mises à jour en temps réel et consultables sur le site Internet de l'APRONA - « La nappe en direct ».
3. Les **taux de mesure** effectifs de 2020 sont **excellents**. La **moyenne** est de **97.6 %** pour l'ensemble du réseau.
4. **L'optimisation du réseau piézométrique** de 194 points à **169 points** a été initiée en 2013 et **poursuivie en 2020** : Arrêt d'un peu plus de 40 points, ajout ou remplacement d'environ 20 points, dont notamment 8 nouveaux points en bordures de nappe et 7 dans les secteurs manquants de suivi régulier. Le mode de mesures d'un point reste à déterminer dans le Pliocène de Haguenau pour finaliser le réseau optimisé.

Annexe 1

*Liste des points du réseau piézométrique
et taux de mesure – Année 2020*

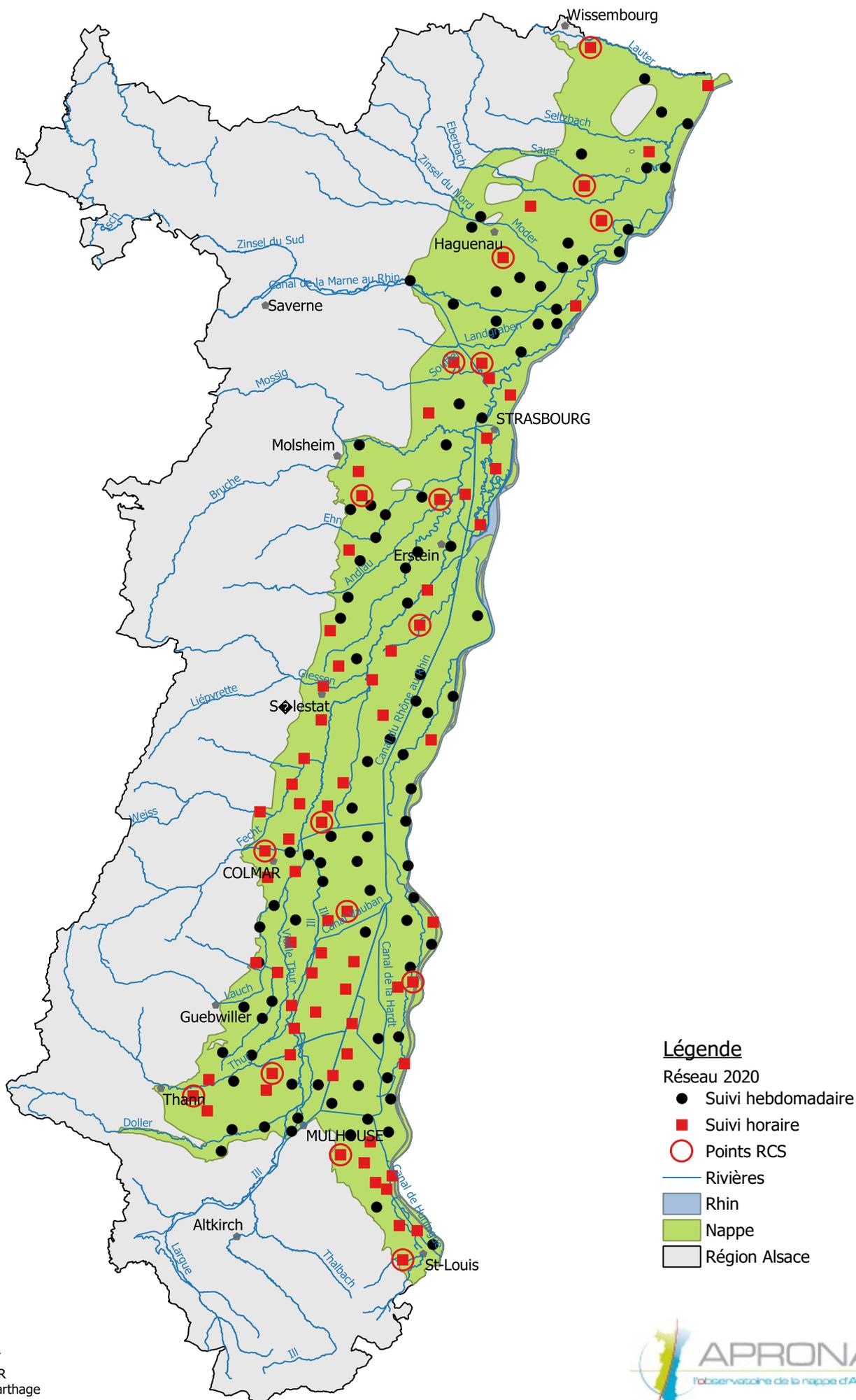
Tableau 1

Réseau piézométrique – Année 2020

Carte 1

Suivi piézométrique annuel

Réseau piézométrique régional Année 2020



Taux de mesure par point - Année 2020

N° National	Commune	Date début	Nombre de mesures en 2020	Fréquence	Taux	Zone d'influence	RCS
01695X0131/F	WISSEMBOURG	24/03/1999	366	Horaire	100.00	Nappe Pliocène de HAGUENAU	OUI
01696X0006/606	SALMBACH	11/09/1984	51	Hebdomadaire	98.08	Nappe Pliocène de HAGUENAU	
01698X0002/373B	LAUTERBOURG	15/09/1964	366	Horaire	100.00	Nappe rhénane : Rhin	
01987X0009/337C	SCHWEIGHOUSE-SUR-MODER	06/09/1966	52	Hebdomadaire	100.00	Nappe Pliocène de HAGUENAU	
01987X0124/631-1	HAGUENAU	29/01/1991	52	Hebdomadaire	100.00	Nappe Pliocène de HAGUENAU	
01988X0149/PZ	HAGUENAU	16/01/2014	366	Horaire	100.00	Nappe Pliocène de HAGUENAU	
01991X0004/615	RITTERSHOFFEN	01/11/2016	52	Hebdomadaire	100.00	Nappe Pliocène de HAGUENAU	
01992X0034/AVAL1	KESSELDORF	26/06/2013	366	Horaire	100.00	Nappe Pliocène de HAGUENAU	
01993X0002/362A	MUNCHHAUSEN	15/09/1964	52	Hebdomadaire	100.00	Nappe rhénane : Rhin	
01993X0008/F (6)	WINTZENBACH	02/11/2016	27	Hebdomadaire	51.92	Nappe Pliocène de HAGUENAU	
01995X0007/343 (6)	SCHIRRHHEIM	06/10/1964	49	Hebdomadaire	94.23	Nappe rhénane : Vosges	
01995X0012/342B	SESSENHEIM	06/10/1964	366	Horaire	100.00	Nappe rhénane : Vosges > Rhin	OUI
01995X0103/338B1	HAGUENAU	12/11/1985	366	Horaire	100.00	Nappe Pliocène de HAGUENAU	OUI
01996X0008/341	STATTMATTEN	06/10/1964	52	Hebdomadaire	100.00	Nappe rhénane : Rhin	
01996X0059/352D1	BEINHEIM	12/11/1985	52	Hebdomadaire	100.00	Nappe rhénane : Vosges	
01997X0008/352E	BEINHEIM	23/10/1984	52	Hebdomadaire	100.00	Nappe rhénane : Rhin	
02341X0037/PZ37 (3)	MOMMENHEIM	28/01/2009	53	Hebdomadaire	101.92	Cone de déjection : Zorn	
02342X0196/PZ	BRUMATH	21/10/2009	51	Hebdomadaire	98.08	Cone de déjection : Zorn	
02343X0003/561	WEITBRUCH	06/01/1976	366	Horaire	100.00	Nappe Pliocène de HAGUENAU	OUI
02343X0014/318	HOERDT	14/07/2008	52	Hebdomadaire	100.00	Nappe rhénane : Vosges	
02343X0105/PZ (6)	GEUDERTHEIM	01/01/1994	46	Hebdomadaire	88.46	Nappe Pliocène de HAGUENAU	
02344X0004/569D (6)	GRIES	06/01/1976	45	Hebdomadaire	86.54	Nappe Pliocène de HAGUENAU	
02344X0026/319E	GAMBSHEIM	06/10/1964	52	Hebdomadaire	100.00	Nappe rhénane : Rhin > Vosges	
02344X0029/319G	GAMBSHEIM	06/10/1964	52	Hebdomadaire	100.00	Nappe rhénane : Rhin > Vosges	
02344X0055/319	GAMBSHEIM	18/02/1959	52	Hebdomadaire	100.00	Nappe rhénane : Rhin	
02344X0062/328A	BISCHWILLER	06/10/1964	52	Hebdomadaire	100.00	Nappe rhénane : Vosges	
02344X0091/327A	ROHRWILLER	11/03/1975	52	Hebdomadaire	100.00	Nappe rhénane : Vosges > Rhin	
02346X0045/245N	STRASBOURG	24/09/1985	52	Hebdomadaire	100.00	Nappe rhénane : Vosges	
02346X0139/313A	LAMPERTHEIM	16/12/1986	366	Horaire	100.00	Nappe rhénane : Vosges	OUI
02347X0014/316	WANTZENAU(LA)	11/02/1959	52	Hebdomadaire	100.00	Nappe rhénane : Rhin	
02347X0022/314	REICHSTETT	24/02/1959	366	Horaire	100.00	Nappe rhénane : Rhin > Vosges	OUI
02347X0025/318 A	HOERDT	27/03/1978	52	Hebdomadaire	100.00	Nappe rhénane : Rhin > Vosges	
02347X0457/246G	STRASBOURG	19/03/1968	366	Horaire	100.00	Nappe rhénane : Rhin	
02347X0648/AMT	BISCHHEIM	26/06/2013	366	Horaire	100.00	Nappe rhénane : Rhin > Vosges	
02351X0002/329	DRUSENHEIM	06/01/1959	52	Hebdomadaire	100.00	Nappe rhénane : Rhin	
02351X0340/320A	OFFENDORF	01/06/1965	366	Horaire	100.00	Nappe rhénane : Rhin	
02352X0023/339A	FORT-LOUIS	05/07/1968	51	Hebdomadaire	98.08	Nappe rhénane : Rhin	
02714X0050/240B	DACHSTEIN	04/01/1977	52	Hebdomadaire	100.00	Cone de déjection : Bruche	
02714X0219/PZ	ALTORF	06/05/2003	366	Horaire	100.00	Cone de déjection : Bruche	OUI
02718X0005/G1	GRIESHEIM-PRES-MOLSHEIM	11/02/2003	366	Horaire	100.00	Nappe rhénane : Vosges	
02718X0017/233	MEISTRATZHEIM	05/03/1955	52	Hebdomadaire	100.00	Nappe rhénane : Ill > Vosges	
02718X0022/F (7)	GOXWILLER	28/07/1997	331	Horaire	90.44	Nappe rhénane : Vosges	
02718X0035/285B	BISCHOFFSHEIM	23/07/1968	52	Hebdomadaire	100.00	Nappe rhénane : Vosges	
02718X0039/271	VALFF	10/01/1961	52	Hebdomadaire	100.00	Nappe rhénane : Ill > Vosges	
02718X0211/F	BISCHOFFSHEIM	08/02/2012	52	Hebdomadaire	100.00	Nappe rhénane : Vosges	
02722X0084/244A (6)	LINGOLSHEIM	15/06/1984	40	Hebdomadaire	76.92	Nappe rhénane : Vosges	
02722X1229/PZ3	OBERSCHAEFFOLSHEIM	31/07/2013	366	Horaire	100.00	Nappe rhénane : Vosges	
02723X0101/245E	STRASBOURG	01/07/1966	366	Horaire	100.00	Nappe rhénane : Ill	
02723X0900/245R1	STRASBOURG	16/06/1988	50	Hebdomadaire	96.15	Nappe rhénane : Ill	
02723X0945/PZ6	STRASBOURG	26/06/2013	366	Horaire	100.00	Nappe rhénane : Rhin	
02725X0024/276	KRAUTERGERSHEIM	07/10/1958	52	Hebdomadaire	100.00	Nappe rhénane : Ill > Vosges	
02725X0025/232A	SCHAEFFERSHEIM	09/10/1973	52	Hebdomadaire	100.00	Nappe rhénane : Ill	
02725X0180/241C	GEISPOLLSHEIM	22/05/2002	51	Hebdomadaire	98.08	Nappe rhénane : Ill > Vosges	
02726X0008/235G	PLOBSHEIM	03/03/1964	366	Horaire	100.00	Nappe rhénane : Rhin	
02726X0016/236F	ESCHAU	04/03/1964	366	Horaire	100.00	Nappe rhénane : Ill	
02726X0029/238	LIPSHEIM	04/03/1955	366	Horaire	100.00	Nappe rhénane : Ill	OUI
02726X0039/231B1	ERSTEIN	27/01/1987	51	Hebdomadaire	98.08	Nappe rhénane : Ill	
03073X0150/PZ1 (7)	EPFIG	12/12/2013	343	Horaire	93.72	Nappe rhénane : Vosges	
03074X0015/263	EPFIG	10/01/1961	52	Hebdomadaire	100.00	Nappe rhénane : Vosges	
03074X0340/264	STOTZHEIM	10/01/1961	52	Hebdomadaire	100.00	Nappe rhénane : Vosges	
03077X0238/209F	SELESTAT	29/12/1976	366	Horaire	100.00	Cone de déjection : Giessen	
03078X0014/214	EBERSHEIM	01/03/1955	52	Hebdomadaire	100.00	Nappe rhénane : Ill	
03078X0333/PZ8	MUTTERSCHOLTZ	26/03/2008	366	Horaire	100.00	Nappe rhénane : Ill	
03078X0349/PZ7	EBERSHEIM	30/09/2015	366	Horaire	100.00	Nappe rhénane : Ill	
03081X0025/223	ROSSFELD	01/03/1955	366	Horaire	100.00	Nappe rhénane : Ill	OUI
03081X0026/224	BENFELD	01/03/1955	52	Hebdomadaire	100.00	Nappe rhénane : Ill	
03081X0028/229	UTTENHEIM	05/03/1955	52	Hebdomadaire	100.00	Nappe rhénane : Ill	
03081X0038/269	MATZENHEIM	07/10/1958	366	Horaire	100.00	Nappe rhénane : Ill	
03082X0023/227	DAUBENSAND	04/03/1955	52	Hebdomadaire	100.00	Nappe rhénane : Rhin	
03085X0022/257	BINDERNHEIM	14/10/1958	52	Hebdomadaire	100.00	Nappe rhénane : Rhin > Ill	

Taux de mesure par point - Année 2020

N° National	Commune	Date début	Nombre de mesures en 2020	Fréquence	Taux	Zone d'influence	RCS
03085X0033/212	SUNDHOUSE	07/10/1954	52	Hebdomadaire	100.00	Nappe rhénane : Rhin > Ill	
03085X0208/PZ7	HILSENHEIM	26/03/2008	366	Horaire	100.00	Nappe rhénane : Ill	
03086X0024/212C	SUNDHOUSE	15/04/1958	52	Hebdomadaire	100.00	Nappe rhénane : Rhin	
03422X0029/95	OSTHEIM	15/03/1955	366	Horaire	100.00	Nappe rhénane : Ill	
03423X0017/209C	SELESTAT	13/10/1958	366	Horaire	100.00	Nappe rhénane : Ill	
03423X0056/100 ⁽⁵⁾	GUEMAR	08/11/1954	56	Hebdomadaire	107.69	Nappe rhénane : Vosges	
03423X0064/94A	ILLHAEUSERN	03/01/1984	366	Horaire	100.00	Nappe rhénane : Ill	
03424X0026/247 ⁽³⁾	HESSENHEIM	07/03/1956	53	Hebdomadaire	101.92	Nappe rhénane : Rhin > Ill	
03424X0029/203	OHNNENHEIM	08/11/1954	52	Hebdomadaire	100.00	Nappe rhénane : Ill	
03426X0159/93A	SIGOLSHEIM	07/11/1978	366	Horaire	100.00	Cone de déjection : Fecht	
03426X0195/132 ⁽³⁾	COLMAR	24/11/1982	53	Hebdomadaire	101.92	Nappe rhénane : Ill > Vosges	
03426X0226/PZ3	WINTZENHEIM	07/03/2000	366	Horaire	100.00	Cone de déjection : Fecht	OUI
03426X0254/137	COLMAR	25/04/1979	366	Horaire	100.00	Nappe rhénane : Ill > Vosges	
03427X0027/92	HOLTZWUHR	04/01/1955	366	Horaire	100.00	Nappe rhénane : Ill	OUI
03427X0028/83A	HORBOURG-WIHR	01/01/1963	52	Hebdomadaire	100.00	Nappe rhénane : Ill	
03427X0252/134 ⁽³⁾	BISCHWIHR	07/09/1989	53	Hebdomadaire	101.92	Nappe rhénane : Ill	
03427X0361/PZ6	HOUSSEN	11/12/2008	366	Horaire	100.00	Nappe rhénane : Ill	
03427X0362/PZ16	RIEDWIHR	05/02/2019	366	Horaire	100.00	Nappe rhénane : Ill	
03427X0545/PUITS	ANDOLSHEIM	04/01/1955	51	Hebdomadaire	98.08	Nappe rhénane : Ill	
03428X0026/122 ⁽⁶⁾	WIDENSOLEN	24/03/1964	47	Hebdomadaire	90.38	Nappe rhénane : Ill	
03428X0029/89	DURRENENTZEN	31/07/1954	52	Hebdomadaire	100.00	Nappe rhénane : Rhin > Ill	
03428X0067/91B	JEBSHEIM	04/02/1981	52	Hebdomadaire	100.00	Nappe rhénane : Ill	
03431X0027/207A	ARTOLSHEIM	01/02/1956	366	Hebdomadaire	100.00	Nappe rhénane : Rhin	
03431X0045/206 ⁽⁶⁾	BOOTZHEIM	24/04/1954	40	Hebdomadaire	76.92	Nappe rhénane : Rhin > Ill	
03431X0153/211A	SAASENHEIM	09/01/1973	52	Hebdomadaire	100.00	Nappe rhénane : Rhin > Ill	
03435X0013/201A ⁽⁶⁾	MARCKOLSHEIM	08/07/1986	49	Hebdomadaire	94.23	Nappe rhénane : Rhin	
03435X0043/90A	ARTZENHEIM	16/04/1953	52	Hebdomadaire	100.00	Nappe rhénane : Rhin	
03782X0025/52B	PAFFENHEIM	04/12/1962	52	Hebdomadaire	100.00	Nappe rhénane : Vosges	
03782X0069/73	HERRLISHEIM-PRES-COLMAR	07/05/1954	52	Hebdomadaire	100.00	Nappe rhénane : Vosges	
03782X0080/84B	COLMAR	05/04/1955	366	Horaire	100.00	Nappe rhénane : Ill > Vosges	
03782X0086/67A	SAINTE-CROIX-EN-PLAINE	31/01/1978	52	Hebdomadaire	100.00	Nappe rhénane : Ill > Vosges	
03782X0113/65C	OBERHERGHEIM	02/11/1982	366	Horaire	100.00	Nappe rhénane : Ill > Vosges	
03782X0114/PZ1	WETTOLSHEIM	23/01/2013	366	Horaire	100.00	Nappe rhénane : Vosges	
03783X0045/82	SUNDHOFFEN	04/01/1955	51	Hebdomadaire	98.08	Nappe rhénane : Ill	
03783X0046/71	HETTENSCHLAG	04/01/1955	366	Horaire	100.00	Nappe rhénane : Rhin > Ill	OUI
03783X0091/72A	SAINTE-CROIX-EN-PLAINE	05/07/1977	366	Horaire	100.00	Nappe rhénane : Ill	
03784X0010/64	DESSENHEIM	06/04/1955	52	Hebdomadaire	100.00	Nappe rhénane : Rhin > Ill	
03784X0024/77 ⁽⁶⁾	WOLFGANTZEN	07/05/1954	45	Hebdomadaire	86.54	Nappe rhénane : Rhin > Ill	
03785X0083/53B	ISSENHEIM	05/10/1982	52	Hebdomadaire	100.00	Nappe rhénane : Vosges	
03786X0020/52A ⁽⁶⁾	ROUFFACH	01/01/1963	32	Hebdomadaire	61.54	Nappe rhénane : Vosges	
03786X0024/52	MERXHEIM	04/01/1955	52	Hebdomadaire	100.00	Nappe rhénane : Vosges	
03786X0074/130	MUNWILLER	28/09/1974	366	Horaire	100.00	Nappe rhénane : Vosges	
03786X0075/51A	REGUISHEIM	01/10/1974	366	Horaire	100.00	Nappe rhénane : Ill	
03786X0118/43A	UNGERSHEIM	06/01/1983	52	Hebdomadaire	100.00	Nappe rhénane : Vosges	
03787X0070/42A	REGUISHEIM	13/09/1974	366	Horaire	100.00	Nappe rhénane : Rhin > Ill	
03787X0071/121A	HIRTZFELDEN	07/08/1974	366	Horaire	100.00	Nappe rhénane : Rhin > Ill	
03787X0072/59A	RUSTENHART	07/08/1974	366	Horaire	100.00	Nappe rhénane : Rhin > Ill	
03787X0088/65A	OBERHERGHEIM	12/07/1977	366	Horaire	100.00	Nappe rhénane : Ill	
03787X0109/60A	OBERENTZEN	14/02/1984	366	Horaire	100.00	Nappe rhénane : Ill	
03788X0142/50D	FESSENHEIM	01/05/1979	366	Horaire	100.00	Nappe rhénane : Rhin	
03791X0040/V45A	GEISWASSER	03/06/1977	366	Horaire	100.00	Nappe rhénane : Rhin	
03791X0042/V50 ⁽⁶⁾	VOGELGRUN	27/02/1964	45	Hebdomadaire	86.54	Nappe rhénane : Rhin	
03791X0045/66A	OBERSAASHEIM	07/06/1977	52	Hebdomadaire	100.00	Nappe rhénane : Rhin > Ill	
03791X0048/85B ⁽²⁾	BIESHEIM	16/04/1953	29	Hebdomadaire	55.77	Nappe rhénane : Rhin	
03795X0037/55 ⁽⁶⁾	NAMBSHEIM	09/03/1949	45	Hebdomadaire	86.54	Nappe rhénane : Rhin	
03795X0040/V42 ⁽⁶⁾	GEISWASSER	27/02/1964	45	Hebdomadaire	86.54	Nappe rhénane : Rhin	
03795X0093/PZ-N2	FESSENHEIM	03/04/1952	366	Horaire	100.00	Nappe rhénane : Rhin	OUI
04124X0105/P16	CERNAY	20/04/1978	366	Horaire	100.00	Cone de déjection : Thur	OUI
04128X0018/PZ3	CERNAY	15/05/2013	366	Horaire	100.00	Cone de déjection : Thur	
04131X0081/28	WITTELSHEIM	07/01/1975	52	Hebdomadaire	100.00	Nappe rhénane : Vosges	
04131X0266/PP4	STAFFELFELDEN	04/04/1989	52	Hebdomadaire	100.00	Nappe rhénane : Ill > Vosges	
04131X0479/129 ⁽³⁾	BERRWILLER	03/02/1970	53	Hebdomadaire	101.92	Nappe rhénane : Vosges	
04131X0485/PZ4	UFFHOLTZ	08/02/2013	366	Horaire	100.00	Cone de déjection : Thur	
04132X0086/PP6	WITTENHEIM	13/02/1974	365	Horaire	99.73	Nappe rhénane : Ill > Vosges	OUI
04132X0096/29A ⁽⁶⁾	WITTENHEIM	09/01/1973	45	Hebdomadaire	86.54	Nappe rhénane : Ill > Vosges	
04132X0190/41B	ENSISHEIM	07/01/1986	366	Horaire	100.00	Nappe rhénane : Ill	
04132X0193/41C	ENSISHEIM	24/01/1978	366	Horaire	100.00	Nappe rhénane : Ill > Vosges	
04132X0413/VN5P	WITTENHEIM	30/01/2013	366	Horaire	100.00	Nappe rhénane : Ill > Vosges	
04133X0006/30	OTTMARSHEIM	08/12/1954	52	Hebdomadaire	100.00	Nappe rhénane : Rhin > Ill	
04133X0029/32A	BATTENHEIM	13/09/1974	366	Horaire	100.00	Nappe rhénane : Rhin > Ill	

Taux de mesure par point - Année 2020

N° National	Commune	Date début	Nombre de mesures en 2020	Fréquence	Taux	Zone d'Influence	RCS
04133X0030/40A	MUNCHHOUSE	07/08/1974	366	Horaire	100.00	Nappe rhénane : Rhin > III	
04133X0033/40B	MUNCHHOUSE	08/06/1977	366	Horaire	100.00	Nappe rhénane : Rhin > III	
04133X0069/31B	BALDERSHEIM	06/02/1974	52	Hebdomadaire	100.00	Nappe rhénane : Rhin > III	
04134X0022/39	RUMERSHEIM-LE-HAUT	23/06/1949	50	Hebdomadaire	96.15	Nappe rhénane : Rhin > III	
04134X0052/S38	OTTMARSHEIM	09/12/1975	50	Hebdomadaire	96.15	Nappe rhénane : Rhin	
04134X0095/39C	RUMERSHEIM-LE-HAUT	07/03/1978	50	Hebdomadaire	96.15	Nappe rhénane : Rhin	
04134X0133/37A	CHALAMPE	07/08/1974	366	Horaire	100.00	Nappe rhénane : Rhin	
04135X0140/M13	REININGUE	08/02/1971	50	Hebdomadaire	96.15	Cone de déjection : Doller	
04135X0483/PZ	HEIMSBRUNN	05/02/2013	52	Hebdomadaire	100.00	Cone de déjection : Doller	
04136X0181/M77	LUTTERBACH	05/01/1976	52	Hebdomadaire	100.00	Cone de déjection : Doller	
04136X0199/M107	MULHOUSE	19/01/1976	49	Hebdomadaire	94.23	Cone de déjection : III	
04136X0582/M132	MULHOUSE	06/01/1975	50	Hebdomadaire	96.15	Cone de déjection : III	
04137X0009/C20	HABSHEIM	06/01/1955	52	Hebdomadaire	100.00	Nappe rhénane : Rhin > III	
04137X0018/15	HABSHEIM	08/12/1954	366	Horaire	100.00	Nappe rhénane : Sundgau	OUI
04137X0051/S23	DIETWILLER	25/11/1975	366	Horaire	100.00	Nappe rhénane : Rhin > III	
04137X0066/53A ⁽⁶⁾	SAUSHEIM	03/10/1975	29	Hebdomadaire	55.77	Nappe rhénane : Rhin > III	
04138X0005/21	HOMBOURG	06/01/1955	52	Hebdomadaire	100.00	Nappe rhénane : Rhin > III	
04138X0019/25	OTTMARSHEIM	19/01/1955	50	Hebdomadaire	96.15	Nappe rhénane : Rhin	
04138X0027/C19	PETIT-LANDAU	06/01/1955	52	Hebdomadaire	100.00	Nappe rhénane : Rhin	
04138X0033/S27	PETIT-LANDAU	25/11/1975	366	Horaire	100.00	Nappe rhénane : Rhin > III	
04138X0136/S	HOMBOURG	14/10/1974	51	Hebdomadaire	98.08	Nappe rhénane : Rhin > III	
04454X0011/13	KEMBS	02/12/1954	366	Horaire	100.00	Nappe rhénane : Rhin	
04454X0013/8A	KEMBS	19/03/1970	366	Horaire	100.00	Nappe rhénane : Rhin	
04454X0019/S19	SIERENTZ	25/11/1975	366	Horaire	100.00	Nappe rhénane : Rhin > III	
04454X0023/S14	SIERENTZ	25/11/1975	52	Hebdomadaire	100.00	Nappe rhénane : Rhin > III	
04454X0030/P12	SAINT-LOUIS	07/06/1977	366	Horaire	100.00	Nappe rhénane : Rhin	
04454X0033/S11	SAINT-LOUIS	25/11/1975	366	Horaire	100.00	Nappe rhénane : Rhin > III	
04458X0023/S3 ⁽⁷⁾	HESINGUE	25/11/1975	333	Horaire	90.98	Nappe rhénane : Sundgau	OUI
04465X0013/2 ⁽⁸⁾	VILLAGE-NEUF	07/06/1955	47	Hebdomadaire	90.38	Nappe rhénane : Rhin	
BSS003GNNU	ROUFFACH	29/05/2019	366	Horaire	100.00	Nappe rhénane : Rhin	



moyenne	97.6
---------	------

- (1) : Problème temporaire d'accès (chemin impraticable, couvercle gelé, propriété fermée, ...)
(2) : Changement d'observateur
(3) : Taux supérieur à 100 % (mesures supplémentaires effectuées par rapport au suivi hebdomadaire)
(4) : Perte de données (vandalisme, sinistre)
(5) : Perte de données (intervention extérieure, dégradation suite à prélèvement,...)
(6) : Perte de données (observateur absent ou malade, relevés inconstants, confinement COVID)
(7) : Perte de données (problème centrale de mesures)
(8) : Point équipé en cours d'année (passage relevé hebdom. à journalier)
(9) : Point ajouté en cours d'année (% depuis mise en place du suivi)

Annexe 2 (*)

Tableau 5 : *Tableau récapitulatif des sorties – Année 2020*

Liste des principales opérations de gestion et maintenance des stations

Synthèse des visites 2020

Point : 01695X0131/F

WISSEMBOURG

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
18/03/2020	2.33	2.33			3.6	Ok. Contrôle calage pour rapport piézo
01/07/2020	3.43	3.43			3.61	Ok. Racines retirées du fond du tube PVC + Photos
14/10/2020	4.01	4.01			3.59	Ok.
09/12/2020	3.91	3.92	3.91		3.55	Transfert données du 07/12 au 09/12 - Ok. SMS (5h00) + Reprogram. T : 0.01 °C. Prof : 15.60 m

Nombre de visites : 4

Point : 01696X0006/606

SALMBACH

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
01/07/2020	3.59					Contrôle

Nombre de visites : 1

Point : 01698X0002/373B

LAUTERBOURG

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
18/03/2020	2.28	2.27	2.28		4.4	Transfert données du 06/11 au 18/03 - Ok. Fond 7.70 m/rep
01/07/2020	3.04	3.1			4.4	Transfert données du 18/03 au 01/07 - Dérive - 6 cm ! Fond vaseux : échanger avec orphéus long 6 m
14/10/2020	3.22	3.26	3.22		4.5	Transfert données du 01/07 au 14/10 - Dérive - 4 cm ! Fond vaseux : Orphéus boucle 1 m : long 6 m
09/12/2020	3.41	3.42	3.41		4.5	Transfert données du 14/10 au 09/12 - Ok. Démontage Orphéus N° (7 OM-451123 (7 m) - Montage N° OM-451730 (6 m ex Baldenheim)

Nombre de visites : 4

Point : 01988X0149/PZ HAGUENAU

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
18/03/2020	4.36	4.36			4.5	Transfert données du 06/11 au 18/03 - Ok. Relève pour rapport piézo
01/07/2020	4.28	4.29	4.28		4.5	Transfert données du 18/03 au 01/07 - Ok.
14/10/2020	4.76	4.76			4.5	Transfert données du 01/07 au 14/10 - Ok.

Nombre de visites : 3

Point : 01992X0034/AVAL1 KESSELDORF

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
18/03/2020	5.65	5.65			4.5	Transfert données du 06/11 au 18/03 - Ok. Relève pour rapport piézo
01/07/2020	5.57	5.57			4.5	Transfert données du 18/03 au 01/07 - Ok.
14/10/2020	5.9	5.91	5.9		4.5	Transfert données du 01/07 au 14/10 - Ok.

Nombre de visites : 3

Point : 01995X0007/343 SCHIRRHEIN

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
08/01/2020	1.54					Mesure - RDV mairie avec nouvel observ. + Matériel (décam. + 25 cm)

Nombre de visites : 1

Point : 01995X0012/342B SESSENHEIM

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
22/04/2020	2.29	2.29			14.4	Transfert données du 28/03 au 22/04 - Ok. Démontage N° 220577 - Montage NetDL N°452318 + Programm.
01/07/2020	2.7	2.7			14.08	Ok. Reprogramm. Voie tension - Accès par gravière du Rhin

Nombre de visites : 2

Point : 01995X0103/338B1 HAGUENAU

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
29/01/2020	1.935	1.94			12.54	Ok. Changt. Recharge dessicant - Tension - 0.10 V / réel
20/05/2020	2.11	2.1	2.11		12.64	Transfert données du 19/05 au 20/05 - Ok. Travaux nécessaires pour installer Ecolog + Photos
01/07/2020	2.33	2.33			12.55	Ok. Changt recharge dessicant. Travaux pour Ecolog à faire cet hiver (moustiques et taons)
30/09/2020	2.76	2.76			12.55	Ok. Changt. Recharge dessicant - Tension réelle : + 0.10 V
09/12/2020	2.63	2.63			12.55	Ok. Changt.Bat (2 mois !) Tension réelle : + 0.10 V

Nombre de visites : 5

Point : 02341X0037/PZ37 MOMMENHEIM

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
12/02/2020	2.87					Contrôle - Prof puits : 5.50 m

Nombre de visites : 1

Point : 02342X0196/PZ BRUMATH

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
12/02/2020	1.88					Contrôle - Prof puits : 11.60 m
22/12/2020	2.75					Contrôle - Prof puits : 11.70 m

Nombre de visites : 2

Point : 02343X0003/561

WEITBRUCH

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
29/01/2020	5.49	5.5	5.49		12.54	Ok. Batt grise au rebut. Tension réelle : + 0.15 V
20/05/2020	5.22	5.21	5.22		12.42	Transfert données du 19/05 au 20/05 - Ok. Changt. Recharge dessicant. Tension réelle : + 0.10 V
02/09/2020	5.6	5.6			12.57	Ok.
04/11/2020	5.71	5.71			12.54	Transfert données du 03/11 au 04/11 - Ok. Changt. Recharge dessicant. Tension réelle : + 0.10 V

Nombre de visites : 4

Point : 02343X0014/318

HOERDT

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
09/12/2020	5.22					Contrôle - Prof puits : 12.00 m + Photos

Nombre de visites : 1

Point : 02343X0105/PZ

GEUDERTHEIM

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
22/12/2020	31.49					Contrôle + Nouvel observ : gants + piles sonde + Transfert sonde électrique 30 m début janvier de l'ancien observ. + Clé ONF

Nombre de visites : 1

Point : 02346X0139/313A LAMPERTHEIM

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
08/01/2020	6.46	6.47	6.46		3.57	Ok.
12/02/2020	6.35	6.35			3.59	Ok.
22/04/2020	6.17	6.17			3.61	Ok.
05/08/2020	6.5	6.5			3.61	Ok.
30/09/2020	6.64	6.65	6.64		3.59	Transfert données du 28/09 au 30/09.- Ok. Procédure terrain + Photos
25/11/2020	6.7	6.7			3.55	Transfert données du 23/11 au 25/11 - Ok. Programm. SMS à 5H00

Nombre de visites : 6

Point : 02347X0014/316 WANTZENAU(LA)

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
08/01/2020	2.6					Contrôle - Prof puits : 8.30 m. Dépose en mairie dossier nouvel observateur pour février
12/02/2020	2.46					Mesure et Remise 3 cônes + décam (clovhe + 21 cm) nouvel observ
27/02/2020	2.52					Mesure et remise chaussures + gilet nouvel observ
22/12/2020	2.65					Contrôle + Marquage repère peinture orange

Nombre de visites : 4

Point : 02347X0022/314 REICHSTETT

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
08/01/2020	3.19	3.19			12.77	Ok. Contrôle calage après installation
22/04/2020	3.21	3.21			12.59	Transfert données du 15/04 au 22/04 - Ok. Tension réelle : + 0.10 V + Photos NetDL 500
20/05/2020	3.28	3.28			12.5	Transfert données du 19/05 au 20/05 - Ok. Tension réelle : + 0.10 V
05/08/2020	3.69	3.69			12.53	Transfert données du 04/08 au 05/08 - Ok. Tension réelle : 12.61 V
30/09/2020	3.65	3.65			12.53	Ok. Batterie 2 mois !
25/11/2020	3.47	3.46	3.47		12.4	Transfert données du 24/11 au 25/11 - Ok. Tension réelle : + 0.15 V. Batterie grise 2 mois ! (HS)

Nombre de visites : 6

Point : 02347X0025/318 A HOERDT

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
09/12/2020	4.57					Mesure - Prof puits : 5.12 m / repère. PVC surtube cassée + couvercle broyé par débroussailleuse ! Remise en état provisoire. Hauteur PVC / Béton : + 16 à 17 cm
22/12/2020	4.6					Contrôle + Vérif. état fermeture puits

Nombre de visites : 2

Point : 02347X0457/246G STRASBOURG

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
27/02/2020	0.99	0.99			4.4	Transfert données du 23/10 au 27/02 - Ok.
17/06/2020	1.01	1.02	1.01		4.5	Transfert données du 27/02 au 17/06 - Ok.
25/11/2020	1.06	1.06			4.4	Transfert données du 17/06 au 25/11 - Ok.

Nombre de visites : 3

Point : 02347X0648/AMT BISCHEIM

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
12/02/2020	2.11	2.11			4.4	Transfert données du 23/10 au 12/02 - Ok. Orphéus N° 236619 (7 m)
03/06/2020	2.38	2.38			4.4	Transfert données du 12/02 au 03/06 - Ok. Avant puits inondé : à percer !
15/07/2020	2.42	2.42			4.5	Transfert données du 03/06 au 15/07 - Ok. Perçage 2 trous dans l'avant puits
22/12/2020	2.24	2.24			4.4	Transfert données du 15/07 au 22/12 - Ok. + Photos

Nombre de visites : 4

Point : 02351X0340/320A OFFENDORF

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
18/03/2020	3.2	3.2			4.5	Transfert données du 11/12 au 18/03 - Ok. Relève pour rapport piézo
15/07/2020	3.52	3.53	3.52		4.4	Transfert données du 18/03 au 15/07 - Ok.
09/12/2020	3.58	3.58			4.4	Transfert données du 15/07 au 09/12 - Ok.

Nombre de visites : 3

Point : 02714X0219/PZ ALTORF

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
12/02/2020	1.81	1.82	1.81		12.05	Ok. Valeur tension réelle : 12.75 V Démontage N° 258462 - Montage N°220575 (ex Habsheim) Tension + 0.20 V
22/04/2020	2.06	2.05	2.06		12.41	Transfert données du 15/04 au 22/04 - Ok. Tension + 0.15 V
03/06/2020	2.33	2.33			12.71	Ok. Photos base abri
15/07/2020	2.24	2.24			12.58	Transfert données du 15/07 au 15/07 - Ok. Tension + 0.10 V
25/11/2020	1.79	1.79			12.53	Transfert données du 24/11 au 25/11 - Ok. Tension + 0.13 V

Nombre de visites : 5

Point : 02718X0005/G1**GRIESHEIM-PRES-MOLSHEIM**

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
12/02/2020	14.2	14.2			4.1	Transfert données du 11/12 au 12/02. Ok. Piles HS en 2 mois ! Appareil à réparer N° 434832 (16 m - à clips)
22/04/2020	14.12	14.13	14.12		4	Transfert données du 12/02 au 22/04. Ok. Piles HS en 2 mois ! Appareil à réparer N° 434832 (16 m - à clips)
06/05/2020	14.22	14.22			4.3	Transfert données du 22/04 au 06/05. Ok. Démontage N° 434832 (16 m - retour SAV). Montage N° 333961 (16 m)
02/09/2020	14.67	14.68	14.67		4.4	Transfert données du 06/05 au 02/09. Ok.
18/11/2020	14.59	14.6	14.59		4.4	Transfert données du 02/09 au 18/11. Ok. Install Ecolog 500 N° EL52-451391 (18 m prévu pour Wintz) + SMS (en test)

Nombre de visites : 5

Point : 02718X0022/F**GOXWILLER**

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
29/01/2020	7.9	7.91	7.9		3.1	Transfert données du 04/09 au 06/10 ! - Perte données : Problème appareil ? (piles 1 mois !)
22/04/2020	7.73	7.73			4.2	Transfert données du 06/02 au 22/04 - Perte données : Démontage - Montage N° 333961 (16 m) en secours
06/05/2020	7.9	7.9			4.5	Transfert données du 22/04 au 06/05 - Ok. Démontage N°333961 - Montage N° OM-452979 (10 m)
02/09/2020	8.67	8.67			4.5	Transfert données du 06/05 au 02/09 - Ok.

Nombre de visites : 4

Point : 02718X0035/285B**BISCHOFFSHEIM**

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
22/04/2020	10.81					Contrôle - Prof puits : 14.6 m
03/06/2020	11.08					Contrôle - Prof puits : 14.6 m / rep
18/11/2020	11.29					Contrôle

Nombre de visites : 3

Point : 02718X0039/271 VALFF

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
18/03/2020	3.02					Contrôle
06/05/2020	3.7					Contrôle
30/09/2020	4.46					Contrôle - Prof puits : 13.90 m

Nombre de visites : 3

Point : 02718X0211/F BISCHOFFSHEIM

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
22/04/2020	26.72					Contrôle
03/06/2020	26.79					Contrôle
02/09/2020	27.18					Contrôle
18/11/2020	27.17					Contrôle

Nombre de visites : 4

Point : 02722X0084/244A LINGOLSHEIM

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
22/12/2020	6.24					Mesure. RDV ancien observ. Transfert matériel (cloche + 25 cm) au nouvel observ. Prof : 10.75 m

Nombre de visites : 1

Point : 02722X1229/PZ3 OBERSCHAEFFOLSHEIM

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
18/03/2020	12.49	12.5	12.49		4.5	Transfert données du 06/11 au 18/03 - Ok. Relève pour rapport piézo
03/06/2020						Cadenas APRONA intégré : ouverture du portail à nouveau possible
15/07/2020	12.76	12.76			4.3	Transfert données du 18/03 au 15/07 - Ok.
09/12/2020	12.84	12.84			4.2	Transfert données du 15/07 au 09/12 - Ok.

Nombre de visites : 4

Point : 02723X0101/245E STRASBOURG

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
27/02/2020	4.05	4.05			4.4	Transfert données du 23/10 au 27/02 - Ok. Orphéus N°418468 (6 m)
17/06/2020	4.18	4.18			4.5	Transfert données du 27/02 au 17/06 - Ok.
30/09/2020	4.2	4.2			4.5	Transfert données du 17/06 au 30/09 - Ok. Procédure terrain + Photos

Nombre de visites : 3

Point : 02723X0945/PZ6 STRASBOURG

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
12/02/2020	4.14	4.15	4.14		4.4	Transfert données du 23/10 au 12/02 - Ok.
03/06/2020	4.43	4.43			4.5	Transfert données du 12/02 au 03/06 - Ok.
02/09/2020	4.21	4.21			4.5	Transfert données du 03/06 au 02/09 - Ok.

Nombre de visites : 3

Point : 02725X0024/276 KRAUTERGERSHEIM

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
03/06/2020	5.54					Contrôle - Repère int. / sol = - 32 cm

Nombre de visites : 1

Point : 02725X0180/241C GEISPOLSHEIM

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
03/06/2020	1.84					Contrôle - Prof puits : 5.10 m / rep. Changt autocollant APRONA

Nombre de visites : 1

Point : 02726X0008/235G PLOBSHEIM

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
27/02/2020	2.225	2.25	2.225		3.66	Transfert données du 27/11 au 27/02 - Dérive - 2 cm
17/06/2020	2.18	2.155	2.18		3.66	Transfert données du 27/02 au 17/06 - Dérive + 2 cm. Calage départ fichier +1 cm
30/09/2020	2.11	2.11			3.66	Transfert données du 17/06 au 30/09 - Ok.

Nombre de visites : 3

Point : 02726X0016/236F ESCHAU

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
27/02/2020	1	1			3.68	Transfert données du 27/11 au 27/02 - Ok.
20/05/2020	1.13	1.13			3.68	Transfert données du 27/02 au 20/05 - Ok. Relève pour demande BE Ingerop
05/08/2020	1.22	1.22			3.68	Transfert données du 20/05 au 05/08 - Ok.

Nombre de visites : 3

Point : 02726X0029/238**LIPSHEIM**

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
08/01/2020	1.89	1.89			12.58	Ok. Tension réelle : + 0.14 V
27/02/2020	1.75	1.75			12.9	Transfert données du 25/02 au 27/02. Ok - Réelle / 12.70 V (+0.15 V)
03/06/2020	2.19	2.19			12.52	Ok. Tension réelle : + 0.13 V
05/08/2020	2.45	2.45			12.64	Ok. Tension réelle : 12.77 V
23/09/2020	2.51	2.51			12.52	Ok. Tension réelle : + 0.10 V
25/11/2020	2.15	2.15			12.5	Transfert données du 24/11 au 25/11. Ok - Tension réelle : + 0.15 V

Nombre de visites : 6**Point : 03073X0150/PZ1****EPFIG**

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
12/02/2020	13.79	13.79			4.4	Transfert données du 04/12 au 12/02 - Ok. Suivre tension centrale N° 339663 (16 m - à clips)
22/04/2020	13.29	13.29			4.4	Transfert données du 12/02 au 22/04 - Ok. Suivre tension centrale N° 339663 (16 m - à clips)
15/07/2020	13.64	13.64			4.5	Transfert données du 22/04 au 15/07 - Ok.
18/11/2020	13.83	13.82	13.83		3.7	Transfert données du 15/07 au 25/10 - Perte données + voir fichier. Démontage N° 339663 (16 m) : SAV - Montage N° 434832 (16 m)

Nombre de visites : 4**Point : 03074X0015/263****EPFIG**

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
29/01/2020	5.12					Contrôle - Remise piles pour sonde + Cadeau remerciement dépannage

Nombre de visites : 1

Point : 03077X0238/209F SELESTAT

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
18/03/2020	2.89	2.89			3.67	Transfert données du 27/11 au 18/03 - Ok. Relève pour rapport piézo
15/07/2020	3.63	3.63			3.67	Transfert données du 18/03 au 15/07 - Ok.
02/12/2020	3.61	3.61			3.67	Transfert données du 15/07 au 02/12 - Ok. Problème ouverture tête SEBA : serrure forcée !

Nombre de visites : 3

Point : 03078X0014/214 EBERSHEIM

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
29/07/2020	5.2					Contrôle

Nombre de visites : 1

Point : 03078X0333/PZ8 MUTTERSCHOLTZ

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
11/03/2020	1.2	1.2			3.67	Transfert du 21/10 au 11/03 - Ok.
22/07/2020	2.72	2.72			3.68	Transfert du 11/03 au 22/07 - Ok.
04/11/2020	2.34	2.34			3.67	Transfert du 22/07 au 04/11 - Ok.

Nombre de visites : 3

Point : 03078X0349/PZ7 EBERSHEIM

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
18/03/2020	6.39	6.38	6.39		4.4	Transfert données du 27/11 au 18/03 - Ok. Relève pour rapport piézo
15/07/2020	7.97	7.97			4.4	Transfert données du 18/03 au 15/07 - Ok.
18/11/2020	7.57	7.57			4.4	Transfert données du 15/07 au 18/11 - Ok.

Nombre de visites : 3

Point : 03081X0025/223 ROSSFELD

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
11/03/2020	1.53	1.52	1.53		12.6	Ok. Photos marquage sol. Tension réelle : 12.74 V
06/05/2020	2.16	2.16			12.49	Ok. Repère bas coté route : - 3 cm / repère haut coté facade = repère habituel). Nouvelle cote en attente. Tension réelle : + 0.10 V
20/05/2020	2.12	2.12			12.92	Transfert données du 19/05 au 20/05 - Ok. Démontage N° 347313 (afficheur) + GenPro20 N° 290419 - Montage NetDL N°453060 + Programm. Tension batt. + 0.15 V
17/06/2020	2.14	2.14			12.78	Ok. Diff rep. haut tampon / rep bas = + 3 cm
05/08/2020	2.35	2.35			12.59	Transfert données du 04/08 au 05/08 - Ok. Tension batt. 12.71 V
30/09/2020	2.22	2.22			12.53	Ok. MAJ procédure terrain + Photos. Tension réelle : 12.65 V
04/11/2020	2.05	2.05			12.43	Ok. Tension réelle : + 0.15 V

Nombre de visites : 7

Point : 03081X0026/224 BENFELD

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
17/06/2020	4.48					Contrôle - Prof puits : 4.70 m

Nombre de visites : 1

Point : 03081X0038/269 MATZENHEIM

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
18/03/2020	2.28	2.28			4.4	Transfert données du 27/11 au 18/03 - Ok. Relève pour rapport piézo
17/06/2020	2.61	2.61			4.5	Transfert données du 18/03 au 17/06 - Ok.
30/09/2020	2.68	2.69	2.68		4.5	Transfert données du 17/06 au 30/09 - Ok. Racines retirées du tubage + MAJ procédure terrain + Photos

Nombre de visites : 3

Point : 03085X0022/257 BINDERNHEIM

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
05/08/2020	1.95					Contrôle

Nombre de visites : 1

Point : 03085X0208/PZ7 HILSENHEIM

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
11/03/2020	1.41	1.39	1.41		4.2	Transfert du 21/10 au 11/03 - Dérive + 2 cm - Tension basse !
06/05/2020	2.18	2.21	2.18		4.4	Transfert du 11/03 au 06/05 - Dérive - 3 cm - Démontage N° 232795 - Montage N° OM-452980 (8 m)
22/07/2020	2.37	2.37			4.4	Transfert du 06/05 au 22/07 - Ok. Démontage N° OM-452980 (8 m) - Montage Ecolog 500 N° EL52-451383 (8 m) + Programm. SMS (ant. Int amplifiée)
04/11/2020	2.06	2.07	2.06		3.58	Ok. Envoi SMS Ecolog 500 correct avec antenne sur la tête du piézo

Nombre de visites : 4

Point : 03422X0029/95 OSTHEIM

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
29/01/2020	2.17	2.16	2.17		4.4	Transfert données du 02/10 au 29/01.- Ok.
03/06/2020	2.4	2.4			4.5	Transfert données du 29/01 au 03/06.- Ok.
02/09/2020	2.8	2.79	2.8		4.5	Transfert données du 03/06 au 02/09.- Ok.

Nombre de visites : 3

Point : 03423X0017/209C SELESTAT

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
29/01/2020	1.21	1.2	1.21		4.4	Transfert données du 09/10 au 29/01 - Ok.
20/05/2020	1.36	1.36			4.5	Transfert données du 29/01 au 20/05 - Ok. Fichier à écrêter
02/09/2020	1.55	1.55			4.5	Transfert données du 20/05 au 02/09 - Ok.

Nombre de visites : 3

Point : 03423X0056/100 GUEMAR

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
19/02/2020	3.42					Contrôle
17/06/2020	4.21					Contrôle
23/09/2020	4.44					Contrôle - Prof puits : 10.60 m - Diam int : 40 cm + Photos
25/11/2020	4.21					Contrôle - Prof puits : 10.60 m. Diam int : 40 cm + Photos
02/12/2020	4.23					Mesure + RDV Mairie pour travaux Geseaur

Nombre de visites : 5

Point : 03423X0064/94A ILLHAEUSERN

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
19/02/2020	1.67	1.68	1.67		4.4	Transfert données du 27/11 au 19/02 - Ok.
17/06/2020	1.99	2.01	1.99		4.5	Transfert données du 19/02 au 17/06 - Ok.
08/07/2020	2.18	2.15	2.18		4.7	Transfert données du 17/06 au 08/07 - Dérive + 3 cm. Prof 4.30 m (Orphéus N° 243684 : 3.20 m) Réseau GSM 4G Ok
22/07/2020	2.32	2.32			4.6	Transfert données du 08/07 au 22/07 - Ok. Démontage N° 243684 : 3.20 m) Montage Ecolog 500 N° EL52-451387 (6 m) + Programm. SMS
17/08/2020	2.33	2.33				Transfert données du 22/07 au 17/08 - Ok. Relève pour CS67
23/09/2020	2.16	2.17	2.16		3.58	Transfert données du 22/07 au 23/09 - Ok. Mise en place antenne plate + Tests SMS + Reprogramm. + Photos
25/11/2020	1.99	1.99			3.52	Transfert données du 18/11 au 25/11 - Ok. Programm. SMS à 5h00
02/12/2020	2	2			3.55	Transfert données du 01/12 au 02/12 - Ok. Contrôle pile

Nombre de visites : 8

Point : 03424X0026/247**HESSENHEIM**

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
04/03/2020	2.7					Contrôle + Remise matériel de sécurité (chaussures + gants + gilet) : 2.27 / rep. Int (+ 43 cm / sol)
11/03/2020	2.66					Mesure + Remise nouveau décimètre : + 22 cm. Repère observ. / sol
05/08/2020	3.32					Contrôle. Repère = Sol (trottoir)
23/09/2020	3.13					Contrôle. Repère = Sol (trottoir)
02/12/2020	2.92					Contrôle - Repère = sol (couvercle métal)

Nombre de visites : 5

Point : 03424X0029/203**OHNENHEIM**

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
11/03/2020	1.98					Contrôle - Prof puits : 7.55 m
05/08/2020	2.62					Contrôle
23/09/2020	2.43					Contrôle. Décam observ. À changer (caler à 0 cm)
02/12/2020	2.23					Contrôle - Prof puits : 7.65 m

Nombre de visites : 4

Point : 03426X0159/93A**SIGOLSHEIM**

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
19/02/2020	2.44	2.44			4.4	Transfert données du 18/09 au 27/11 - Ok. Orphéus-mini N° 418466 (6 m)
08/07/2020	3.36	3.36			4.4	Transfert données du 19/02 au 08/07 - Ok.
25/11/2020	3.61	3.61			4.4	Transfert données du 08/07 au 25/11 - Ok.

Nombre de visites : 3

Point : 03426X0226/PZ3

WINTZENHEIM

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
08/01/2020	13.43	13.45	13.43		12.49	Dérive - 2 cm - Voir fichier depuis le 06/11. Tension réelle : 12.79 V !
05/02/2020	13.47	13.48	13.47		12.49	Ok. Tension réelle : 12.67 V ! Reprogrammation
27/05/2020	13.04	13.04			12.43	Ok.
01/07/2020	12.93	12.93			12.55	Ok.
09/09/2020	13.11	13.11			12.55	Ok. Tension réelle : 12.66 V
14/10/2020	13.34	13.35	13.34		12.46	Ok. Tension réelle : + 0.10 V
04/11/2020	13.5	13.5			12.74	Ok. Contrôle après prélèv. Burgeap

Nombre de visites : 7

Point : 03426X0254/137

COLMAR

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
18/03/2020	6.14	6.14			4.4	Transfert données du 27/11 au 18/03 - Ok. Relève pour rapport piézo
08/07/2020	6.63	6.63			4.5	Transfert données du 18/03 au 08/07 - Ok.
10/11/2020	6.64	6.65	6.64		4.4	Transfert données du 08/07 au 10/11 - Ok.

Nombre de visites : 3

Point : 03427X0027/92

HOLTZWIHR

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
05/02/2020	1.06	1.07	1.06		12.54	Ok.
29/04/2020	1.52	1.52			12.51	Transfert données du 28/04 au 29/04 - Ok. Démontage N° 220574 - Montage NetDL N°452320 + Programm. Tension batt. + 0.15 V
01/07/2020	1.47	1.47			12.42	Ok. Tension réelle : 12.55 V (+ 0.13 V) Batt. grise 2 mois ! (rebus)
14/10/2020	1.47	1.47			12.4	Transfert données du 13/10 au 14/10 - Ok. Tension réelle : + 0.12 V
02/12/2020	1.47	1.47			12.37	Transfert données du 01/12 au 02/12 - Ok. Batterie 1.5 mois !

Nombre de visites : 5

Point : 03427X0361/PZ6

HOUSSEN

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
19/02/2020	2.12	2.13	2.12		4.4	Transfert données du 21/10 au 19/02 - Ok.
03/06/2020	2.87	2.86	2.87		4.5	Transfert données du 19/02 au 03/06 - Ok.
08/07/2020	2.96	2.96			4.6	Transfert données du 03/06 au 08/07 - Ok. MAJ données secteur Ried
17/08/2020	3.18	3.18				Transfert données du 08/07 au 17/08 - Ok. Relève pour CS67
25/11/2020	2.83	2.83			4.4	Transfert données du 17/08 au 25/11 - Ok.

Nombre de visites : 5

Point : 03427X0362/PZ16

RIEDWIHR

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
11/03/2020	1.5	1.5			4.5	Transfert données du 27/11 au 11/03 - Ok.
08/07/2020	2.05	2.05			4.5	Transfert données du 11/03 au 08/07 - Ok.
25/11/2020	1.9	1.9			4.4	Transfert données du 08/07 au 25/11 - Ok.

Nombre de visites : 3

Point : 03431X0027/207A ARTOLSHEIM

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
04/03/2020	3.63	3.64	3.63		4.5	Transfert données du 27/11 au 04/03 - Ok.
08/07/2020	3.42	3.42			4.5	Transfert données du 04/03 au 08/07 - Ok.
04/11/2020	3.54	3.54			4.5	Transfert données du 08/07 au 04/11 - Ok.

Nombre de visites : 3

Point : 03431X0045/206 BOOTZHEIM

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
04/03/2020	2.9					Contrôle
08/07/2020	3.14					Contrôle
04/11/2020	3.01					Mesure - Observateur en arrêt depuis début octobre : Voir s'il va reprendre ou prévoir remplaçant

Nombre de visites : 3

Point : 03435X0013/201A MARCKOLSHEIM

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
04/03/2020	2.99					Contrôle - Nouv. Décam observ. : + 25 cm (ancien décam calé ! : + 23 cm dans base)
08/07/2020	2.91					Contrôle - Prof puits : 8.10 m
04/11/2020	2.89					Mesure - Nouv. Décam observ. : + 25 cm (diff. Idem. Ancien perdu ! : remis en mairie)

Nombre de visites : 3

Point : 03435X0043/90A ARTZENHEIM

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
04/03/2020	2.53					Contrôle - Prof puits : 7.05 m

Nombre de visites : 1

Point : 03782X0069/73

HERRLISHEIM-PRES-COLMAR

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
04/03/2020	2.23					Contrôle
23/03/2020	2.18					Mesure - (relevé par mairie - confinement)

Nombre de visites : 2

Point : 03782X0080/84B

COLMAR

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
22/01/2020	3.8	3.8			4.4	Transfert données du 25/09 au 22/01 - Ok.
10/06/2020	3.92	3.91	3.92		4.5	Transfert données du 22/01 au 10/06 - Ok.
10/11/2020	3.94	3.94			4.5	Transfert données du 10/06 au 10/11 - Ok.

Nombre de visites : 3

Point : 03782X0086/67A

SAINTE-CROIX-EN-PLAINE

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
13/05/2020	3.19					Contrôle - Prof puits : 8.35 m / rep

Nombre de visites : 1

Point : 03782X0113/65C

OBERHERGHEIM

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
22/01/2020	5.84	5.84			3.68	Transfert données du 25/09 au 22/01 - Ok.
24/06/2020	5.65	5.88	5.65		3.67	Transfert données du 22/01 au 24/06 - Problème dérive ! Dipper 8 m à installer (Dipper 10 m en place trop long)
28/10/2020	6.21	6.43	6.21		3.67	Transfert données du 24/06 au 28/10 - Problème dérive ! Appareil HS à changer ! Orphéus 8 m à installer
10/11/2020	6.15	6.16	6.15		3.67	Transfert données du 28/10 au 10/11 - Ok. Démontage Dipper N° D4L06181 (10 m) - Montage Orphéus 8 m N° 452980 (ex Hilsenheim)

Nombre de visites : 4

Point : 03782X0114/PZ1 WETTOLSHEIM

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
22/01/2020	6.31	6.31			4.4	Transfert données du 09/07 au 22/01 - Ok.
22/07/2020	6.42	6.42			4	Transfert données du 22/01 au 18/07 - Ok. Perte 4 jours !

Nombre de visites : 2

Point : 03783X0046/71 HETTENSCHLAG

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
29/04/2020	5.54	5.54			12.57	Transfert données du 28/04 au 29/04 - Ok. Tension réelle : + 0.15 V. Changt. Dessicant
24/06/2020	5.42	5.42			12.75	Transfert données du 21/06 au 24/06 - Ok. Tension réelle : + 0.15 V.
09/09/2020	5.89	5.89			12.51	Ok. Tension réelle : + 0.10 V. Changt dessicant
16/12/2020	5.56	5.56			12.75	Ok. Changt dessicant

Nombre de visites : 4

Point : 03783X0091/72A SAINTE-CROIX-EN-PLAINE

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
23/03/2020	5.2	5.2			4.5	Transfert données du 04/12 au 23/03 - Ok.
29/07/2020	5.77	5.77			4.5	Transfert données du 23/03 au 29/07 - Ok.
16/12/2020	5.48	5.49	5.48		4.5	Transfert données du 29/07 au 16/12 - Ok.

Nombre de visites : 3

Point : 03784X0010/64 **DESSENHEIM**

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
05/02/2020	5.53					Contrôle
24/06/2020	5.19					Contrôle
09/09/2020	5.51					Contrôle - Prof puits : 8.95 m

Nombre de visites : 3

Point : 03784X0024/77 **WOLFGANTZEN**

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
13/05/2020	4.51					Contrôle

Nombre de visites : 1

Point : 03786X0074/130 **MUNWILLER**

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
22/01/2020	5.52	5.52			3.68	Transfert données du 25/09 au 22/01 - Ok.
24/06/2020	5.47	5.475	5.47		3.68	Transfert données du 22/01 au 24/06 - Ok. Cadenas long forcé ! Changement du cadenas
21/10/2020	6.43	6.43			3.68	Transfert données du 24/06 au 21/10 - Ok. Nivellement GPS nouveau repère

Nombre de visites : 3

Point : 03786X0075/51A **REGUISHEIM**

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
22/01/2020	6.75	6.76	6.75		3.66	Transfert données du 25/09 au 22/01 - Ok.
24/06/2020	6.25	6.24	6.25		3.65	Transfert données du 22/01 au 24/06 - Ok.
21/10/2020	7.06	7.07	7.06		3.66	Transfert données du 24/06 au 21/10 - Ok. Nivellement GPS nouveau repère

Nombre de visites : 3

Point : 03786X0118/43A UNGERSHEIM

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
05/02/2020	7.23					Contrôle - Prof puits : 13.25 m

Nombre de visites : 1

Point : 03787X0070/42A REGUISHEIM

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
15/01/2020	11.5	11.5			4.4	Transfert données du 25/09 au 15/01 - Ok.
29/04/2020	11.36	11.36			4.5	Transfert données du 15/01 au 29/04 - Ok.
09/09/2020	11.65	11.65			4.5	Transfert données du 29/04 au 09/09 - Ok.

Nombre de visites : 3

Point : 03787X0071/121A HIRTZFELDEN

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
05/02/2020	11.39	11.4	11.39		3.66	Transfert données du 13/11 au 05/02 - Ok. Remise clés Maison de la nature (intervention le 29/02)
04/03/2020	11.35	11.35			3.66	Transfert données du 05/02 au 04/03 - Ok. Reprise clés + Changt. Cadenas APRONA
13/05/2020	11.23	11.23			3.66	Transfert données du 04/03 au 13/05 - Ok.
29/07/2020	11.41	11.41			3.66	Transfert données du 13/05 au 29/07 - Ok.
28/10/2020	11.02	11.02			3.66	Transfert données du 29/07 au 28/10 - Ok.

Nombre de visites : 5

Point : 03787X0072/59A RUSTENHART

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
05/02/2020	8.82	8.83	8.82		3.64	Transfert données du 13/11 au 05/02 - Ok. Repère en-bas.
24/06/2020	8.49	8.49			3.63	Transfert données du 05/02 au 24/06 - Ok. Suivre tension pile !
28/10/2020	8.44	8.43	8.44		3.63	Transfert données du 24/06 au 28/10 - Ok. Suivre tension pile !

Nombre de visites : 3

Point : 03787X0088/65A OBERHERGHEIM

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
22/01/2020	7.88	7.88			4.4	Transfert données du 25/09 au 22/01 - Ok.
24/06/2020	7.64	7.65	7.64		4.4	Transfert données du 22/01 au 24/06 - Ok.
28/10/2020	7.87	7.87			4.4	Transfert données du 24/06 au 28/10 - Ok.

Nombre de visites : 3

Point : 03787X0109/60A OBERENTZEN

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
22/01/2020	9.5	9.51	9.5		4.4	Transfert données du 25/09 au 22/01 - Ok.
24/06/2020	9.26	9.27	9.26		4.4	Transfert données du 22/01 au 24/06 - Ok.
28/10/2020	9.47	9.47			4.4	Transfert données du 24/06 au 28/10 - Ok.

Nombre de visites : 3

Point : 03788X0142/50D FESSENHEIM

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
04/03/2020	10.14	10.15	10.14		4.4	Transfert données du 13/11 au 04/03 - Ok.
29/07/2020	9.75	9.74	9.75		4.5	Transfert données du 04/03 au 29/07 - Ok.
16/12/2020	9.81	9.81			4.4	Transfert données du 29/07 au 16/12 - Ok.

Nombre de visites : 3

Point : 03791X0040/V45A GEISWASSER

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
04/03/2020	2.02	2.025	2.02		1.2	Transfert données du 13/11 au 04/03 - Ok. Prof : 6.75 m
13/05/2020	1.9	1.9			1.3	Transfert données du 04/03 au 13/05 - Ok. Démontage Thalimèdes N° 153181 Montage Orphéus N° OM-451731 (6 m ex Sélestat P5) Repère en bas inchangé
09/09/2020	1.85	1.85			4.5	Transfert données du 13/05 au 09/09 - Ok. Pas de réseau GSM - Fauchage accès

Nombre de visites : 3

Point : 03791X0042/V50 VOGELGRUN

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
13/05/2020	2.66					Contrôle - Prof puits : 4.85 m / rep

Nombre de visites : 1

Point : 03795X0037/55 NAMBSHEIM

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
09/09/2020	6.75					Contrôle - Prof puits : 10.15 m

Nombre de visites : 1

Point : 03795X0093/PZ-N2 FESSENHEIM

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
04/03/2020	8.27	8.27			12.66	Ok. Changt. recharge dessicant - Tension réelle : + 0.12 V / centrale - Serrure sécu. à changer
13/05/2020	8.03	8.04			12.45	Transfert données du 12/05 au 13/05 - Ok. Sonde FMX167- Tension réelle : + 0.12 V / centrale - Serrure sécu. à changer
29/07/2020	7.89	7.88	7.89		12.57	Ok. Duosens N° 220572. Tension réelle : + 0.10 V - Changt dessicant
09/09/2020	7.73	7.74	7.73		12.51	Ok. Tension réelle 12.60 V ! Batt tient - de 2 mois !
16/09/2020	7.8	7.8			12.54	Ok. Changt dessicant - Tension réelle : 12.61 V
16/12/2020	11.23	11.23			4.4	Transfert données du 29/07 au 16/12 - Ok.

Nombre de visites : 6

Point : 04124X0105/P16 CERNAY

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
23/03/2020	6.04	6.04			12.59	Ok. Contrôle calage pour rapport piézo
22/07/2020	8.54	8.55	8.54		12.65	Ok. Tension réelle 12.75 V. FMX167 (13 m) Duosens N° 220576
10/11/2020	9.73	9.73			10.71	Transfert données du 30/10 au 10/11 - Ok. Démontage Duosens N° 220576 HS - Montage N° 220577 (ex Sessenheim)
16/12/2020	10.03	10.02	10.03		12.4	Ok. Pile 1 mois ! Tension réelle : +0.10 V

Nombre de visites : 4

Point : 04128X0018/PZ3 CERNAY

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
23/03/2020	2.38	2.38			4.4	Transfert données du 04/12 au 23/03 - Ok.
22/07/2020	3.39	3.38	3.39		4.4	Transfert données du 23/03 au 22/07 - Ok.
10/11/2020	4.26	4.26			4.5	Transfert données du 22/07 au 10/11 - Ok.

Nombre de visites : 3

Point : 04131X0485/PZ4 UFFHOLTZ

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
05/02/2020	1.83	1.84	1.83		4.4	Transfert données du 31/07 au 05/02 - Ok.
29/07/2020	3.9	3.89	3.9		4.5	Transfert données du 05/02 au 29/07 - Ok.

Nombre de visites : 2

Point : 04132X0086/PP6 WITTENHEIM

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
27/05/2020	6.11	6.11			12.47	Ok.
10/06/2020	6.22	6.22			12.96	Pas de données du 30/05 au 04/06 ! - Ok.
28/10/2020	7.36	7.36			12.5	Transfert données du 27/10 au 28/10 - Ok. Remise en état portail d'accès

Nombre de visites : 3

Point : 04132X0190/41B ENSISHEIM

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
22/01/2020	9.78	9.79	9.78		4.4	Transfert données du 25/09 au 22/01 - Ok. Mettre support 5 pouces
10/06/2020	9.37	9.37			4.4	Transfert données du 22/01 au 10/06 - Ok. Support 5 pouces installé
28/10/2020	9.72	9.72			4.4	Transfert données du 10/06 au 28/10 - Ok.

Nombre de visites : 3

Point : 04132X0193/41C ENSISHEIM

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
22/01/2020	7.58	7.58			4.4	Transfert données du 25/09 au 22/01 - Ok. Repère en-haut
10/06/2020	7.21	7.21			4.4	Transfert données du 22/01 au 10/06 - Ok.
28/10/2020	7.88	7.88			4.4	Transfert données du 10/06 au 28/10 - Ok.

Nombre de visites : 3

Point : 04132X0413/VN5P WITTENHEIM

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
23/03/2020	4.85	4.86	4.85		4.4	Transfert données du 25/09 au 23/03 - Ok.
29/07/2020	6.07	6.07			4.5	Transfert données du 23/03 au 29/07 - Ok.
28/10/2020	6.9	6.9			4.4	Transfert données du 29/07 au 28/10 - Ok.

Nombre de visites : 3

Point : 04133X0006/30 OTTMARSHEIM

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
16/12/2020	22.29					Contrôle + Photos

Nombre de visites : 1

Point : 04133X0029/32A BATTENHEIM

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
23/03/2020	20.04	20.035	20.04		3.65	Transfert données du 16/10 au 23/03 - Ok.
15/09/2020	19.72	19.73	19.72		3.63	Transfert données du 23/03 au 15/09 - Ok. Tension Pile ?

Nombre de visites : 2

Point : 04133X0030/40A MUNCHHOUSE

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
04/03/2020	15.25	15.255	15.25		3.67	Transfert données du 04/12 au 04/03 - Ok.
09/09/2020	14.71	14.71			3.66	Transfert données du 04/03 au 09/09 - Ok.

Nombre de visites : 2

Point : 04133X0033/40B MUNCHHOUSE

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
04/03/2020	18.53	18.543	18.53		3.67	Transfert données du 04/12 au 04/03 - Ok.
09/09/2020	17.88	17.88			3.67	Transfert données du 04/03 au 09/09 - Ok.

Nombre de visites : 2

Point : 04134X0133/37A CHALAMPE

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
23/03/2020	11.61	11.61			4.5	Transfert données du 13/11 au 23/03 - Ok.
29/07/2020	10.73	10.74	10.73		4.5	Transfert données du 23/03 au 29/07 - Ok.
16/12/2020	11.23	11.23			4.4	Transfert données du 29/07 au 16/12 - Ok.

Nombre de visites : 3

Point : 04137X0009/C20 HABSHEIM

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
10/06/2020	18.4					Contrôle

Nombre de visites : 1

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
15/01/2020	11.8	11.8			3.59	Transfert données du 18/12 au 15/01 - Ok. Envoi des données impossible
05/02/2020	11.66	11.66			3.6	Transfert données du 15/01 au 05/02 - Ok. Test connexion GSM : pas de réponse
19/02/2020	11.52	11.52			3.61	Transfert données du 17/02 au 19/02 - Ok. RDV Mairie pour parcelle nouv. Forage
04/03/2020	11.32	11.33	11.32		3.62	Transfert données du 19/02 au 04/03 - Ok. Remise en place SIM
23/03/2020	10.95	10.95			3.61	Transfert données du 04/03 au 23/03 - Ok. Reprogrammation en SMS
29/04/2020	10.78	10.78			3.58	Transfert données du 20/04 au 29/04 - Ok. Reprogrammation voies Tension et Temp. Démontage abri
10/06/2020	10.88	10.88			3.63	Transfert données du 04/06 au 10/06 - Ok. Choix emplacement forage avec mairie : marquage + Photos
24/06/2020	10.92	10.91	10.92		3.63	Transfert données du 08/06 au 24/06 - Ok. Récupération données manquantes + Balisage nouv. Forage + Photos
05/08/2020	11.44	11.44			3.62	Transfert données du 01/08 au 05/08 - Ok. Bois sur couvercle ! Piquets bois + Rubalise en place + Photos
16/09/2020	11.52		11.52			Installaton Orphéus OM-434832 (16 m) raccourcit à 11.50 m. Estimation de l'ancien repère (détruit)
28/09/2020	11.54	11.55	11.54		4.6	Transfert données du 16/09 au 28/09 - Ok. Relève des données pour BSE (envoi ADES)
05/10/2020	11.55	11.55			4.6	Transfert données du 28/09 au 05/10 - Ok. Relève des données pour BSE (envoi ADES)
12/10/2020	11.57	11.57			4.6	Transfert données du 05/10 au 12/10 - Ok. Relève des données pour BSE (envoi ADES) + Chantier forage
16/10/2020	11.59	11.59			4.5	Transfert données du 12/10 au 16/10 - Ok. Relève des données pour BSE (envoi ADES) + Install. Ecolog forage
21/10/2020	11.6	11.6			4.5	Transfert données du 16/10 au 21/10 - Ok. Nivellement ancien puits et nouveau forage (cote eau identique)
28/10/2020	11.62	11.61			4.5	Transfert données du 21/10 au 28/10 - Ok. Démontage Orpheus ancien puits - Install Ecolog 1000 N° EL1K-001643 (16.50 m) nouveau forage : eau à 12.44 m
10/11/2020	12.48	12.48	12.53		3.61	Transfert données du 28/10 au 10/11 - Ok. Montage Tête Ecocap - Nouv repère : + 4.5 cm - Reprogram Ecolog 1000 (16.50 m) en FTP. Rep : + 87 cm/sol
18/11/2020	12.55	12.55			3.6	Transfert données du 10/11 au 18/11 - Ok. Reprogram Ecolog 1000 (EL1K-001643) en SMS.
16/12/2020	12.64	12.64			3.62	Transfert données du 18/11 au 16/12 - Ok. Protections arceau retirées

Nombre de visites : 19

Point : 04137X0051/S23 DIETWILLER

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
19/02/2020	17.84	17.85	17.84		3.66	Transfert données du 16/10 au 19/02 - Ok.
10/06/2020	17.42	17.424			3.66	Transfert données du 19/02 au 10/06 - Ok.
16/09/2020	17.52	17.53	17.52		3.66	Transfert données du 10/06 au 16/09 - Ok.

Nombre de visites : 3

Point : 04138X0005/21 HOMBOURG

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
10/06/2020						A sec - fond à 23.92 m

Nombre de visites : 1

Point : 04138X0033/S27 PETIT-LANDAU

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
19/02/2020	26.42	26.42			3.67	Transfert données du 16/10 au 19/02 - Ok.
10/06/2020	26.48	26.48			3.67	Transfert données du 19/02 au 10/06 - Ok.
16/09/2020	25.78	25.79	25.78		3.67	Transfert données du 10/06 au 16/09 - Ok.

Nombre de visites : 3

Point : 04454X0011/13 KEMBS

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
23/03/2020	6.9	6.91	6.9		4.4	Transfert données du 13/11 au 23/03 - Ok.
24/06/2020	6.51	6.51			4.5	Transfert données du 23/03 au 24/06 - Ok. Relève pour suivi sécheresse
16/09/2020	6.59	6.59			4.5	Transfert données du 24/06 au 16/09 - Ok. Relève pour suivi sécheresse
16/12/2020	6.96	6.96			4.4	Transfert données du 16/09 au 16/12 - Ok.

Nombre de visites : 4

Point : 04454X0013/8A KEMBS

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
23/03/2020	7.28	7.29	7.28		4.4	Transfert données du 13/11 au 23/03 - Ok.
24/06/2020	6.99	6.99			4.5	Transfert données du 23/03 au 24/06 - Ok. Relève pour suivi sécheresse
16/09/2020	7.22	7.22			4.6	Transfert données du 24/06 au 16/09 - Ok. Relève pour suivi sécheresse
16/12/2020	7.59	7.59			4.4	Transfert données du 16/09 au 16/12 - Ok. Irrigation le 07/07 : voir fichier

Nombre de visites : 4

Point : 04454X0019/S19 SIERENTZ

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
19/02/2020	15.8	15.81	15.8		3.66	Transfert données du 16/10 au 19/02 - Ok.
10/06/2020	15.52	15.516			3.66	Transfert données du 19/02 au 10/06 - Ok.
16/09/2020	15.75	15.75			3.65	Transfert données du 10/06 au 16/09 - Ok.

Nombre de visites : 3

Point : 04454X0030/P12 SAINT-LOUIS

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
05/02/2020	2.43	2.423	2.43		3.66	Transfert données du 16/10 au 05/02 - Ok.
10/06/2020	2.58	2.58			3.66	Transfert données du 05/02 au 10/06 - Ok. Changt autocollants + Photos
16/09/2020	2.64	2.64			3.66	Transfert données du 10/06 au 16/09 - Ok.

Nombre de visites : 3

Point : 04454X0033/S11 SAINT-LOUIS

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
05/02/2020	12.43	12.44	12.43		3.66	Transfert données du 13/11 au 05/02 - Ok.
27/05/2020	12.32	12.3	12.32		3.66	Transfert données du 05/02 au 27/05 - Dérive + 2 cm. Prélèv. Aspect
16/09/2020	12.76	12.76			3.66	Transfert données du 27/05 au 16/09 - Ok.
18/11/2020	12.83	12.82	12.83		3.66	Transfert données du 16/09 au 18/11 - Ok. Rdv prélèv. Aspect -Prof puits : 22.60 m (réseau H+)

Nombre de visites : 4

Point : 04458X0023/S3 HESINGUE

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
15/01/2020	14.1	14.1			5.48	Transfert données du 18/12 au 15/01 - Ok. Envoi des données impossible. Prof/rep. : 16.50 m (16.90 m/sol)
05/02/2020	14.18					Connexion impossible. Démontage Slimcom
19/02/2020	14.06		14.06		3.6	Démontage Dipper PT - Installation Ecolog N° 451391 (18 m) - Prof. 16.50 m/repère
29/04/2020	14.27	14.27			3.61	Transfert données du 23/04 au 29/04 - Ok. Contrôle calage après installation.
18/11/2020	14.38	14.39	14.38		3.61	Transfert données du 15/11 au 18/11 - Ok. Démontage Ecolog 500 N° EL52-451391 Montage Ecolog 1000 N° EL1K-001113 (16 m) + Programm SMS
16/12/2020	14.33	14.33			3.6	Transfert données du 18/11 au 16/12 - Ok. Conso : 330 Mh - Voie T° en 0002 + Reprogramm.

Nombre de visites : 6

Point : BSS003GNNU ROUFFACH

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
22/01/2020	6.29	6.31	6.29		4.4	Transfert données du 12/09 au 22/01. Dérive - 2 cm
24/06/2020	6.2	6.2			4.4	Transfert données du 22/01 au 24/06 - Ok.
10/11/2020	7.31	7.31			4.4	Transfert données du 24/06 au 10/11 - Ok.

Nombre de visites : 3

Point : BSS003MKHM/PI BALDENHEIM

Date	Manuelle	Centrale	Calage	Cht piles	Tension	Notes
Type : terrain						
11/03/2020	2.04	2.05	2.04		4.4	Transfert données du 09/10 au 11/03 - Ok. Peinture nivellement : - 2 cm / Repère
08/07/2020	2.58	2.58			4.4	Transfert données du 11/03 au 08/07 - Ok. Réseau GSM H+ dans le puits
22/07/2020	2.73	2.73			4.5	Transfert données du 08/07 au 22/07 - Ok. Démontage OM-451730 (6 m) - Montage Ecolog 500 N° EL52-451389 (6 m) + Programm. SMS
17/08/2020	2.83	2.83				Transfert données du 22/07 au 17/08 - Ok. Relève pour CS67
23/09/2020	2.62	2.61	2.62		3.58	Transfert données du 22/07 au 23/09 - Ok. Fixation antenne dans puits
04/11/2020	2.36	2.37	2.36		3.6	Transfert données du 23/09 au 04/11 - Ok. Test envoi SMS (programmé à 5h00)
02/12/2020	2.39	2.39			3.56	Transfert données du 04/11 au 02/12 - Ok. SMS (5h00)

Nombre de visites : 7

RESEAU PIEZOMETRIQUE ALSACE

Gestion 2020 – Rapport final

Au cours de l'année 2020, l'APRONA a assuré le suivi du réseau piézométrique de la nappe d'Alsace, lequel comprend 169 points de mesures.

Des relevés piézométriques hebdomadaires ont été réalisés par 65 observateurs locaux sur 85 points du réseau. 76 centrales d'acquisition sur site, dont 17 sont télétransmises, assurent un suivi horaire des points isolés ou présentant des variations de niveau rapides (proximité de cours d'eau, zone de bordure,...). Pour 13 ouvrages, les données sont transmises à l'APRONA par des organismes partenaires.

Les taux de mesures effectifs de 2020 sont excellents. La moyenne est de 97.6 % pour l'ensemble du réseau. 6 points seulement ont un taux inférieur à 85 %.

Toutes les données collectées ont été saisies, validées puis bancarisées dans la base de données APRONA. Ces données sont ensuite transférées sur Internet dans la base de données nationale ADES¹ (code réseau : 0200000017). Elles sont également accessibles en ligne sur le site de l'APRONA via un formulaire de recherche ou un visualiseur graphique. Les variations de la nappe sur 17 points de référence sont mises à jour en temps réel et consultables sur le site Internet de l'APRONA : <https://www.aprona.net/>

La mise à disposition sous formes diverses des données piézométriques est une mission essentielle de l'APRONA. Ces données sont régulièrement demandées par des bureaux d'études, des administrations, des mairies, des particuliers, des architectes ou des lotisseurs.

¹⁾ Accès aux données des eaux souterraines

Mots clés

Gestion réseau piézométrique, Nappe d'Alsace, 2020.



28, rue de Herrlisheim Site du Biopôle 68000 COLMAR

Tél. 03 67 82 00 50

contact@aprona.net

www.aprona.net