

Schéma simplifié de la base Bétoire / Traçages / Sources

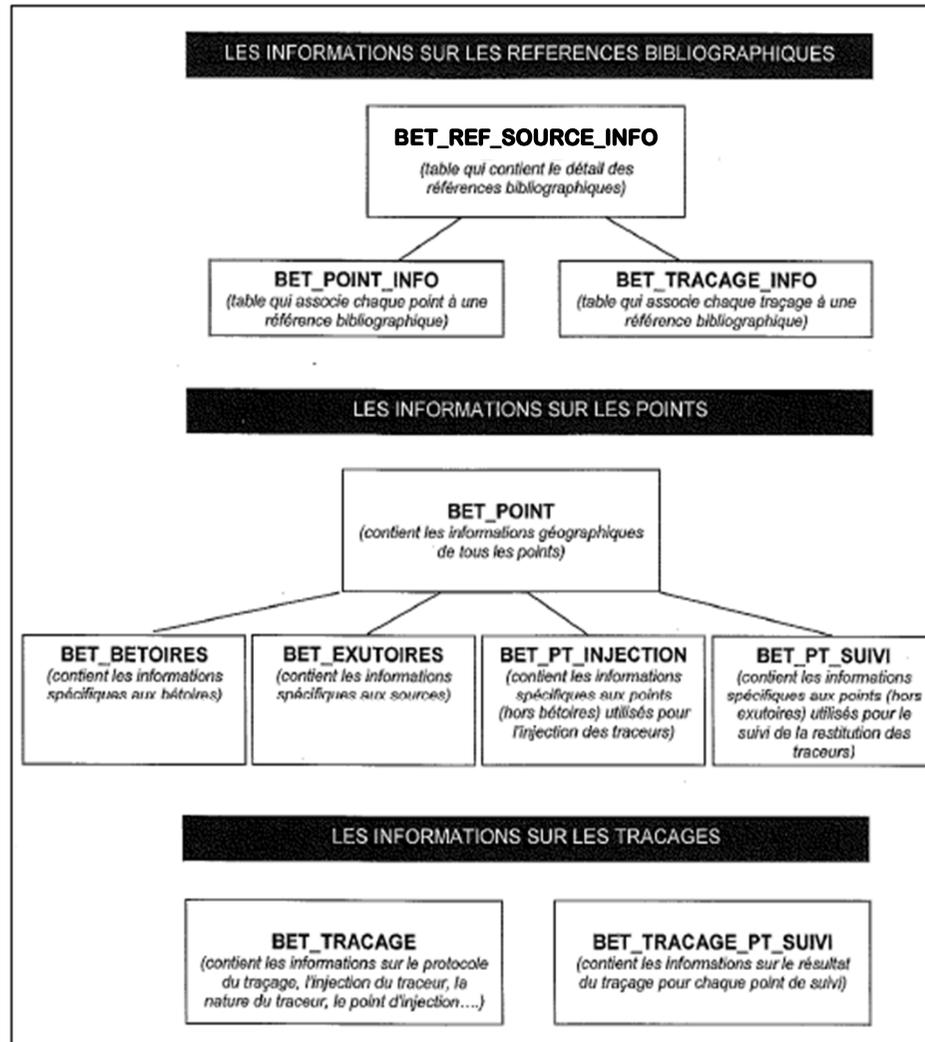


Illustration 3 : Principales tables de la base de données Bétoires / Traçages / Exutoires

Relation entre les tables qui gèrent les informations des points

BET_REF_SOURCE_INFO	
NATURE	NUMBER(10)
REFERENCE	VARCHAR2(250)
LOCALISATION_SOURCE	VARCHAR2(255)
ANNEE	NUMBER(5)
TITRE	VARCHAR2(255)
AUTEURS	VARCHAR2(250)
ORGANISMES	VARCHAR2(250)
DATE_MAJ	DATE(7)
VALIDATION	NUMBER(1)
UTILISATEUR_ID	NUMBER(6)
Index SYS_C004257	(empty)
ID_INFO	NUMBER(10)
ID_POINT	NUMBER(10)

= Table dans laquelle on renseigne les informations de la référence bibliographique

BET_POINT_INFO	
ID_INFO	NUMBER(10)
ID_POINT	NUMBER(10)
Index SYS_C004251	(ID_INFO, ID_POINT)

BET_POINT	
ID	NUMBER(10)
TYPE_POINT	NUMBER(3)
DESIGNATION_LOCALE	VARCHAR2(250)
INSEE	VARCHAR2(5)
LIEU_DIT	VARCHAR2(250)
X_L2E	NUMBER(11)
Y_L2E	NUMBER(11)
PRECISION_XY	NUMBER(7)
OBTENTION_XY	NUMBER(3)
ALTITUDE	NUMBER(7)
PRECISION_Z	NUMBER(7)
CARTE_IGN	VARCHAR2(6)
REPERES	VARCHAR2(250)
BASSIN_HYDROLOGIQUE	NUMBER(3)
BASSIN_HYDROGEOLOGIQUE	NUMBER(3)
NUM_NAT_BSS	VARCHAR2(17)
CREATEUR	VARCHAR2(250)
DATE_CREATION	DATE(7)
UTILISATEUR_ID	NUMBER(10)
VALIDATION	NUMBER(1)
DATE_MAJ	DATE(7)
Index SYS_C004248	(ID)

= Table commune à tous les points dans laquelle on saisit les informations géographiques des points

= 4 Tables correspondant au 4 types de points existants dans lesquelles on saisit les caractéristiques spécifiques à chaque type de point

BET_POINT_INJECTION	
ID	NUMBER(10)
LEX_NATURE_PT_INJECTION_ID	NUMBER(10)
DESCRIPTION	VARCHAR2(255)
Index SYS_C004253	(ID)

BRGM.BETOIRE	
ID	NUMBER(10)

BET_POINT_SUIVI	
ID	NUMBER(10)
NATURE	NUMBER(3)
CONTEXTE_GEOMORPHO	NUMBER(3)
PROFONDEUR_NAPPE	NUMBER(7)
PERMEABILITE	NUMBER(3)
COMMENTAIRE	VARCHAR2(250)
Index SYS_C004255	(ID)

BET_EXUTOIRE	
ID	NUMBER(10)
POINT_SORTIE	NUMBER(3)
CONTEXTE_EMERGENCE	NUMBER(3)
NATURE_EMERGENCE	NUMBER(3)
BASSIN_ALIMENTATION	VARCHAR2(250)
EL_KARST_ASSOCIE	NUMBER(3)
CONTEXTE_GEOMORPHO	NUMBER(3)
AVAL_EXUTOIRE	NUMBER(3)
CLASSE_HYDRO_SOURCE	NUMBER(3)
AUTRES_EXUTOIRES	VARCHAR2(250)
COMMENTAIRE_DESCRIPTION	VARCHAR2(250)
ODEUR	VARCHAR2(250)
NATURE_GEOL_EMERGENCE	NUMBER(3)
SAVEUR	VARCHAR2(250)
COULEUR	VARCHAR2(250)
TROUBLE	NUMBER(3)
TURBIDITE_MESUREE	NUMBER(3)
TURBIDITE_MOYENNE	NUMBER(7)
TURBIDITE_MAXIMALE	NUMBER(7)
UNITE_TURBIDITE	NUMBER(10)
PRESENCE_TUF	NUMBER(1)
DEPOT_TUF	NUMBER(3)
AUTRES_DEPOTS	VARCHAR2(250)
EQUILIBRE_CHIMIQUE	NUMBER(3)
TEMPERATURE_EAU	NUMBER(7)
TEMPERATURE_AIR	NUMBER(7)
CONDUCTIVITE	NUMBER(7)
PH	NUMBER(7)
DURETE	NUMBER(7)
CHLORURE	NUMBER(7)
AUTRES_MESURES	VARCHAR2(250)
TYPE_REGIME	NUMBER(3)
UTILISATION_RESSOURCE	NUMBER(3)
COMMENTAIRE_PHYSICOCHIMIQUE	VARCHAR2(250)
ETAT_EXUTOIRE	NUMBER(3)
FONCTIONNALITE_EXUTOIRE	NUMBER(3)
MOYENNE_DEBITS	NUMBER(7)
MINIMUM_DEBIT	NUMBER(7)
RYTHME_MESURE_DEBIT	NUMBER(3)
MAXIMUM_DEBIT	NUMBER(7)
EQUIPEMENT_MESURE	NUMBER(3)
MINIMUM_HAUTEUR	NUMBER(7)
MAXIMUM_HAUTEUR	NUMBER(7)
PERIODE_ETIAGE_TARISSEMENT	VARCHAR2(250)
PERIODE_CRUE_TARISSEMENT	VARCHAR2(250)
AUTRES_OBSERVATIONS	VARCHAR2(250)
CONDUCTIVITE_MAX	NUMBER(7)
ISOLE_GROUPE	NUMBER(3)
CHLORURE_MAX	NUMBER(7)
O2	NUMBER(7)
NB_ANALYSE	NUMBER(3)
DATE_PR_ANALYSE	DATE(7)
DATE_DR_ANALYSE	DATE(7)
COMMENTAIRE_CONDITION	VARCHAR2(250)
Index SYS_C004138	(ID)

BET_BETOIRE_HISTORY	
BETOIRE_ID	NUMBER(10)
DATE_SAISIE	DATE(7)
DIAMETRE	NUMBER(7)
PROFONDEUR	NUMBER(7)
ETAT_BETOIRE	NUMBER(3)
DEBIT_MOYEN	NUMBER(7)
CAPACITE_MAX_ENTREE	NUMBER(7)
ENG_PLUVIAL	NUMBER(1)
TYPE_ENGOUFFREMENT	NUMBER(3)
ENG_ROUTIER	NUMBER(1)
ENG_COURS_EAU	NUMBER(1)
ENG_DOMESTIQUE	NUMBER(1)
ENG_EAUX_USEES	NUMBER(1)
ENG_EAUX_USEES_NON_TRAITEES	NUMBER(1)
ENG_EAUX_INDUSTRIELLES	NUMBER(1)
ENG_AGRICOLE	NUMBER(1)
ENG_AGRIL_CULTURES_LABOURS	NUMBER(1)
ENG_AGRIL_CULTURES_PERMS	NUMBER(1)
ENG_AGRIL_ELEVAGE	NUMBER(1)
ENG_AGRIL_DRAINAGE	NUMBER(1)
ENV_CULTURE	NUMBER(1)
ENV_PRAIRIE	NUMBER(1)
ENV_BOIS	NUMBER(1)
ENV_HABITATION	NUMBER(1)
ENV_VOIRIE	NUMBER(1)
ENV_INDUSTRIE	NUMBER(1)
ARRIVEE_EAUX_TURBIDES	NUMBER(1)
ANT_APPORT_FLUX	NUMBER(1)
ANT_DERIV_FLUX	NUMBER(1)
ANT_TRANS_PUITS_INJ	NUMBER(1)
ANT_RECHEMISAGE	NUMBER(1)
ANT_OBSTRUCTION	NUMBER(1)
ANT_REBOUCHAGE	NUMBER(1)
ANT_REMBLAI	NUMBER(1)
ANT_AUTRE	NUMBER(1)
PERTES_PARALLELES	VARCHAR2(250)
VALIDATION_TERRAIN_ID	NUMBER(10)
ID	NUMBER(8)
SEQ_ID	NUMBER(22)
PERTE_FONCTIONNELLE	NUMBER(3)
COMMENTAIRE_CARACTERISTIQUES	VARCHAR2(250)
IMPLUVIUM	NUMBER(7)
PROFONDEUR_NAPPE	NUMBER(7)
DEBIT_MAXIMAL	NUMBER(7)
COMMENTAIRE_HYDROGEOLOGIE	VARCHAR2(250)
CONTEXTE_GEOMORPHO	NUMBER(3)
STRATIGRAPHIE_CRAIE	NUMBER(3)
COMMENTAIRE_ENVIRONNEMENT	VARCHAR2(250)
TYPE_PERTE	NUMBER(3)
ALIGNEMENT_BETOIRE	NUMBER(1)

= rmq : pour les bétaires, les caractéristiques techniques sont associées à une date d'observation sur le terrain; 1 bétaire peut avoir été observée plusieurs fois sur le terrain et donc plusieurs caractéristiques techniques lui seront associées

Relation entre les tables qui gèrent les informations des traçages

Table : BET_REF_SOURCE_INFO	
ID	
NATURE	
REFERENCE	
LOCALISATION_SOURCE	
ANNEE	
TITRE	
AUTEURS	
ORGANISMES	
DATE_MAJ	
VALIDATION	
UTILISATEUR_ID	

Table : BET_TRACAGE_INFO	
ID_INFO	
ID_TRACAGE	

Table : BET_TRACAGE	
ID	
NBRE_PT_SUIVI	
OBJECTIF_TRACAGE	
DATE_INJECTION	
DUREE_OBSERVATION	
SUIVI_PAR	
MODE_TRACAGE	
QUANTITE_TRACEUR	
MODE_CHASSE	
VOLUME_CHASSE	
CONDITIONS_CLIMATIQUES	
CONDITIONS_HYDROGEOLOGIQUES	
COMMENTAIRES	
CREATEUR	
DATE_CREATION	
UNITE_TRACEUR	
ID_POINT_INJECTION	
NATURE_TRACEUR	
NOTE_FIABILITE	
UTILISATEUR_ID	
VALIDATION	
UNITE_CHASSE	
ID_POINT_SUIVI	
DATE_MAJ	

Table : BET_POINT_SUIVI	
ID_TRACAGE	
ID_POINT_SUIVI	
DEBIT_SORTIE	
NIVEAU_STATIQUE	
EAU_MELANGEE	
MEL_ALLUVIALES	
UNITE_CONCENTRATION_PIC	
MEL_MARINES	
MEL_DEGRADEES	
MEL_SURFACE	
MEL_BRUTES	
MEL_DISTRIBUEES	
MEL_TRAITEES	
TYPE_EAUX_TRAITEES	
BRUIT_FONDS	
UNITE_BRUIT	
APPAREIL_ANALYSE	
COMMENTAIRES	
TYPE_LIEN	
TYPE_TRACAGE	
NBRE_PICS_RESTITUTION	
VITESSE_1ERE_OBS	
TAUX_RESTITUTION	
NBRE_ECHANTILLONS	
COMMENTAIRE_GEN	
COMMENTAIRE_RES	
NOTE_FIABILITE	
DATE_PREMIERE_RESTI	

Table : BET_TRACAGE_PT_SUIVI_EQUIPEMENT	
ID_TRACAGE	
ID_POINT_SUIVI	
EQUIPEMENT_IN_SITU	
ID	

Table : BET_TRACAGE_PT_SUIVI_PICS	
ID_TRACAGE	
ID_POINT_SUIVI	
NUMERO_PIC	
T_RESTITUTION	
CONCENTRATION	
VITESSE	
VITESSE_MIN	
VITESSE_MAX	
COMMENTAIRE	
DATE_PREL	
ID	
VITESSE_VALIDE	
VITESSE_MIN_VALIDE	
VITESSE_MAX_VALIDE	

Table : BET_TRACAGE_PT_SUIVI_PREL	
ID_TRACAGE	
ID_POINT_SUIVI	
DATE_PREL	
ID	

= Table dans laquelle on renseigne les informations de la référence bibliographique

= Table dans laquelle on saisie le protocole d'injection du traceur dans le point d'injection ou bétoire

= Table dans laquelle on saisie les résultat du traçage pour chacun de ses trajets suivis:

= Tables complémentaires pour saisir les résultats d'un traçage