

| TABLE DES MATIÈRES | |
|--|----------|
| 1. OBJECTIF | 2 |
| 2. NATURE DES DOCUMENTS | 2 |
| 3. ÉTAPES DU PROTOCOLE..... | 3 |
| 3.1 Étape 1 : Numérisation de premier niveau et attribution du numéro d'enregistrement (RN)..... | 4 |
| 3.2 Étape 2 : Saisie de données en format numérique | 4 |
| 3.3 Étape 3 : Archivage | 4 |
| 3.4 Étape 4 : Vérification de la numérisation de second niveau..... | 5 |
| 4. RÉFÉRENCES..... | 6 |
| 5. MODIFICATIONS APPORTÉES | 6 |
| 5.1 Version 00 | 6 |
| 5.2 Version 01 | 6 |
| 5.3 Version 02 | 6 |

| Version | Date | Description | Préparé par | Révisé par | Organisation |
|--|------------|---|---------------|---|--------------|
| <i>Rédaction initiale du protocole</i> | | | | | |
| 00.M | 2009-10-02 | Ébauche initiale du protocole (exemple) | Julien Walter | A. Rouleau R. Daigneault M. Lambert | UQAC |
| <i>Révision du protocole par les projets régionaux</i> | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 00.T | | | | | UQTR |
| <i>Protocole adopté et révisions</i> | | | | | |
| 01 | (à venir) | (intégration des corrections suggérées) | M.-A. Carrier | R. Lefebvre | INRS |
| 02 | | | | | |

1. Objectif

L'objet du présent protocole est de proposer une méthode de numérisation et d'archivage des documents collectés dans le cadre du *Programme d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines du Québec* (PACES) du Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). Des membres du *Groupe de recherche interuniversitaire sur les eaux souterraines* (GRIES) ont assuré la préparation de ce protocole (voir tableau ci-haut) qui s'applique à tous les projets régionaux du PACES.

2. Nature des documents

De nombreuses données concernant les eaux souterraines régionales ont été recueillies au fil des ans, à des fins diverses, par des organismes publics, gouvernementaux et municipaux, ainsi que des entreprises privées. Plusieurs de ces données ont été collectées pour des objectifs hydrogéologiques (recherche en eau, étude hydrogéologique restreinte) mais plusieurs autres portent sur des problèmes géotechniques (étude géotechnique) et environnementaux (caractérisation environnementale). Même si l'objectif original de la collecte de certaines données ne visait pas les eaux souterraines, ces données sont potentiellement utiles à la cartographie hydrogéologique, particulièrement lorsqu'elles contiennent des descriptions du sous-sol, portant soit sur la géologie, sur la géotechnique ou sur la pédologie. Ces données existantes sont donc très variées et ce sous plusieurs aspects, notamment : 1) l'objet sur lequel elles portent (géologie, débit d'eau, etc.), 2) leur qualité (précision, fiabilité, etc.), 3) leur format (tableau de valeurs, carte, etc.), 4) leur support physique (sur papier, informatique, etc.), 5) les droits de propriété, les coûts de l'obtention et la confidentialité, 6) leur année de production. De plus, ces informations utiles sont disparates, éparses, ce qui les rend difficilement accessibles et utilisables. La qualité et la fiabilité des données varient d'une source à une autre, et même d'un paramètre à un autre à l'intérieur d'une même source. Les données les plus pertinentes au projet du PACES sont de nature hydrogéologique et généralement produites par les firmes d'experts du secteur privé. L'obtention de ces études hydrogéologiques est souvent ardue, le moyen le plus simple étant de s'adresser directement au promoteur des projets qui conservent généralement une copie papier des documents.

La première phase du PACES consiste en la collecte de l'ensemble des données existantes sur le territoire d'étude. Elles sont ensuite intégrées numériquement dans une base de données à référence spatiale qui facilitera notamment la gestion de l'information collectée. Une fois compilée et collectée, la donnée source doit être rigoureusement archivée car elle servira de référence tout au long des processus de production des divers livrables exigés par le programme.

3. Étapes du protocole

Afin de faciliter la compréhension et l'application du présent protocole, quatre étapes sont proposées. Elles sont présentées sur la Figure 1 et décrites dans le texte qui suit. Dans la première étape, les documents sur support papier sont numérisés et un identifiant unique leur est attribué (cf. section 3.1). L'information utile à la production de livrable est ensuite saisie numériquement (cf. section 3.2) et l'information brute extraite du document source est archivée à des fins de contrôle (cf. section 3.3). La dernière étape en est une de contrôle et de vérification des précédentes (cf. section 3.4).

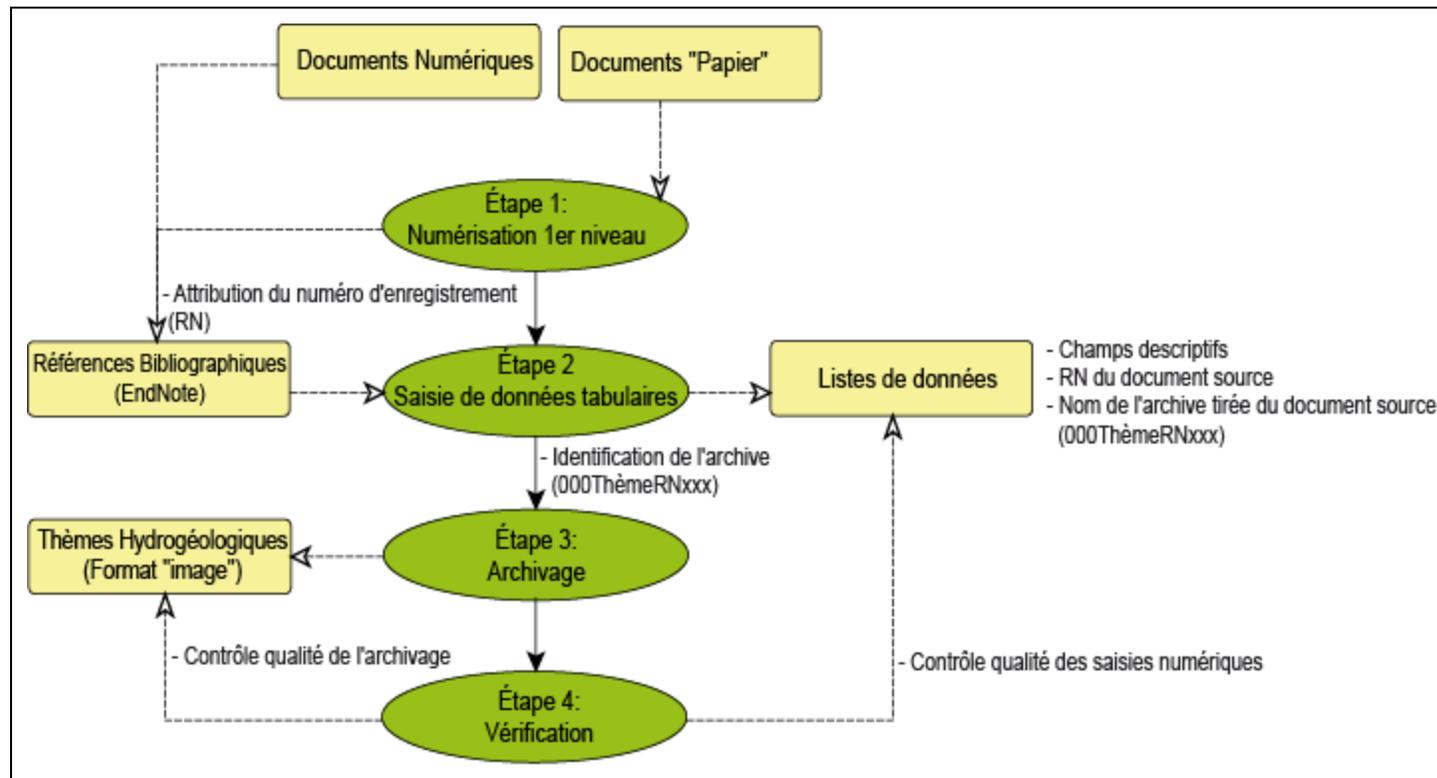


Figure 1 : Diagramme schématisé de la procédure de numérisation et d'archivage des documents existants

3.1 Étape 1 : Numérisation de premier niveau et attribution du numéro d'enregistrement (RN)

Tout d'abord, les documents sources sur support papier sont numérisés à l'aide d'un balayeur optique (*scanneur*). Les documents sur support papier ainsi numérisés de même que les documents obtenus en format numérique sont ensuite stockés dans une base de données de références bibliographiques (tel que *EndNote* de Microsoft). Un numéro d'enregistrement (*Record Number*) est attribué automatiquement par le logiciel à chaque nouvelle entrée dans la banque de données bibliographique. Cet identifiant unique assure la traçabilité de la donnée source tout au long du processus d'archivage et de numérisation. Les documents constituent les archives bibliographiques du projet. Les rapports dont le contenu se rapporte au territoire d'une municipalité sont nommés avec un numéro séquentiel d'archivage, le nom de la municipalité et le numéro d'enregistrement dans la base de données bibliographiques (ex : 001RobervalRN001). Si le document porte sur une partie ou sur l'ensemble de la région, alors le nom de la municipalité sera remplacé par le titre du document.

3.2 Étape 2 : Saisie de données en format numérique

À cette étape une série d'informations jugées essentielles dans l'élaboration d'un livrable spécifique est entrée dans le chiffrier *Excel*. Les informations sont structurées sous forme de colonnes (champs) et de lignes (enregistrements). La terminologie d'*Excel* pour référer à cette structure particulière qui s'apparente à une petite base de données est une « liste de données ». Ce terme est utilisé tout au long de ce protocole et réfère à une structure telle que retrouvée à l'Annexe 1. Les champs descriptifs de la liste de données sont établis en fonction du thème hydrogéologique abordé. Un champ réservé au numéro d'enregistrement (RN) tiré de la base de données bibliographique obtenu lors de l'étape précédente doit être présent de manière à rattacher les informations au document duquel elles proviennent. Un exemple de liste de données contenant les données obtenues à partir des sondages existants est présenté à l'Annexe 1. Parmi les champs considérés dans cette liste de données il y a le nouveau nom donné au sondage, le type de sondage (puits, piézomètre, ...), le nom tiré du document source, l'année de pompage (i.e. année de forage), les coordonnées de localisation et d'élévation, la source de ces coordonnées, la profondeur totale du sondage, la profondeur du roc, le niveau statique de la nappe, la référence à la diagraphie du sondage extraite du document source, etc. À ce stade de la rédaction de ce protocole, le choix des champs retrouvés dans les listes de données est laissé à la discrétion des hydrogéologues en charge du projet. En effet, une base de données standardisée pour les fins du PACES sera bientôt disponible. Elle permet d'identifier l'ensemble des données colligées pour un thème donné. De plus, la plupart des listes de données vont inclure un ou plusieurs champs permettant de valider et de caractériser la fiabilité des informations saisies. Ces critères et ces cotes font l'objet d'un autre protocole actuellement en rédaction.

3.3 Étape 3 : Archivage

Les pages des documents numérisés à l'étape 1 (cf. section 3.1) et ayant servies à compléter la liste de données de l'étape 2 (cf. section 3.2) sont extraites des documents sources (numérisés au premier niveau) et archivées par thème (localisation, propriétés hydrauliques, diagraphie de forage, analyses hydrogéochimiques, ...). Les pages sont identifiées par un numéro séquentiel

d'extraction pour un même thème, suivi du nom du thème et du numéro d'enregistrement (RN). Les archives sont conservées dans des répertoires se rapportant aux différents thèmes abordés dans le projet. Un nouveau champ contenant le nom de l'archive est introduit dans la liste de donnée. Cette opération permet de retrouver l'information listée rapidement. Il est suggéré de procéder ainsi pour l'ensemble des listes de données construites à partir de documents numérisés au premier niveau, notamment toutes celles qui touchent aux sondages existants : localisation (000CarteRNxxx), diagraphies de forage (000DiagRNxxx), propriétés hydrauliques (000EssHydroRNxxx), résultats d'analyses chimiques (000AnalESRNxxx), aires d'alimentation (000AirAlimRNxxx), levés géophysiques (000GeophysRNxxx), ...

Cas de la localisation des sondages existants :

Plusieurs informations importantes peuvent être absentes dans le texte du document mais présentes sur des cartes et graphiques joints aux documents. Ainsi, les coordonnées de localisation d'objets ponctuels tels que des sondages par exemple, peuvent être incomplètes ou absentes dans le texte. Dans ce cas, elles peuvent être obtenues à partir des informations sur les cartes jointes au document. Lorsque c'est le cas, les cartes en format matriciel sont géoréférencées à l'aide d'un GIS et la position (i.e. localisation) des objets est saisie numériquement. La carte extraite du document source est nommée selon la convention et archivée en format matriciel dans les archives spécialisées du projet sous le thème de la localisation. Par exemple, la trentième carte du document source portant le numéro d'enregistrement (RN) 377 est nommée: 030CarteRN377 et placée dans le répertoire *ArchivesHydrogeologiques/Localisation*. Dans la liste de données sur les sondages existants (cf. Annexe 1), le champ « SourceCoor » (source des coordonnées) est peuplé avec le nouveau nom de la carte ayant permis d'obtenir les coordonnées de localisation, ce qui indique que les coordonnées ont été obtenues par géoréférencement d'une carte matriciel. Un nouveau champ numérique est alors ajouté pour indiquer le degré de confiance dans le géoréférencement de la carte (voir le *Protocole de la fiabilité et validation des forages*). Lorsque les coordonnées sont tirées du rapport, c'est le numéro d'enregistrement du rapport qui est inscrit dans le champ « SourceCoor ».

3.4 Étape 4 : Vérification de la numérisation de second niveau

Une fois les listes de données terminées, les informations saisies doivent être vérifiées minutieusement de façon à garantir l'intégrité du processus de numérisation et d'archivage des données existantes. Cette étape a pour objectif de déceler les erreurs de saisie lors de la seconde étape. Elle permet aussi de contrôler la concordance entre la donnée archivée en format matriciel (étape 3, cf. section 3.3) et celle maintenant sous forme de liste de données numériques (étape 2, cf. section 3.2). L'Annexe 2 et Annexe 3 présentent un exemple de l'étape de vérification appliquée à la liste de données sur les sondages existants, telle qu'élaborée par l'UQAC.

4. Références

5. Modifications apportées

5.1 Version 00

Ébauche initiale. Les institutions qui révisent le protocole doivent modifier l'entête en indiquant le numéro de version relié à leur institution et en remplaçant « Ébauche initiale » par exemple par « Révision UQAC ».

5.2 Version 01

Les corrections importantes suggérées dans le cadre du processus de révision par les autres institutions seront décrites dans cette section.

5.3 Version 02

Si nécessaires, les corrections importantes requises pour justifier la rédaction d'un protocole révisé seront décrites dans cette section.

Annexe 1 – Exemples de champs spécialisés pour la liste de données des sondages existants

| | B | C | D | E | G | H | I | K | M | N | O |
|----|-----------|-----------|------------|-----------|-----------------|------------|-------------|-------|-------------|-----------|---------|
| 2 | NumForage | NomForage | TypeForage | AnPompage | MunicipRap | X_MTM7 | Y_MTM7 | Elev | SourceCoor | ProfTotal | ProfRoc |
| 3 | F0001 | "70.26" | sondage | 1970 | Saint-Augustin | 204470,812 | 5409027,478 | | Rapports-22 | 13,51 | 13,51 |
| 4 | F0002 | 70,27 | sondage | 1970 | Saint-Augustin | 203660,538 | 5407011,384 | | Rapports-22 | 47,15 | 47,15 |
| 5 | F0003 | 70,28 | sondage | 1970 | Saint-Augustin | 201805,203 | 5407274,799 | | Rapports-22 | 32,43 | 32,43 |
| 6 | F0004 | 70,29 | sondage | 1970 | Saint-Augustin | 201287,926 | 5405614,519 | | Rapports-22 | 23,42 | |
| 7 | F0005 | 70,3 | sondage | 1970 | Saint-Augustin | 202873,929 | 5403795,703 | | Rapports-22 | 42,64 | 42,64 |
| 8 | F0006 | 70,31 | sondage | 1970 | Saint-Augustin | 204332,356 | 5403374,433 | | Rapports-22 | 33,93 | 33,93 |
| 9 | F0007 | 70,32 | sondage | 1970 | Saint-Augustin | 198429,958 | 5406008,177 | | Rapports-22 | 21,92 | 21,92 |
| 10 | F0008 | 70,33 | sondage | 1970 | Saint-Augustin | 197560,502 | 5406991,072 | | Rapports-22 | 7,51 | 7,51 |
| 11 | F0009 | 70,34 | sondage | 1970 | Saint-Augustin | 195363,464 | 5407847,765 | | Rapports-22 | 34,23 | 34,23 |
| 12 | F0010 | 70,53 | sondage | 1970 | Saint-Augustin | 200041,935 | 5407940,053 | | Rapports-22 | 23,42 | 23,42 |
| 13 | F0011 | PZ-5 | piézomètre | 1999 | Sainte-Hedwidge | 166495,518 | 5373624,361 | 89,47 | Rapports-35 | 7,62 | |
| 14 | F0012 | PZ-6 | piézomètre | 1999 | Sainte-Hedwidge | 166540,142 | 5373531,572 | 93,42 | Rapports-35 | 16,15 | |
| 15 | F0013 | PZ-7 | piézomètre | 1999 | Sainte-Hedwidge | 166452,058 | 5373566,815 | 90,32 | Rapports-35 | 9,14 | |

| | B | O | P | U | V | W | X | Y | Z | AA | AB | AC | AD | AE | AF | AG |
|----|-----------|---------|---------|---------------|------------|------------|-----------|------------|------------|----------|------------|--------|-------------|----------|--------|----------|
| 2 | NumForage | ProfRoc | NivStat | DiagrapRef | AnalGranul | AnalChimiq | EssaiPomp | EssaiPerma | DegConfGeo | NoProjet | ErrCoorSrc | NivDyn | DiffDynStat | VerfProf | ErrLoc | SrcCoord |
| 3 | F0001 | 13,51 | | 001Diag-RN022 | non | non | non | non | | | | | | | | 2 |
| 4 | F0002 | 47,15 | | 001Diag-RN022 | non | non | non | non | | | | | | | | 2 |
| 5 | F0003 | 32,43 | | 001Diag-RN022 | non | non | non | non | | | | | | | | 2 |
| 6 | F0004 | | | 001Diag-RN022 | non | non | non | non | | | | | | | | 2 |
| 7 | F0005 | 42,64 | | 001Diag-RN022 | non | non | non | non | | | | | | | | 2 |
| 8 | F0006 | 33,93 | | 001Diag-RN022 | non | non | non | non | | | | | | | | 2 |
| 9 | F0007 | 21,92 | | 001Diag-RN022 | non | non | non | non | | | | | | | | 2 |
| 10 | F0008 | 7,51 | | 001Diag-RN022 | non | non | non | non | | | | | | | | 2 |
| 11 | F0009 | 34,23 | | 001Diag-RN022 | non | non | non | non | | | | | | | | 2 |
| 12 | F0010 | 23,42 | | 001Diag-RN022 | non | non | non | non | | | | | | | | 2 |
| 13 | F0011 | | -0,49 | 003Diag-RN035 | oui | non | non | non | | | | | | | | 2 |
| 14 | F0012 | | -2,29 | 004Diag-RN035 | oui | non | non | non | | | | | | | | 2 |
| 15 | F0013 | | -1,30 | 005Diag-RN035 | oui | non | non | non | | | | | | | | 2 |

Annexe 2 – Étape de vérification appliquée à la liste de données sur les sondages existants

Contrôle de qualité des fichiers finaux

- 1- Vérifier les coordonnées par rapport aux sources
- 2- Vérifier l'information présente et compléter ce qui manque à partir des rapports (élévation, profondeur, toit de la nappe...)
- 3- Vérifier les unités de mesure, transformer tout en système métrique
Vérifier les décalages dans les coordonnées, les numéros de forages (les numéros de forages dans les fichiers «*description* »
et «*stratigraphie* » doivent correspondre)
- 4- transformer les valeurs de pieds en mètres
- 5- Vérifier que le nom de la diagraphie archivée soit bien le bon et que la correspondance soit bonne avec l'info saisie (bon puits).
- 6- Vérifier que la profondeur des puits correspond à la dernière valeur de la stratigraphie
- 7- Vérifier les diagraphies --> regroupé les pages d'un même puits en un seul fichier.
- 8- Vérifier les doubles de puits par le nom et les coordonnées.
- 9- Mettre les puits incomplets (stratigraphie absente) dans le dossier *ForagesIncomplets*.
- 10- Mettre les puits non localisé (coordonnées absentes) dans le dossier *LocalisationACompléter*.

Reprendre les puits dans les dossiers du répertoire BDIIncompletes (Tâches à compléter)

- 1- Relocaliser les puits non localisés
- 2- Obtenir les stratigraphies manquantes
- 3- Traiter les puits dans PuitsProblématiques

Annexe 3 – Exemple d'application de la procédure présentée à l'annexe 2

| ID | Forages | NumForage | Nom forage | Vérifier coordonnées | Vérifier info présente et compléter | Vérifier unités mesure | Vérifier décalages | Vérifier strati- | profondeur puits w/s dernière | Vérifier les diagrapies | Vérifier les doubles | Date vérif. |
|-----|---------|-----------------------|---|----------------------|--|------------------------|--------------------|------------------|-------------------------------|-------------------------|----------------------|-------------|
| 720 | F0776 | A16/79 | Coordonnées absentes, à relocaliser. | Li | Pas d'élévation | x | x | x | x | x | x | 05-jun-09 |
| 721 | F0777 | A17/79 | Coordonnées absentes, à relocaliser. | Li | Pas d'élévation | x | x | x | x | x | x | 05-jun-09 |
| 722 | F0778 | A18/79 | Coordonnées absentes, à relocaliser. | Li | Pas d'élévation | x | x | x | x | x | x | 05-jun-09 |
| 723 | F0779 | A19/79 | Pas d'élévation, roc non atteint, pas de | | Pas d'élévation, roc non atteint | x | x | x | x | x | x | 05-jun-09 |
| 724 | F0780 | A20/79 | x | | Pas d'élévation, roc non atteint | x | x | x | x | x | x | 05-jun-09 |
| 725 | F0781 | A21/79 | x | | Pas d'élévation, pas de toit | x | x | x | x | x | x | 05-jun-09 |
| 726 | F0782 | A22/79 | x | | Pas d'élévation, pas de toit | x | x | x | x | x | x | 05-jun-09 |
| 727 | F0783 | F7/69 | x | | Pas d'élévation, pas de toit | x | x | x | x | x | x | 05-jun-09 |
| 728 | F0784 | F4/72 | x | | Pas d'élévation, pas de toit | x | x | x | x | x | x | 05-jun-09 |
| 729 | F0785 | F2/73 | x | | Pas d'élévation, pas de toit | x | x | x | x | x | x | 05-jun-09 |
| 730 | F0786 | 3/72 | x | | Pas d'élévation, roc non atteint, pas de | x | x | x | x | x | x | 05-jun-09 |
| 731 | F0787 | PR-2 | Coordonnées absentes, à relocaliser. | Li | Pas d'élévation, pas de toit | x | x | x | x | x | x | 05-jun-09 |
| 732 | | Puits No 2/70 | x | | Pas traité, pas d'informations. | | x | | | | | 05-jun-09 |
| 733 | F0788 | No 1/69 | Ce sont les mêmes puits que F0257 à f | Pas traité | | | | | | | | 05-jun-09 |
| 734 | F0789 | No 2/69 | Ce sont les mêmes puits que F0257 à f | Pas traité | | | | | | | | 05-jun-09 |
| 735 | F0790 | No 3/69 | Ce sont les mêmes puits que F0257 à f | Pas traité | | | | | | | | 05-jun-09 |
| 736 | F0791 | No 4/69 | Ce sont les mêmes puits que F0257 à f | Pas traité | | | | | | | | 05-jun-09 |
| 737 | F0792 | No 5/69 | Ce sont les mêmes puits que F0257 à f | Pas traité | | | | | | | | 05-jun-09 |
| 738 | F0793 | No 6/69 | Ce sont les mêmes puits que F0257 à f | Pas traité | | | | | | | | 05-jun-09 |
| 739 | F0794 | No 7/69 | En double avec F0263. Le puits F0263 était dans LocalisationACompleter mais il est complet ici au numForage F0794. Je l'ai complété et remis au F0263 et détruit de LocalisationACompleter. | | | | | | | | | 08-jun-09 |
| 740 | F0795 | No 8/69 | Mêmes coordonnées que 8A/69. Ce son | Pas traité | | | | | | | | 08-jun-09 |
| 741 | F0796 | No 8A/69 | Mêmes coordonnées que 8/69 | | | | | | | | | 08-jun-09 |
| 742 | | Puits d'essai (8A/69) | x | | Pas d'élévation, roc non atteint, pas de | x | x | x | x | x | x | 08-jun-09 |
| 743 | F0797 | 1 | | | Dans ForagesIncomplets - Aucune information, pas de stratigraphie. | | | | | | | 08-jun-09 |
| 744 | F0798 | 2 | x | | Pas d'élévation | x | x | x | x | x | x | 08-jun-09 |
| 745 | F0799 | 3 | x | | Pas d'élévation | x | x | x | x | x | x | 08-jun-09 |
| 746 | F0800 | 4 | x | | Pas d'élévation, pas de toit | x | x | x | x | x | x | 08-jun-09 |
| 747 | F0801 | 5 | x | | Pas d'élévation, pas de toit | x | x | x | x | x | x | 08-jun-09 |
| 748 | F0802 | 6 | x | | Pas d'élévation | x | x | x | x | x | x | 08-jun-09 |
| 749 | F0803 | 7 | x | | Pas d'élévation | x | x | x | x | x | x | 08-jun-09 |
| 750 | F0804 | 8 | x | | Pas d'élévation | x | x | x | x | x | x | 08-jun-09 |
| 751 | F0805 | 9 | x | | Pas d'élévation, pas de toit | x | x | x | x | x | x | 08-jun-09 |
| 752 | F0806 | 10 | x | | Pas d'élévation, pas de toit | x | x | x | x | x | x | 08-jun-09 |
| 753 | F0807 | 11 | x | | Pas d'élévation, pas de toit | x | x | x | x | x | x | 08-jun-09 |
| 754 | F0808 | 12 | x | | Pas d'élévation, pas de toit | x | x | x | x | x | x | 08-jun-09 |
| 755 | F0810 | S-2 | Pas de coordonnées. Dans localisation à compléter. | | | | | | | | | 08-jun-09 |
| 756 | F0811 | PE-1 | x | | Pas traité. | | x | | | | | 08-jun-09 |
| 757 | F0812 | PZ-1 | x | | Pas traité | | x | | | | | 08-jun-09 |
| 758 | F0813 | S-1 | Pas de coordonnées. Note dans le fichi | Pas traité | | | | | | | | 08-jun-09 |
| 759 | F0814 | S-2 | Pas de coordonnées. Note dans le fichi | Pas traité | | | | | | | | 08-jun-09 |
| 760 | F0815 | S-3 | Pas de coordonnées. Note dans le fichi | Pas traité | | | | | | | | 08-jun-09 |
| 761 | F0816 | S-4 | Pas de coordonnées. Note dans le fichi | Pas traité | | | | | | | | 08-jun-09 |
| 762 | F0817 | S-5 | Pas de coordonnées. Note dans le fichi | Pas traité | | | | | | | | 08-jun-09 |
| 763 | F0818 | S-6 | Pas de coordonnées. Note dans le fichi | Pas traité | | | | | | | | 08-jun-09 |
| 764 | F0819 | S-7 | x | | Pas d'élévation, pas de toit | x | x | x | x | x | x | 08-jun-09 |
| 765 | F0820 | S-8 | x | | Pas d'élévation, pas de toit | x | x | x | x | x | x | 08-jun-09 |
| 766 | F0821 | S-9 | x | | Pas d'élévation, pas de toit | x | x | x | x | x | x | 08-jun-09 |
| 767 | F0822 | S-10 | x | | Pas d'élévation, pas de toit | x | x | x | x | x | x | 08-jun-09 |
| 768 | F0823 | S-11 | x | | Pas d'élévation, roc non atteint, pas de | x | x | x | x | x | x | 08-jun-09 |
| 769 | F0824 | S-12 | x | | Pas d'élévation | x | x | x | x | x | x | 08-jun-09 |
| 770 | F0825 | S-13 | x | | Pas d'élévation, roc non atteint, pas de | x | x | x | x | x | x | 08-jun-09 |
| 771 | F0826 | S-14 | x | | Pas d'élévation, pas de toit | x | x | x | x | x | x | 08-jun-09 |
| 772 | F0827 | S-15 | Pas de coordonnées. Note dans le fichi | Pas traité | | | | | | | | 08-jun-09 |
| 773 | F0828 | S-16 | Pas de coordonnées. Note dans le fichi | Pas traité | | | | | | | | 08-jun-09 |