

-SGNC-
Gestion de base de données

Utilisation et organisation de la base de données du sous-sol de Nouvelle-Calédonie « BDSSNC »

Version 11 (21 mars 2013)

APPROBATION		
FONCTION	NOM	DATE
Rédacteur(s)	Myriam Vendé-Leclerc	21/03/2013
Vérificateur(s)	Julie Jeanpert	
Approbateur(s)	Julie Jeanpert	

EVOLUTION			
VERSION	DESCRIPTION DES MISES A JOUR	NOM	DATE
1	Création - Document de travail	Myriam Vendé-Leclerc	16/08/2010
2	Relecture	Julie Jeanpert	
3	Mises à jour	Myriam Vendé-Leclerc	
4	Modifications	Julie Jeanpert	31/03/2011
5	Modifications	Myriam Vendé-Leclerc	16/08/2011
6	Modifications	Julie Jeanpert	25/11/2011
7	Modifications	Julie Jeanpert	07/03/2012
8	Validation	Marion Rajon/Myriam Vendé-Leclerc	02/08/2012

9	Modifications	Myriam Vendé-Leclerc/ Julie Jeanpert	30/08/2012
10	Modifications	Myriam Vendé-Leclerc/ Julie Jeanpert	20/02/2013

Sommaire

	Sommaire.....	5
	I. Objectif.....	6
	II. Architecture du SIG	7
II.1.	Structuration de la base de données du sous-sol de Nouvelle-Calédonie	7
II.2.	Dictionnaire de la base de données du sous-sol de Nouvelle-Calédonie	7
II.3.	Relations entre les tables	33
	III. Modèle organisationnel.....	33
III.1.	Mise à jour.....	33
III.2.	Diffusion.....	34

I. Objectif

La base de données du sous-sol de Nouvelle-Calédonie (nommée « BDSSNC ») est gérée par le Service Géologique de la Nouvelle-Calédonie (SGNC) de la DIMENC. La structure de cette base de données ainsi que les données récoltées sont le fruit d'un travail commun entre les provinces et le gouvernement de la Nouvelle Calédonie.

Ont participé :

- l'Observatoire de la Ressource en Eau (ORE) de la DAVAR,
- le service Aménagement et Gestion de l'Eau de la Province Nord,
- la Cellule Hydraulique Agricole de la Direction du Développement Economique et de l'Environnement de la Province Nord,
- et le service de la sylviculture, de l'eau de la Direction du développement rural de la Province Sud.

Elle appartient à un ensemble de bases de données : « Forages », « Piézométrie » et « Qualité », chacune étant dédiée à un usage spécifique et gérée respectivement par la DIMENC et les DAVAR pour les deux dernières.

La **base de données Forages** regroupe les informations spécifiques aux **ouvrages souterrains** et les informations **sur la géologie et l'hydrogéologie** associées aux ouvrages. Elle recense toutes les **données permanentes** issues des travaux de forage qui permettent d'identifier l'ouvrage et de le caractériser. Ainsi les informations contenues dans la BDSSNC variables dans le temps (nature du repère, profondeur du niveau piézométrique, etc) sont celles issues des travaux de forage, les variations de ces paramètres dans le temps étant reportées et enregistrées dans la table dédiée (Piezométrie ou Qualité). Si l'ouvrage a été recensé lors d'une mission de terrain, à une date ultérieure à sa foration, les informations reportées dans la BDSSNC sont celles issues de ce premier recensement.

Seules les coordonnées peuvent être modifiées, suite à la correction des valeurs par mesures précises issues d'un nivellement, ou d'une mesure terrain avec un GPS de précision. La date de la modification de ces données est indiquée.

II. Architecture du SIG

II.1. Structuration de la base de données du sous-sol de Nouvelle-Calédonie

La base de données Forages de la Nouvelle-Calédonie est disponible au sein du SGNC sous format Géodatabase personnelle (.mdb) et gérée sous le logiciel ArcGis (Gamme ESRI).

Elle est composée de :

- **1 classe d'entités** (composante spatiale) : IDENTIFICATION
- **5 tables** (composante attributaire) :
 - o CAPTAGE_SOUTERRAIN
 - o COUPE_EQUIPEMENT
 - o COUPE_GEOLOGIE
 - o POMPAGE_ESSAI
 - o DONNEE_POMPAGE_ESSAI
- **2 tables dictionnaire** :
 - o DICT_CODE_GEOLOGIE
 - o DICT_ANNUAIRE

II.2. Dictionnaire de la base de données du sous-sol de Nouvelle-Calédonie

Le code IRH est conservé temporairement sur chaque table pour le travail de croisement des BDD mais à terme ce champ sera supprimé. Il apparaît aussi en rouge dans le tableau de saisie Excel.

En orange : classe d'entité (composante géographique)

En bleu : table (composante attributaire)

En vert : table dictionnaire (typologie)

Définition de forage: Puits de grande profondeur, de faible diamètre, pour une reconnaissance géologique, une recherche d'eau ou un captage depuis une nappe souterraine. Il peut être utilisé à des fins d'irrigation, abreuvement ou AEP. Il est équipé.

Définition de puits : Cavité profonde généralement cylindrique, souvent en partie maçonnée, développée par des moyens mécaniques et destinée à atteindre et à exploiter une nappe aquifère souterraine. Le diamètre de l'ouvrage est supérieur à 400 mm.



Définition de piézomètre : Dispositif d'auscultation servant à établir le niveau d'une nappe. Il sert (entre autre) à connaître l'état quantitatif de la ressource en eau souterraine.




Définition de sondage : Excavation, puits de petit diamètre creusé généralement par un procédé mécanique, aux fins d'acquérir des informations sur le sous-sol, l'eau souterraine. Il est non équipé.






Les tranchées drainantes : Elles sont considérées comme des captages superficiels.

Nom	IDENTIFICATION
Type	Classe d'entité
Composante	Géospatiale et descriptive
Type d'entité spatiale	Ponctuel
Définition	La table Identification est la table qui permet d'identifier l'ouvrage, via son numero IDENT. Elle contient tous les objets de type ouvrages souterrains.

Nom du champ	Libellé	Type	Informations de saisie
OBJECTID	Identifiant	Numéro automatique (1 à n)	Champ par défaut
NUM_IDENT	Identifiant	Réel double	Numéro d'identification à 10 chiffres, unique pour chaque objet géré dans la base de données. Attribué par l'ORE dans le cas d'un forage d'eau, n° en 101 et 601 (102 : eau de surface), ou par le SGNC (à définir). Ce chiffre correspondra souvent au N_BDDCAPTAGES : numéro d'identification à 10 chiffres, unique pour chaque objet géré dans la base de données Captages,



			attribué par l'ORE. Numéros en 101 (102 : eau superficielle).
NUM_SUIVI_PIEZO	Identifiant de la table « Piézométrie » (gérée par l'ORE/DAVAR)	Réel double	Numéro d'identification à 10 chiffres, unique pour chaque objet géré dans la base de données Piézométrie, attribué par l'ORE. Numéros commençant par 601 et 603 (602 : eau superficielle).
N_ATYA	Identifiant de la table « Qualité-ATYA » (gérée par l'ORE/DAVAR)	Réel double	Numéro d'identification à 10 chiffres, unique pour chaque objet géré dans la base de données Qualité ATYA, attribué par l'ORE. Numéros commençant par 310 (320 : eau superficielle). Si des analyses sont récupérées par un autre organisme que la DAVAR, il conviendra de lui transmettre afin qu'elle se charge de lui attribuer un numéro ATYA et de faire le scan.
NO_PROVINCE	Numéro d'identification du dossier, défini par la PS/DDR ou le service Eau de la PN (en fonction de la localisation du forage).	Texte 50	Plusieurs ouvrages peuvent avoir le même « No_Province » s'ils ont été instruits comme formant un seul dossier. Ils auront tout de même des numéros Ident différents. Format pour la Province Sud : xxxx/SE-FOR
NOM	Nom usité pour désigner l'objet.	Texte 255	Ex : Captage Rouvray,...
AUTRE_NOM	Autre nom usité pour désigner l'objet.	Texte 255	Ex : RouvrayC1
NATURE	La nature de l'objet dépend de son type. Ce champ apporte une information sur l'usage de l'ouvrage	Texte 25	 Liste (domaine « NATURE ») : <ul style="list-style-type: none"> • Forage • Puits • Piézomètre • Prise microcentrale • Source • Sondage • Autre (à préciser dans le Champ « OBSERVATION »).
USAGE	Usage principal initial de l'ouvrage		 Liste (domaine « USAGE ») : <ul style="list-style-type: none"> • AEP







			<ul style="list-style-type: none"> • Irrigation • Abreuvement • Irrigation et abreuvement • Travaux de recherche • Piézométrie • Travaux de recherche et piézomètre • Autre.
PROVINCE	Province dans laquelle l'objet est situé.	Texte 20	 Liste (domaine « PROVINCE ») : <ul style="list-style-type: none"> • Province Sud • Province Nord • Province des Iles.
COMMUNE	Commune dans laquelle l'objet est situé.	Texte 50	 Liste des 33 communes de NC ou récupération de l'information par jointure spatiale.
REGION_HYDROGRAPHIQUE	Région hydrographique dans laquelle l'objet est situé. Ces RH ont été définies par l'ORE.	Entier	 Information issue de la couche géographique « REGION_HYDRO » (récupération de l'information par jointure spatiale).
RIVIERE	Nom de la rivière ou du bassin versant sur lequel l'objet est localisé (ou les plus proches de l'objet).	Texte 255	Dans le cas où cette information n'est pas disponible ce champ est laissé vide. Pour les nappes alluviales, sera utilisé le nom de la rivière précédé d'un underscore « _ » et écrit en majuscules. Ex : _POUEMBOUT correspond à la nappe alluviale de la rivière Pouembout.
LIEUDIT	Facultatif. Nom du lieu-dit dans lequel l'objet est situé.	Texte 255	Cela apporte une précision supplémentaire au positionnement géographique de l'objet. Cela peut aussi correspondre à la section DPM.
NIC	Numéro NIC issu du cadastre.	Texte 50	Format variable selon le cadastre.
DATE_REALISATION	Date du début des travaux de : réalisation, création, construction.	Date	Saisie au format JJ/MM/AAAA. Si la date est inconnue, ce champ est laissé vide. Si seule l'année est connue saisir 00/00/AAAA.
CODE_IRH	Ancien code IRH s'il existe	Texte 11	Saisie du type : TT_NNX_NNNN.
X_RGNC	Coordonnée X en RGNC 91-93 Lambert NC.	Réel double	Dans le cas de polygones, indiquer les coordonnées de son centroïde. Si plusieurs coordonnées disponibles pour le même ouvrage, prendre les coordonnées les plus précises


			(topographiques). La date de la mise à jour de cette donnée est indiquée dans le champ DATE_VALIDATION. Saisie en m  Plage : 1 à 750 000
Y_RGNC	Coordonnée Y en RGNC 91-93 Lambert NC.	Réel double	Dans le cas de polygones, indiquer les coordonnées de son centroïde. Si plusieurs coordonnées disponibles pour le même ouvrage, prendre les coordonnées les plus précises (topographiques). La date de la mise à jour de cette donnée est indiquée dans le champ DATE_VALIDATION. Saisie en m  Plage : 1 à 750 000
X_WGS84	Coordonnée X en WGS84 (UTM 58 sur Grande terre et autre UTM sur les îles)	Réel double	En degrés décimaux. Comme pour le RGNC91-93 mais en WGS84 pour facilité de lecture
Y_WGS84	Coordonnée Y en WGS84 (UTM 58 sur Grande terre et autre UTM sur les îles)	Réel double	En degrés décimaux. Comme pour le RGNC91-93 mais en WGS84 pour facilité de lecture
Z_SOL_NGNC	Altitude en mètre NGNC du sol à l'endroit où est situé l'objet.	Réel double	Saisie en m. Si elle est inconnue, le champ est laissé vide.  Plage : -100 à 2 000
PRECISION_XY	Précision de la mesure du X et Y.	Texte 25	 Liste (domaine « PRECISION_XY ») : <ul style="list-style-type: none"> • GPS • Carte • Topographique = nivellement géomètre = GPS haute précision • Pas d'information.
PRECISION_Z	Il s'agit de la précision de la mesure Zsol.	Texte 25	 Liste (domaine « PRECISION_Z ») : <ul style="list-style-type: none"> • GPS • Carte • MNT • Topographique = nivellement géomètre = GPS haute précision • Pas d'information.





PROF_TOTALE_SOL	Profondeur totale de l'ouvrage souterrain. Attention cette valeur est donnée à titre indicatif. Elle se base sur la profondeur de l'ouvrage lors de la foration.	Réel double	Saisie en m, mesurée à partir du sol 📏 Plage :- 10 à 1 000
VALIDATION	Valide l'existence (ancienne ou actuelle) de l'ouvrage : s'il a été observé sur le terrain, ou que la source d'information a été validée : l'ouvrage a bien existé à l'emplacement donné.	Texte 3 (Booléen)	📄 Liste (domaine « BOOLEEN») : Oui/Non
DATE_VALIDATION	Date de la validation.	Date	Saisie au format JJ/MM/AAAA.
ETAT_SAISIE	Etat de la saisie : à savoir si elle est à compléter ou non	Texte 3 (Booléen)	📄 Liste (domaine « BOOLEEN») : Oui/Non
OBSERVATION	Libre pour information supplémentaire	Texte 500	

Nom	CAPTAGE_SOUTERRAIN
Type	Table
Composante	Descriptive
Définition	Cette table décrit les caractéristiques techniques de l'ouvrage.



Nom du champ	Libellé	Type	Informations de saisie
OBJECTID	Identifiant de la table Captage_souterrain	Numéro automatique (1 à n)	
<i>NUM_IDENT</i>	<i>Identifiant</i>	<i>Réel double</i>	<i>Numéro d'identification à 10 chiffres, unique pour chaque objet géré dans la base de données.</i>
NOM	Nom usité pour désigner l'objet	Texte 255	Ex: Captage Rouvray,...
TYPE_AQUIFERE	Aussi appelé « Masse Eau », il s'agit du nom de la nappe (si connue). Pour une nappe alluviale se référer au champ « RIVIERE » de la table « IDENTIFICATION ».	Texte 255	Ex : Aquifère des péridotites, Alluvions...
TYPE_POROSITE	Décrit le type de porosité du milieu, de l'aquifère capté par l'ouvrage	Texte 255	 Liste (domaine « TYPE_POROSITE ») : <ul style="list-style-type: none"> • Poreux (si alluvions) • Fissuré • Fracturé • Karstique • Poreux + fracturé • Poreux + fissuré • Fracturé + poreux • Fissuré + poreux • Non précisé.
TYPE_NAPPE	Décrit le type de nappe captée par l'ouvrage	Texte 255	 Liste (domaine « TYPE_NAPPE ») : <ul style="list-style-type: none"> • Libre • Captive • Semi-captive



			<ul style="list-style-type: none"> • Non précisé.
PROF_TOIT_AQU	Profondeur en m du toit (haut) de l'aquifère capté par l'ouvrage	Réel double	Saisie en m, mesurée à partir du sol.  Plage : 0 à 1 000
PROF_MUR_AQU	Profondeur en m du mur (bas) de l'aquifère capté par l'ouvrage	Réel double	Saisie en m, mesurée à partir du sol.  Plage : 0 à 1 000
HAUTEUR_REPERE_SOL	Hauteur mesurée entre le repère et le sol (positive si le repère sort du sol) lors de l'installation de l'ouvrage.	Réel double	Saisie en m à $\pm 0,01m$.  Plage : -10 à 10
NATURE_REPERE	Description du repère utilisé comme référence pour les mesures lors de l'installation de l'ouvrage.	Texte 25	 Liste (domaine « NATURE_REPERE ») : <ul style="list-style-type: none"> • Capot • Dalle/margelle béton • Tubage/tête de forage • Tube PVC • Sol • Non précisé • <i>Champ libre</i>
NIVEAU_STATIQUE	Profondeur du toit de la nappe lorsque aucun pompage n'est effectué = niveau au repos	Réel double	Saisie en m et à $\pm 0,01m$, mesuré par rapport au repère.  Plage 0 à 1 000
DATE_NS	Date à laquelle a été réalisée la mesure du niveau statique	Date	Saisie au format JJ/MM/AAAA. Si la date est inconnue, ce champ est laissé vide. Si seule l'année est connue saisir 00/00/AAAA
NIVEAU_DYNAMIQUE	Profondeur maximale du toit de la nappe pendant le pompage = niveau lors de la descente	Réel double	Saisie en m et à $\pm 0,01m$, mesuré par rapport au repère.  Plage 0 à 1 000









DUREE_MAXI_PRECONISEE	Durée de pompage préconisée par le bureau d'études qui a effectué le pompage d'essai.	Réel double	Saisie en h/j Plage : 0 à 24
DEBIT_MAXI_PRECONISEE	Débit de pompage journalier préconisé par le bureau d'études qui a effectué le pompage d'essai.	Réel double	Saisie en m3/h Plage : 0 à 1 000
ENERGIE_PREVUE	Type d'énergie prévue lors de la demande pour pomper l'eau du captage.	Texte 30	 Liste (domaine « ENERGIE_PREVUE ») : <ul style="list-style-type: none"> • Éolienne • Électrique • Thermique • Solaire • Béliet hydraulique • Mécanique (pompe à main) • Champ libre
NOM_PROPRIETAIRE	Nom du propriétaire.	Texte 35	
PRENOM_PROPRIETAIRE	Prénom du propriétaire.	Texte 35	
NOM_EXPLOITANT	Nom de l'exploitant.	Texte 35	
PRENOM_EXPLOITANT	Prénom de l'exploitant.	Texte 35	
FOREUR	<i>Code correspondant à l'entreprise responsable de la création du forage.</i>	<i>Réel double</i>	<i>Informations issues de la table dictionnaire « DICT_ANNUAIRE » (champ « CODE_ANNUAIRE »)</i>

INGENIEUR_CONSEIL	Code correspondant à l'institution ou au bureau d'études mandaté pour la création du forage.	Réel double	Informations issues de la table dictionnaire « DICT_ANNUAIRE » (champ « CODE_ANNUAIRE »)
RAPPORT_FORAGE	Renvoie, s'il existe, au rapport de forage	Texte 500	 Liste : <ul style="list-style-type: none"> - Lien hypertexte (si version numérique disponible) - Version papier - Non disponible
DONNEES_GEOPHYSIQUES	Renvoie, s'il existe, au rapport de campagne géophysique réalisée avant les travaux de forage de l'ouvrage.	Texte 500	 Liste : <ul style="list-style-type: none"> - Lien hypertexte (si version numérique disponible) - Version papier - Non disponible
RAPPORT_ANALYSES	Renvoie, s'il existe, au rapport des analyses d'eau réalisées lors des travaux de forage de l'ouvrage.	Texte 500	 Liste : <ul style="list-style-type: none"> - Lien hypertexte (si version numérique disponible) - Version papier - Non disponible
COUPE_FORAGE	Renvoie, si elle existe, à la coupe du forage	Texte	 Liste : <ul style="list-style-type: none"> - Lien hypertexte (si version numérique disponible) - Version papier - Non disponible
OBSERVATION	Contient les commentaires et observations (présence de linéament par exemple).	Texte 500	Texte libre




Nom	COUPE_EQUIPEMENT
Type	Table
Composante	Descriptive
Définition	Cette table décrit l'équipement et la coupe technique de l'ouvrage. Il décrit aussi les observations et mesures faites pendant les travaux de forage.

Nom du champ	Libellé	Type	Informations de saisie
OBJECTID	Identifiant de la coupe équipement	Numéro automatique (1 à n)	
<i>NUM_IDENT</i>	<i>Identifiant</i>	<i>Réel double</i>	<i>Numéro d'identification à 10 chiffres, unique pour chaque objet géré dans la base de données.</i>
NOM	Nom usité pour désigner l'objet	Texte 255	Ex: Captage Rouvray,...
OUTIL_FORAGE	Outils utilisés pour le forage	Texte 50	 Liste (domaine « OUTIL_FORAGE ») : <ul style="list-style-type: none"> • MFT • Rotary • Tubex • Rotary/MFT • Tubex/MFT • Rotary tubé • MFT tubé • Air Core • Battage • Havage • Carottage • Odex • Tarière • Autre • Non précisé • <i>Champ libre</i>
FLUIDE_FORAGE	Fluides utilisés pour le forage	Texte 50	 Liste (domaine « FLUIDE_FORAGE ») : <ul style="list-style-type: none"> • Air • Mousse


			<ul style="list-style-type: none"> • Boue • Eau claire • Mousse/Air • Bentonite • Bentonite/Mousse • Boue polymère • Boue réversible • Autre • Non précisé • <i>Champ libre</i>
DIAMETRE_FORATION	Diamètre de foration	Réel double	Saisie en mm
PROF_FORATION	Profondeur maximale de la foration	Réel double	Saisie en m
NUM_TUBAGE	Nécessaire dans le cas où il existe plusieurs types de tubages de diamètre différent sur un même ouvrage.	Réel double	S'il y a un seul type de tubage, utiliser : 1, sinon incrémenter avec la profondeur.
TYPE_TUBAGE	Type de tubage utilisé sur la section considérée	Texte 50	 Liste (domaine « TYPE_TUBAGE ») : <ul style="list-style-type: none"> • Plein • Crépine • Bouchon de pied • Fond plat • Buse • Autre • Champ libre
NATURE_TUBAGE	Nature du tubage utilisée sur la section considérée	Texte 50	 Liste (domaine « NATURE_TUBAGE ») : <ul style="list-style-type: none"> • Acier • Béton • Bois • INOX • PVC • PVC lisse • Autre • Non précisé





			<ul style="list-style-type: none"> • Champ libre
HAUT_TUBAGE	Profondeur du haut du tubage au diamètre considéré	Réel double	Saisie en m/SOL.  Plage : -10 à 500
BAS_TUBAGE	Profondeur du bas du tubage au diamètre considéré	Réel double	Saisie en m/SOL.  Plage : 0 à 500
DIAMETRE_INTERIEUR	Diamètre intérieur du tubage	Réel double	Saisie en mm.  Plage : 0 à 6 000 Laisser vide si pas d'information.
DIAMETRE_EXTERIEUR	Diamètre extérieur du tubage	Réel double	Saisie en mm.  Plage : 0 à 6 000 Laisser vide si pas d'information.
TYPE_CREPINE	Dans le cas de la zone crépinée, précisez le type de crépine.	Texte 50	 Liste (domaine « TYPE_CREPINE ») : <ul style="list-style-type: none"> • Anneaux plastiques • Béton poreux • Fentes • Fil enroulé • Nervures • Persiennes • Tube perforé • Autre • Non précisé • Champ libre
OUVERTURE_CREPINE	Dans le cas de la zone crépinée, précisez la taille de l'ouverture (slot).	Réel double	Saisie en mm  Plage : 0 à 1 000
VIDE_CREPINE	Dans le cas de la zone crépinée, précisez le % de vide.	Réel double	Saisie en %  Plage : 0 à 100
TYPE_ANNULAIRE	Type d'annulaire		 Liste (domaine « TYPE_ANNULAIRE ») : (liste BSS) - Interne

			- Externe
NUM_REPLISSAGE	Nécessaire dans le cas où il existe plusieurs types de matériaux de remplissage de l'espace annulaire y compris massif filtrant, sur un même ouvrage.	Réel double	S'il y a un seul type de matériau de remplissage, utiliser : 1, sinon incrémenter.
REPLISSAGE	Nature du matériau de l'espace annulaire y compris massif filtrant	Texte 50	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Liste (domaine « REPLISSAGE ») : <ul style="list-style-type: none"> • Ciment • Massif filtrant = gravier • Tout-venant/remblai • Argile • Bentonite/Billes d'argile • Coulis ciment/Bentonite • Autre • Non précisé • Champ libre
METHODE_REPLISSAGE			<ul style="list-style-type: none"> ☞ Liste issue de la BSS (domaine « METHODE_REPLISSAGE ») : <ul style="list-style-type: none"> • Circulation inverse • Cross-over tool, • Gravitaire • Annulaire • Par inner-string • Sous pression • Autre
GRANULO_GRAVIER	Granulométrie du gravier en mm	texte	Ex : 1,5 à 3 mm
HAUT_REPLISSAGE	Profondeur du haut du matériau de remplissage considéré	Réel double	Saisie en m/SOL. 📏 Plage : 0 à 500
BAS_REPLISSAGE	Profondeur du bas du matériau de remplissage considéré	Réel double	Saisie en m/SOL. 📏 Plage : 0 à 500
NUM_ACCESSOIRE	Nécessaire dans le cas où il existe plusieurs accessoires sur	Réel double	S'il y a un seul type d'accessoire utiliser : 1, sinon incrémenter

	un même ouvrage.		
ACCESSOIRE	Accessoire		 Liste (domaine « ACCESSOIRE ») : (liste BSS) <ul style="list-style-type: none"> - Bouchon - Capot - Centreur - Jupe - Packer - Autre
HAUT_ACCESSOIRE	Profondeur du haut de l'accessoire considéré	Réel double	Saisie en m/SOL.  Plage : -10 à 500
BAS_ACCESSOIRE	Profondeur du bas de l'accessoire considéré	Réel double	Saisie en m/SOL.  Plage : 0 à 500
OBSERVATION	Libre pour informations supplémentaires concernant les travaux de foration ou l'équipement	Texte 500	

Nom	COUPE_GEOLOGIE
Type	Table
Composante	Descriptive
Définition	Cette table présente les niveaux lithologiques rencontrés sur un ouvrage tels qu'ils sont décrits dans le compte-rendu de forage. Un code est ajouté pour l'homogénéisation des descriptions géologiques.


Nom du champ	Libellé	Type	Informations de saisie
OBJECTID	Identifiant de la coupe géologie	Numéro automatique (1 à n)	
<i>NUM_IDENT</i>	<i>Identifiant</i>	<i>Réel double</i>	<i>Numéro d'identification à 10 chiffres, unique pour chaque objet géré dans la base de données..</i>
NOM	Nom usité pour désigner l'objet	Texte 255	Ex : Captage Roumagne...
PROFONDEUR_HAUT	Profondeur relative par rapport au sol du toit (limite supérieure) de la couche stratigraphique.	Réel double	Saisie en m/SOL.
PROFONDEUR_BAS	Profondeur relative par rapport au sol du mur (limite inférieure) de la couche stratigraphique.	Réel double	Saisie en m/SOL.
GEOLOGIE_BE	Description de la lithologie du log telle qu'elle est décrite par le Bureau d'Etudes dans son rapport de forage.	Texte 255	
<i>CODE_GEOLOGIE</i>	<i>Correspond à une harmonisation de la lithologie dans le but d'uniformiser les descriptions et termes employés. Cette typologie est définie par le SGNC ou saisie par le BE ou foreur s'il le souhaite.</i>	<i>Texte 50</i>	<i>Informations issues de la table dictionnaire « DICT_CODE_GEOLOGIE » (champ « CODE_GEOLOGIE »)</i>
DESCRIPTION_GEOLOGIE	Description de chaque lithologie interprétée	Texte 255	Informations issues automatiquement par jointure de la table « DICT_CODE_GEOLOGIE » (champ « DESCRIPTION_GEOLOGIE »)
ALTERATION	Apporte une précision quant à l'altération de la formation traversée.	Texte 3 (Booléen)	 Liste (domaine « BOOLEEN ») : Oui/Non




FRACTURATION	Apporte une précision quant à la fracturation de la formation traversée.	Texte 3 (Booléen)	 Liste (domaine « BOOLEEN ») : Oui/Non
NUM_VENUE_EAU	Nécessaire dans le cas où des arrivées d'eau sont observées à différentes profondeurs pendant le forage	Réel double	S'il y a une seule arrivée d'eau, utiliser : 1, sinon incrémenter avec la profondeur.
PROF_VENUE_EAU	Profondeur à laquelle une arrivée d'eau est observée pendant les travaux de forage	Réel double	Saisie en m/SOL.  Plage : 0 à 500
VENUE_EAU	Appréciation de l'arrivée d'eau à la profondeur donnée	Texte 25	 Liste (domaine « VENUE_EAU ») : <ul style="list-style-type: none"> • Faible • Moyenne • Forte • Sans précision
DEBIT_VENUE_EAU	Estimation ou mesure du débit de l'arrivée d'eau à la profondeur donnée	Réel double	Saisie en m ³ /h Si estimation ou mesure impossible ne rien remplir
CONDUCTIVITE	Conductivité mesurée à une profondeur donnée, cf VENUE_EAU (Attention champ « CONDUCTIVITE » différent de celui présent dans « DONNEE_POMPAGE_ESSAI).	Réel double	Saisie en µs/cm.  Plage : 1 à 1 000 000
OBSERVATION	Libre pour informations supplémentaires concernant la coupe géologique	Texte 500	


Nom	DICTIONNAIRE_GEOLOGIE
Type	Table dictionnaire
Composante	Descriptive
Définition	Interprétation de la lithologie décrite par le BE dans le but d'harmoniser les descriptions et termes employés. Cette typologie est définie par le SGNC.

Nom du champ	Libellé	Type	Informations de saisie
CODE_GEOLOGIE	Code de la lithologie harmonisée	Texte 50	Correspond à une abréviation du terme décrivant la lithologie rencontrée. Champ de jointure
DESCRIPTION_GEOLOGIE	Description de chaque lithologie interprétée	Texte 255	Texte libre Typologie définie par le SGNC.

Nom	POMPAGE_ESSAI
Type	Table
Composante	Descriptive
Définition	Cette table présente les résultats des pompages d'essais sur le puits de pompage : l'ouvrage indentifié, et sur le piézomètre d'observation s'il existe.

Nom du champ	Libellé	Type	Informations de saisie
OBJECTID	Identifiant du pompage d'essai	Numéro automatique (1 à n)	
NUM_IDENT	Identifiant	Réel double	Numéro d'identification à 10 chiffres, unique pour chaque objet géré dans la base de données.
NOM	Nom usité pour désigner l'objet	Texte 255	Ex : Dumbea_F1
NUM_IDENT_PIEZ O_OBS	Identifiant (« NUM_IDENT ») de la table « Identification » de l'ouvrage utilisé comme piézomètre d'observation pour le pompage d'essai considéré..	Réel double	Numéro ORE du piézomètre d'observation situé à côté du forage. Indiquer « 00000 » s'il n'y a pas de piézomètre d'observation durant le pompage d'essai.
DATE_DEBUT_ESS AI	Date du début de l'essai (les essais peuvent s'étaler sur plusieurs jours).	Date	Saisie au format JJ/MM/AAAA. Champ de jointure avec la table « DONNEES_POMPAGE_ESSAI »
HEURE_DEBUT_E SSAI	Date du début de l'essai (les essais peuvent s'étaler sur plusieurs jours).	Date	Saisie au format HH :MM Si pas d'info, indiquer 00 :00 🕒 Plage : 00:00 à 23:59
TYPE_ESSAI	Décrit le type de pompage d'essai réalisé.		 Liste (domaine « TYPE_ESSAI ») : <ul style="list-style-type: none"> • Développement • Essai par paliers continus (= essai de puits) • Essai par paliers discontinus • Essai courte durée (si inférieure à 24h) • Essai longue durée (= essai de nappe) • Autre
DUREE_TOTALE_P OMPAGE	Correspond à la durée totale du pompage Rmq : pour un essai par palier on	Réel double	Saisie en h (NB : Si l'essai dure pour une période de temps trop longue et qu'un changement d'unité est nécessaire,

	compte le total des heures de pompage. Les détails peuvent être donnés en observations ou dans DONNEES_POMPAGE		l'écrire dans le champ « Observation ».
DUREE_TOTALE_REMONTEE		Réel double	Saisie en h (NB : Si l'essai dure pour une période de temps trop longue et qu'un changement d'unité est nécessaire, l'écrire dans le champ « Observation ».
NATURE_REPERE	Nature du repère utilisé pour faire la mesure lors de l'essai	Texte 255	
REPERE_SOL	Distance entre le repère et le sol	Réel double	Saisie en m
NIVEAU_STATIQUE_INITIAL	Niveau statique initial mesurée avant le début de l'essai par pompage.	Réel double	Saisie en m
METHODE_INTERPRETATION	Détail de la méthode utilisée pour l'interprétation du pompage d'essai.	Texte 50	 Liste (domaine « METHODE_INTERPRETATION ») : <ul style="list-style-type: none"> • Theis • Gringarten • Jacob • Cooper/Jacob • Neuman • Hantush • Non précisé • Champ libre
LIMITE_ALIMENTATION	Une limite d'alimentation apparaît lors du pompage d'essai	Texte 3 (Booléen)	 Liste (domaine « BOULEEN ») : Oui/Non S'il n'y a pas d'information, mettre « Non ».
LIMITE_ETANCHE	Une limite de type flux nul (limite étanche) apparaît lors du pompage d'essai	Texte 3 (Booléen)	 Liste (domaine « BOULEEN ») : Oui/Non S'il n'y a pas d'information, mettre « Non ».
ESTIMATION_T_PUITS_POMPAGE	Transmissivité en m ² /s. Estimation faite sur les mesures du rabattement au puits de pompage.	Réel double	Saisie en m ² /s
ESTIMATION_T_PIEZOMETRE_OBS	Transmissivité en m ² /s estimée sur les mesures du rabattement au piézomètre d'observation.	Réel double	Saisie en m ² /s


ESTIMATION_S_PUITS_POMPAGE	Coefficient d'emmagasinement S calculé au puits de pompage, même si en théorie il ne peut être calculé au puits de pompage.	Réel double	Sans unité
ESTIMATION_S_PIEZO_OBS	Coefficient d'emmagasinement. Estimation faite sur les mesures du rabattement au piézomètre d'observation.	Réel double	Sans unité.
AVIS	Avis sur la qualité de l'essai et interprétation.	Texte 25	 Liste (domaine « AVIS ») : <ul style="list-style-type: none"> • Bon • Mauvais • Sans opinion
OBSERVATION	Contient les commentaires et observations (Précisions sur le type d'essai, débit spécifique, perte en charge quadratique, perte en charge linéaire, distance aux limites, etc)	Texte 255	Données et observations supplémentaires lors du pompage d'essai. L'unité dépend du paramètre mesuré ; utiliser les unités du s.i. Ex : Essai par palier 4 x (1h pompage +1 h remontée) B = 2.10 ⁻⁴ m/s C= 10 ⁻³ Possibilité de mettre des informations concernant le type de développement réalisé sur l'ouvrage (Air lift, Pompage, Aucun, Autre)

Nom	DONNEE_POMPAGE_ESSAI
Type	Table
Composante	Descriptive
Définition	Table liée à la table « POMPAGE_ESSAI » via la date du début du pompage d'essai : champ « DATE_DEBUT_ESSAI » pour définir le pompage d'essai en question. On suppose que deux pompages d'essai ne peuvent être réalisés durant la même journée. L'ouvrage auquel correspondent les données de l'essai est défini via le n° ORE. Pour rappel, pour un même essai on peut avoir des mesures sur le puits de pompage et sur le(s) piézomètre(s) d'observation.

Nom du champ	Libellé	Type	Informations de saisie
OBJECTID	Identifiant de la donnée du pompage d'essai	Numéro automatique (1 à n)	
<i>NUM_IDENT</i>	<i>Identifiant</i>	<i>Réel double</i>	<i>Numéro d'identification à 10 chiffres, unique pour chaque objet géré dans la base de données.</i>
<i>DATE_DEBUT_ESSAI</i>	<i>Date du début de l'essai (les essais peuvent s'étaler sur plusieurs jours).</i>	<i>Date</i>	<i>Saisie au format JJ/MM/AAAA. Champ de jointure avec la table « POMPAGE_ESSAI »</i>
<i>NOM</i>	<i>Nom usité pour désigner l'objet</i>	<i>Texte 255</i>	
<i>DATE</i>	<i>Correspond à la date de la mesure et va de paire avec la colonne HEURE</i>	<i>JJ/MM/AAAA</i>	<i>Saisie au format JJ/MM/AAAA.</i>
<i>HEURE</i>	<i>Correspond à l'heure de la mesure et va de paire avec le champ « TEMPS_ECOULE »</i>	<i>Date/heure</i>	<i>Saisie au format HH :MM Si pas d'info, indiquer 00 :00 📅 Plage : 00:00 à 23:59</i>
<i>TEMPS_ECOULE</i>	<i>Instant t de l'essai de pompage.</i>	<i>Date/heure</i>	<i>Saisie au format HH :MM Si pas d'info, indiquer 00 :00 📅 Plage : 00:00 à 23:59</i>
<i>NIVEAU</i>	<i>Niveau d'eau relevé lors de l'essai de pompage à l'instant t.</i>	<i>Réel double</i>	<i>Saisie en m par rapport au repère. 📅 Plage : -10 à 200</i>
<i>RABATTEMENT</i>	<i>Rabattement d'eau calculé lors de l'essai de pompage à l'instant t.</i>	<i>Réel double</i>	<i>Saisie en m. Indiquer 0 si le niveau est statique = niveau mesuré au temps t -niveau statique initial</i>



			📄 Plage : -10 à 2000
CONDUCTIVITE_ ESSAI	Conductivité mesurée à la date et heure de la mesure Attention champ « CONDUCTIVITE » différent de celui présent dans «COUPE_GEOLOGIE ».	Réel double	Saisie en $\mu\text{s/cm}$ 📄 Plage : 1 à 1 000 000
DEBIT	Débit de pompage à l'instant t.	Réel double	Saisie en m^3/h . Indiquer 0 pour le niveau statique et les remontées 📄 Plage : 0 à 2 000
OBSERVATION			Autres mesures : pH, T. et/ou informations sur le déroulement de l'essai.

Nom	DOCUMENT
Type	Table
Composante	Descriptive
Définition	Stockage de l'ensemble des documents dans un même dossier. Nomenclature à mettre en place. Formats acceptés : .PDF, .DOC, .XLS, .JPEG.

Nom du champ	Libellé	Type	Informations de saisie
OBJECTID	Identifiant du document	Numéro automatique (1 à n)	
NUM_IDENT	<i>Identifiant</i>	<i>Réel double</i>	<i>Numéro d'identification à 10 chiffres, unique pour chaque objet géré dans la base de données.</i>
NUM_DOCUMENT	Nom ou code du document concerné.	Texte 255	Dans le cas des arrêtés indiquer leur numéro officiel.
DATE_DOCUMENT	Date de réalisation du document.	Date	Saisie au format JJ/MM/AAAA. S'il s'agit d'un arrêté, indiquer la date de son vote.
DESCRIPTION	Description du document.	Texte 50	 Liste (domaine « AVIS ») : <ul style="list-style-type: none"> • Arrêté / Décision d'ouverture d'enquête • Arrêté d'autorisation ou de refus • Rapports BE • Essai pompage • Scans qualité • Arrêté ODPF • Schéma du captage • Coupe géologique • Essai qualité • Arrêté de subvention • Arrêté Périmètres de Protection des Eaux
LIEN_DOCUMENT	Lien vers le dossier où est stocké le document sur le serveur.	Texte 255	
OBSERVATION	contient les commentaires et observations relatifs au document.	Texte 255	

Nom	DICT_ANNUAIRE
Type	Table dictionnaire
Composante	Descriptive
Définition	Cette table présente tous les maîtres d'œuvre, d'ouvrage, propriétaire, exploitant etc, ayant un lien avec un ouvrage de la base de données.

Nom du champ	Libellé	Type	Informations de saisie
CODE_ANNUAIRE	Numéro annuaire qui correspondra à la personne morale ou physique ajoutée dans la table.	Réel double	Numéro auto-incrémenté. Champ de jointure.
NOM	Nom de la personne PHYSIQUE. Dans le cas d'une entreprise c'est son représentant sur le dossier.	Texte 35	
PRENOM	Prénom de la personne PHYSIQUE. Dans le cas d'une entreprise c'est son représentant sur le dossier.	Texte 35	
RAISON_SOCIALE	Nom de l'organisme ou raison sociale de la personne morale. Vide dans le cas de particuliers.	Texte 55	
NUM_INSCRIPTION	Numéros RIDET, RC, RCA, RCS, APE,...	Texte 255	Dans le cas où une entreprise possède plusieurs numéros d'enregistrement, les noter les uns à la suite des autres avec leur description avant, séparés par une virgule. Ex: RIDET 1111, RCS 2222, RCA 3333,...
FONCTION	Qualité, fonction du représentant physique de la personne morale.	Texte 255	
ADRESSE	Adresse du siège social dans le cas de personnes morales, ou adresse du particulier.	Texte 255	
LIEU_DIT	Nom du lieu-dit ou du quartier du lieu de résidence du représentant ou du particulier.	Texte 255	
CODE_POSTAL	Numéro de code postal.	Réel double	Saisie du type NN NNN (98 800)
BOITE_POSTALE	Numéro de Boîte Postale.	Texte 10	

COMMUNE	Nom de la commune	Texte 50	 Liste des 33 communes de NC (domaine «COMMUNE »)
TELEPHONE	Numéro de téléphone du représentant ou du particulier.	Réel double	Saisie du type : NNNNNN
MOBILE	Numéro de téléphone portable du représentant ou du particulier.	Réel double	Saisie du type : NNNNNN
FAX	Numéro du fax du représentant ou du particulier.	Réel double	Saisie du type : NNNNNN
EMAIL	Adresse courriel du représentant ou du particulier.	Texte 50	
SITE_INTERNET	Adresse du site Internet.	Texte 50	
PROVINCE	Nom de la province.	Texte 20	 Liste (domaine « PROVINCE ») : <ul style="list-style-type: none"> • Province Sud • Province Nord • Provinces des Iles.

II.3. Relations entre les tables

Des relations ont été créées dans les logiciels Access et ArcGis :

Modèle conceptuel des données (Access)

Relations et cardinalités

IDENTIFICATION (1,1) ↔ CAPTAGE_SOUTERRAIN (1,1)
IDENTIFICATION (1,N) ↔ COUPE_EQUIPEMENT (1,1)
IDENTIFICATION (1,N) ↔ COUPE_GEOLOGIE (1,1)
COUPE_GEOLOGIE (1,1) ↔ DICT_CODE_GEOLOGIE (1,N)
IDENTIFICATION (1,N) ↔ POMPAGE_ESSAI (1,1)
POMPAGE_ESSAI (1,N) ↔ DONNEE_POMPAGE_ESSAI (1,1)
IDENTIFICATION (1,N) ↔ DOCUMENT (1,1)
IDENTIFICATION (1,1) ↔ DICT_ANNUAIRE (1,N)
IDENTIFICATION (1,1) ↔ DICT_REGION_HYDRO (1,N)

Relations ArcGis

III. Modèle organisationnel

III.1. Mise à jour

La base de données du sous-sol de Nouvelle-Calédonie a été conçue par le SGNC et validée en concertation avec les provinces et la DAVAR. La table « Identification » est commune avec les bases de données de l'ORE.

Les mises à jour de la base seront réalisées par la responsable de la thématique « Hydrogéologie » du SGNC.

Afin d'éviter toute erreur ou doublon et d'assurer l'homogénéité de la saisie des informations, seul cet agent sera autorisé à mettre à jour et intégrer des données dans le SIG.

III.2. Diffusion

La finalité à long terme de cette base de données est un **usage externe**. L'objectif est de pouvoir extraire des informations lithologiques d'une part et hydrogéologiques d'autre part, en choisissant une zone ou un ouvrage, via un Système d'Information Hydrogéologique disponible sur un serveur public type Georep.

Cependant, étant donné le retard considérable à l'échelle de la Nouvelle-Calédonie des déclarations des ouvrages souterrains, un très faible pourcentage des ouvrages actuellement référencés dans la base de données ont fait l'objet d'un dossier de déclaration. Ainsi, à l'heure actuelle cette base restera à usage interne entre la DIMENC, la DAVAR et les Provinces.

Néanmoins ces données géographiques sont de nature publique ; elles pourront être diffusées :

- au sein des institutions publiques du Gouvernement ou des Provinces
- au sein des bureaux d'étude (demande ponctuelle lors de la réalisation d'un dossier de demande par exemple).

