

ASSEMBLEA DI CORSICA

ASSEMBLEE DE CORSE

**DELIBERATION N° 19/423 AC DE L'ASSEMBLEE DE CORSE
ADUTTENDU A MESSA IN OPERA DI U PIANU DI CONCA D'ADATTAZIONE
A U CAMBIAMENTU CLIMATICU - AZZIONE PROPRIE
DI A CULLETTIVITÀ DI CORSICA**

**ADOPTANT LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE BASSIN D'ADAPTATION
AU CHANGEMENT CLIMATIQUE - ACTIONS PORTEES
PAR LA COLLECTIVITE DE CORSE**

SEANCE DU 28 NOVEMBRE 2019

L'an deux mille dix neuf, le vingt huit novembre, l'Assemblée de Corse, convoquée le 15 novembre 2019, s'est réunie au nombre prescrit par la loi, dans le lieu habituel de ses séances, sous la présidence de M. Jean-Guy TALAMONI, Président de l'Assemblée de Corse.

ETAIENT PRESENTS : Mmes et MM.

Danielle ANTONINI, Guy ARMANET, Véronique ARRIGHI, François BENEDETTI, François BERNARDI, Valérie BOZZI, Pascal CARLOTTI, Marie-Hélène CASANOVA-SERVAS, Romain COLONNA, Christelle COMBETTE, Frédérique DENSARI, Santa DUVAL, Muriel FAGNI, Laura FURIOLI, Pierre GHIONGA, Michel GIRASCHI, Paul LEONETTI, Pierre-Jean LUCIANI, Marie-Thérèse MARIOTTI, Paul MINICONI, Jean-Martin MONDOLONI, Jean-Charles ORSUCCI, Chantal PEDINIELLI, Marie-Anne PIERI, Laura Maria POLI, Pierre POLI, Juliette PONZEVERA, Louis POZZO DI BORGIO, Joseph PUCCI, Catherine RIERA, Anne-Laure SANTUCCI, Marie SIMEONI, Pascale SIMONI, Jeanne STROMBONI, Hyacinthe VANNI

ETAIENT ABSENTS ET AVAIENT DONNE POUVOIR :

M. Jean-François CASALTA à M. Pierre POLI
Mme Mattea CASALTA à M. Paul MINICONI
M. François-Xavier CECCOLI à M. Pierre GHIONGA
M. Marcel CESARI à M. Hyacinthe VANNI
M. Jean-Louis DELPOUX à Mme Santa DUVAL
Mme Isabelle FELICIAGGI à Mme Valérie BOZZI
M. Pierre-José FILIPPETTI à M. François BENEDETTI
Mme Fabienne GIOVANNINI à Mme Anne-Laure SANTUCCI
M. Francis GIUDICI à Mme Marie-Anne PIERI
Mme Julie GUISEPPI à Mme Marie SIMEONI
M. Xavier LACOMBE à Mme Christelle COMBETTE
M. Jean-Jacques LUCCHINI à M. Romain COLONNA
Mme Paola MOSCA à Mme Frédérique DENSARI
Mme Nadine NIVAGGIONI à Mme Marie-Hélène CASANOVA-SERVAS

M. François ORLANDI à Mme Catherine RIERA
M. Julien PAOLINI à Mme Juliette PONZEVERA
M. Paulu Santu PARIGI à Mme Muriel FAGNI
M. Antoine POLI à M. Jean-Charles ORSUCCI
Mme Rosa PROSPERI à M. Michel GIRASCHI
M. Camille de ROCCA SERRA à Mme Chantal PEDINIELLI
Mme Julia TIBERI à M. Pascal CARLOTTI
Mme Anne TOMASI à Mme Jeanne STROMBONI

ETAIENT ABSENTS : Mmes et MM.

Vannina ANGELINI-BURESI, Catherine COGNETTI-TURCHINI, Stéphanie GRIMALDI, Marie-Hélène PADOVANI, Petr'Antone TOMASI

L'ASSEMBLEE DE CORSE

- VU** le Code général des collectivités territoriales, titre II, livre IV, IV^{ème} partie, et notamment les articles L. 4422-1 et suivants,
- VU** le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2016-2021 approuvé par délibération n° 15/224 AC de l'Assemblée de Corse du 17 septembre 2015,
- VU** le plan de bassin d'adaptation au changement climatique dans le domaine de l'eau adopté par délibération 2018-15 du Comité de Bassin de Corse en date du 24 septembre 2018 et dont l'Assemblée a pris acte par délibération n° 18/401 AC du 26 octobre 2018,
- VU** la délibération n° 19/077 AC de l'Assemblée de Corse du 28 mars 2019 portant approbation du budget primitif de la Collectivité de Corse pour l'exercice 2019,
- SUR** rapport du Président du Conseil Exécutif de Corse,
- APRES** avis de la Commission du Développement Economique, du Numérique, de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement,
- APRES** avis de la Commission des Finances et de la Fiscalité,

APRES EN AVOIR DELIBERE

A l'unanimité des votants : 10 Non-participations : les représentants du groupe « Per l'Avvene »

ARTICLE PREMIER :

DECIDE d'affecter les crédits inscrits au programme 3225 du budget de la Collectivité de Corse - Mise en œuvre du Schéma Directeur d'Aménagement et de

Gestion des Eaux et du Plan de Bassin d'Adaptation au Changement Climatique
comme suit :

Convention BRGM R&D partagés

- Etat des lieux ressource en eau souterraine de Corse	230 400 €
- Etude opportunité de la désalinisation	100 000 €
- Etude coûts/bénéfices de la REUT	70 000 €
- Prestations d'appui construction PTGE	59 600 €
- Inventaire techniques innovantes et filières à réorganiser	50 000 €
- Prestations d'appui construction SIGEC	40 000 €

Soit au total **550 000 €**

ARTICLE 2 :

AUTORISE le Président du Conseil Exécutif de Corse à signer avec le BRGM la convention de recherche et développement partagés relative à la réalisation d'un état des lieux des connaissances de la ressource en eau souterraine en Corse et des perspectives de mobilisation à court et moyen termes, d'un montant global HT de 240 000 € avec une participation de notre Collectivité à hauteur de 230 400 € TTC.

ARTICLE 3 :

SOLLICITE la participation financière de l'Agence de l'Eau pour l'ensemble des opérations susvisées qui seront portées par la Collectivité de Corse.

ARTICLE 4 :

La présente délibération fera l'objet d'une publication au recueil des actes administratifs de la Collectivité de Corse.

Aiacciu, le 28 novembre 2019

Le Président de l'Assemblée de Corse,



Jean-Guy TALAMONI

ASSEMBLEE DE CORSE

2 EME SESSION ORDINAIRE DE 2019

REUNION DES 28 ET 29 NOVEMBRE 2019

RAPPORT DE MONSIEUR
LE PRESIDENT DU CONSEIL EXECUTIF DE CORSE

**MESSA IN OPERA DI U PIANU DI CONCA D'ADATTAZIONE
A U CAMBIAMENTU CLIMATICU - AZZIONE PROPRIE
DI A CULLETTIVITÀ DI CORSICA**

**MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE BASSIN D'ADAPTATION
AU CHANGEMENT CLIMATIQUE - ACTIONS PORTEES
PAR LA COLLECTIVITE DE CORSE**

COMMISSION(S) COMPETENTE(S) : Commission du Développement Economique, du Numérique, de
l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement

Commission des Finances et de la Fiscalité

RAPPORT DU PRESIDENT DU CONSEIL EXECUTIF DE CORSE

Votre Assemblée a pris acte par délibération du 26 octobre 2018 du **Plan de Bassin d'Adaptation au Changement Climatique (PBACC)** dans le domaine de l'eau adopté par le Comité de Bassin, Conca di Corsica le 24 septembre 2018. Par délibération d'octobre 2019, elle a par ailleurs fixé les modalités de mise en œuvre de projets de territoire pour la gestion de l'eau (PTGE) permettant de décliner localement les mesures préconisées par le PBACC pour traiter les 5 enjeux majeurs que sont la disponibilité en eau, le bilan hydrique des sols agricoles, la biodiversité, le niveau trophique des eaux et les risques.

Notre Collectivité doit jouer un rôle moteur de l'ensemble de la démarche pour accompagner au mieux les collectivités insulaires dans cette phase de transition et d'adaptation aux conditions futures de gestion de l'eau.

A cet effet, elle se doit d'assurer le portage d'actions phares nécessaires à la mise en œuvre de la stratégie définie dans le PBACC.

Il a déjà été décidé que les PTGE seraient mis en œuvre sous l'autorité de notre Collectivité et l'animation de ses services en charge du Comité de Bassin, Conca di Corsica.

Plusieurs mesures du PBACC identifient des études transversales nécessaires pour définir plus précisément les actions à mener qui peuvent être réalisées sous maîtrise d'ouvrage de notre Collectivité, dont dans un premier temps :

Gestion quantitative

- *Mesures A.1 et A.2 : Préserver la ressource exploitée notamment en nappes alluviales et mener des campagnes de prospection de nouvelles ressources potentielles souterraines*

Une convention de partenariat nous est proposée par le BRGM pour un programme de recherche et développement partagés relatif à la réalisation d'un état des lieux des connaissances de la ressource en eau souterraine en Corse et des perspectives de mobilisation à court et moyen termes.

- *Mesure A.4 : Mener une étude sur l'opportunité du recours à la désalinisation en Corse*

Compte tenu de l'évocation régulière de cette technologie comme solution alternative au manque d'eau, il importe de conduire une analyse objective de l'équilibre entre les

bénéfices qu'elle apporte et les coûts qu'elle implique, y compris environnementaux dans le cadre de scénarii tendanciels à déterminer.

- *Mesure D.3 : Identifier les systèmes d'assainissement où il pourrait être opportun de faire de la REUT*

Préconisée aussi pour Risque d'eutrophisation

La réutilisation des eaux usées traitées (REUT) permet d'éviter de rejeter dans des milieux particulièrement sensibles aux effluents. Elle peut apparaître comme une alternative pour substituer des prélèvements effectués dans des ressources en tension. En complément des études déjà produites notamment par l'ODARC, la détermination des sites pertinents résultera d'une analyse des bénéfices attendus au regard des coûts nécessaires, qui devra intégrer les éventuels risques sanitaires.

Connaissance et gouvernance

- *Mesure G.1 : Décliner et planifier les préconisations du PBACC sur les territoires, en particulier les plus vulnérables, et le cas échéant réglementer les usages (PTGE)*

Une prestation d'appui au comité technique peut être utile pour les diagnostics de territoires, le recueil de données diverses et l'établissement des cahiers des charges d'élaboration des plans d'actions.

- *Mesures F.2 et G.4 : Produire un inventaire et tester des techniques et pratiques innovantes et préciser les usages et filières devant engager des changements ou réorganisations*

Compte tenu des effets attendus du changement climatique, les usages ou filières économiques doivent s'interroger sur leurs vulnérabilités propres et sur les nécessités de modifier leurs pratiques ou orientations stratégiques. Ils doivent également reconsidérer la nature de leur impact sur l'environnement, lequel peut amplifier les vulnérabilités pour les milieux aquatiques et pour les territoires, et se fixer des objectifs.

- *Mesure F.1 : Créer un système d'information et de gestion de l'eau en Corse (SIGEC) partenarial au sein de la CdC*

Une prestation d'appui peut être nécessaire pour aider nos services à mettre en place ce dispositif qui s'attachera à densifier les réseaux de suivi hydrométrique et piézométrique, de suivi de la qualité de l'eau et de la température. Les données seront partagées et mutualisées pour être exploitées de manière à alimenter l'expertise collective et les études prospectives.

Dans le cadre du budget primitif 2019 de notre Collectivité, le programme 3225 - Mise en œuvre du SDAGE et du PBACC a été créé en ce sens et une enveloppe de 800 000 € inscrite en autorisations d'engagement (AE), que je propose d'affecter comme suit :

Convention BRGM (projet ci-joint)

230 400 €

Etude opportunité de la désalinisation	100 000 €
Etude Coûts/bénéfices REUT	70 000 €
Prestations d'appui construction PTGE	59 600 €
Inventaire techniques innovantes et filières à réorganiser	50 000 €
Prestations d'appui construction SIGEC	40 000 €
<i>Soit au total</i>	550 000 €

La convention avec le BRGM de recherche et développement partagés, annexée au présent rapport, permettra d'établir à 3 échelles (entité hydrogéologique, territoire identifié au PBACC et bassin de Corse) un diagnostic des connaissances actuelles sur les aquifères de l'île, de leur modalités de fonctionnement et d'exploitation ainsi que de connaître les perspectives envisageables de recherches de nouvelles ressources en eau souterraine mobilisable. Il faut préciser que les contrats de recherche et développement sont exclus du champ des dispositions du Code de la commande publique. En effet, compte tenu du fait que les parties signataires cofinancent le programme et que la propriété des résultats issus de celui-ci est partagée entre elles, la convention n'est pas soumise à l'ordonnance n° 2015-899 du 23 juillet 2015 relative aux marchés publics, tout comme le prévoient les dispositions de son article 14-3°.

Dans ces conditions, je vous demande de bien vouloir m'autoriser à signer cette convention avec le BRGM, dont le cahier des charges (annexe A1) pourra être éventuellement complété et finalisé après avis du secrétariat technique du comité de bassin.

Par ailleurs, ces actions préconisées par le PBACC peuvent être éligibles (taux de subvention 50 % max) au 11^{ème} programme d'intervention de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse, à laquelle j'adresserai les demandes de financement correspondantes.

Je vous prie de bien vouloir en délibérer.

**CONVENTION DE RECHERCHE & DÉVELOPPEMENT
PARTAGÉS RELATIVE À LA REALISATION
D'UN ETAT DES LIEUX DES CONNAISSANCES
DE LA RESSOURCE EN EAU SOUTERRAINE EN CORSE
ET PERSPECTIVES DE MOBILISATION A COURT
ET MOYEN TERMES**

ENTRE

Le **BRGM**, Bureau de Recherches Géologiques et Minières, établissement public industriel et commercial, immatriculé au Registre du Commerce et des Sociétés d'Orléans sous le numéro 582 056 149 (SIRET 582 056 149 00120), dont le siège se trouve 3, avenue Claude-Guillemin, BP 36009, 45060 Orléans Cedex 02, représenté par M. Stéphane ROY, Directeur des Actions Territoriales, ayant tous pouvoirs à cet effet,

Ci-après désigné par le « **BRGM** »,

D'une part,

ET

La Collectivité de Corse, dont le siège est domicilié Hôtel de la Collectivité de Corse, 22, cours Grandval - BP 215 - 20187 Aiacciu cedex 1, (SIRET 200 076 958 00012), et représenté par M. Gilles SIMEONI, Président du Conseil Exécutif de Corse, autorisé par délibération n° 19/423 AC de l'Assemblée de Corse du 28 novembre 2019 et ayant tous pouvoirs à cet effet,

Ci-après désignée par la « **CdC** »,

D'autre part,

Le BRGM et la CdC étant ci-après désignés individuellement et/ou collectivement par la (les) « Partie(s) ».

Siège - Centre scientifique et technique

3, avenue Claude-Guillemin, BP 36009, 45060 Orléans cedex 2 - France -
Tél. +33 (0)2 38 64 34 34 - Fax +33 (0)2 38 64 35 18 **BRGM** Bureau de Recherches
Géologiques et Minières - établissement public à caractère industriel et commercial
- RCS Orléans - SIREN 582 056 149 www.brgm.fr

VU,

- le décret n° 59-1205 du 23 octobre 1959 modifié relatif à l'organisation administrative et financière du BRGM ;
 - le décret du 22 décembre 1967 portant regroupement du service de la carte géologique et du BRGM ;
 - * le Contrat d'objectifs et de performance Etat-BRGM 2018-2022 ;
- * les orientations de service public du BRGM pour l'année 2020, adoptées par le « Comité National d'Orientations du Service public » le 29 mai 2019 et approuvées par le Conseil d'Administration du 21 juin 2019.

RAPPEL,

- le BRGM est un établissement public de recherche qui est aussi chargé d'une mission d'appui aux politiques publiques de collecte, de capitalisation et de diffusion des connaissances, dans le domaine des sciences de la Terre et en particulier des ressources en eau souterraine ;
- le BRGM est Institut Carnot ; dans ce cadre, il mène des actions de recherche partenariale avec des filières industrielles et des entreprises de toutes tailles. Il propose des solutions novatrices pour la gestion des sols et du sous-sol, des matières premières, des ressources en eau, de la prévention des risques naturels et environnementaux. Ces actions concernent globalement trois principaux marchés : Energie & Ressources minérales ; Eau et Environnement ; Infrastructures et Aménagement ;
- La Collectivité de Corse a depuis 2018 les compétences et les moyens pour notamment la mise en œuvre des politiques publiques sur les aspects développement durable, eau et assainissement ;
- le BRGM et la CdC ont décidé d'un commun accord de mener un programme de recherche et de développements partagés, tel que visé à l'article 4.1 infra, concernant un état des lieux des connaissances de la ressource en eau souterraine en Corse et leurs perspectives de mobilisation à court et moyen termes, ci-après désigné par « le Programme » ;
- aussi, le BRGM et la CdC ont décidé par la présente convention, ci-après désignée par « la Convention », de fixer les termes et conditions par lesquels ils s'associent afin de réaliser le Programme ;
- les Parties ont établi en commun le Programme qui répond à leurs besoins respectifs. Elles en exploiteront les résultats chacune pour son propre compte ;
- en outre, compte tenu du fait que (i) les Parties cofinancent le Programme et que (ii) la propriété des résultats issus du Programme, ci-après désignés par « les Résultats », sera partagée entre elles, la Convention est soumise aux dispositions de l'article L. 2512-5 du Code de la commande publique.

CECI ETANT RAPPELÉ, IL EST ARRÊTÉ ET CONVENU CE QUI SUIT :

ARTICLE 1 - OBJET

La Convention a pour objet de définir les termes et conditions dans lesquels le BRGM et la CdC s'engagent à réaliser le Programme.

ARTICLE 2 - DURÉE

La Convention entre en vigueur à compter de la date de signature par la dernière des Parties et expirera lors de la réception du dernier paiement tel que prévu à l'article 8 infra.

ARTICLE 3 - DOCUMENTS CONTRACTUELS

Sont également considérés comme étant des documents contractuels faisant partie de la Convention, les pièces suivantes, citées par ordre de prééminence :

- le présent document ;
- Annexe A1 : cahier des charges ;
- Annexe A2 : annexe financière.

Les annexes précédentes forment un tout indissociable avec le présent document. En cas de contradiction entre les articles du présent document et les dispositions contenues dans les annexes précédentes, les articles du présent document prévaudront.

ARTICLE 4 - OBLIGATIONS DU BRGM

4.1. PROGRAMME D'ACTION

Le BRGM s'engage à réaliser, dans le respect des règles de l'art, les tâches prévues pour la réalisation du Programme, conformément aux dispositions des Annexes A1 et A2.

La durée prévisionnelle de réalisation du Programme est de dix-huit (18) mois à compter du démarrage du programme, prévu en février 2020.

4.2. LIVRABLES

Conformément au cahier des charges visé à l'Annexe A1, le BRGM s'engage à remettre à la CdC les livrables suivants :

- Un rapport final reprenant les différentes étapes de réalisation de l'étude et les résultats des investigations menées, la quantification des prélèvements, les profils bathymétriques, l'analyse des perspectives sur la ressource en eau souterraine et la définition des marges d'exploitation ;
- Une fiche descriptive par entité hydrogéologique saisie dans l'outil web collaboratif ;
- Une fiche « diagnostic et perspectives » par territoire PBACC ;
- L'inventaire des ouvrages de prélèvement d'eau dans un fichier Excel ;
- Une base de données des prélèvements sous format Excel et SIG ;
- Les profils bathymétriques des rivières (sous forme de profils dans les fiches et sous format ArcGis) ;
- Une carte synthétique de la « ressource en eau souterraine de la Corse et les perspectives d'exploitation pour les usages futurs » pour le bassin et une par territoire PBACC.

La CdC s'engage à valider chaque rapport dans un délai de 4 (quatre) semaines maximum. Au-delà, le rapport sera considéré comme définitif.

4.3. OBLIGATIONS DE MOYENS

Il est rappelé que le contenu des documents visés à l'article 4.2 supra résulte de l'interprétation d'informations objectives ponctuelles et non systématiques (sondages, observations visuelles, analyses, mesures, ...), en fonction de l'état de la science et de la connaissance à un moment donné. Aussi, le BRGM est soumis par convention expresse à une obligation de moyens étant tenu au seul respect du cahier des charges et des règles de l'art.

La CdC s'engage à informer de cette limite de responsabilité tous tiers sous-utilisateurs éventuels des informations contenues dans les documents et se portera garant du BRGM en cas de recours exercé par l'un ou plusieurs d'entre eux et fondé sur une inexactitude, erreur ou omission dans le contenu des documents, sous réserve de l'absence de faute prouvée du BRGM.

4.4. FINANCEMENT

Le BRGM s'engage à participer au financement du Programme pour la part qui lui revient dans les conditions exposées à l'article 7 infra, sur la Subvention pour Charge de Service Public (SCSP) qui lui est attribuée par le Ministère chargé de la Recherche (Programme 172).

ARTICLE 5 - OBLIGATIONS DE LA CDC

La CdC s'engage à communiquer au BRGM toutes les données, informations et études qui sont en sa possession, et qui sont utiles à la réalisation du Programme. Elle garantit le BRGM de toute action relative aux droits de propriété desdites données, informations et études mises à sa disposition.

La CdC s'engage à faciliter l'accès du BRGM aux informations détenues par ses soins, relatifs au Programme ou par tous tiers à la convention.

La CdC s'engage à participer au financement du Programme pour la part qui lui revient dans les conditions exposées à l'article 7 infra.

Le cas échéant, la CdC s'engage à transmettre au BRGM dans les meilleurs délais le bon de commande relatif à cette Convention afin que cela ne fasse pas obstacle au processus de facturation.

ARTICLE 6 - NOTIFICATION ET ÉLECTION DE DOMICILE

Toute notification faite au titre de la Convention est considérée comme valablement faite si elle est effectuée par écrit aux adresses suivantes :

Pour le BRGM : Directeur régional du BRGM en Corse Immeuble Agostini Zone industrielle de Furiani 20600 BASTIA Tel : 04 95 58 04 33 E-mail : a.rey@brgm.fr	Pour la CdC : CdC - Mission Eau Hôtel de la Collectivité de Corse 22, cours Grandval BP 215 20187 AIACCIU Cedex 1 Tel : 04 95 20 25 25 E-mail : nadine.mastropasqua@isula.corsica
---	---

Tout changement d'adresse devra être notifié dans les meilleurs délais.

ARTICLE 7 - FINANCEMENT DU PROGRAMME

7.1. MONTANT

Le montant du Programme est fixé à deux cent quarante mille Euros Hors Taxes (240 000 € HT).

Le montant global de la convention pourra être actualisé par avenant permettant une nouvelle programmation d'opérations.

7.2. RÉPARTITION

Le montant du Programme fait l'objet de la répartition financière suivante sur les montants définis dans l'Annexe A2 soit un total de 240 000 € HT :

- pour le BRGM, 20 % du montant Hors Taxes soit 48 000 € HT ;
- pour la CdC, 80 % du montant Hors Taxes soit 192 000 € HT.

Le montant ci-dessus est indiqué Hors Taxes, la TVA au taux légal en vigueur au moment de la facturation étant en sus du prix.

Le BRGM cofinance le budget du Programme, dans le cadre de ses actions de service public.

ARTICLE 8 - FACTURATION ET PAIEMENT

8.1. FACTURATION

Le BRGM étant tenu de réaliser le Programme, la part du montant lui revenant ne donnera lieu à aucune facturation.

Il sera facturé à la CdC la part du montant visé à l'article 7.2 supra. Les factures seront libellées à l'adresse suivante :

Hôtel de la Collectivité de Corse
Mission EAU
22, cours Grandval
BP 215
20187 AIACCIU Cedex 1

Les versements seront effectués par la CdC, au nom de l'Agent Comptable de BRGM, sur présentation de factures émises par le BRGM et selon le cas accompagnées des documents précisés dans l'échéancier ci-dessous :

- 40 % du montant à la signature de la convention, soit 76 800 € HT, soit quatre-vingt-douze mille cent soixante Euros Toutes Taxes Comprises (92 160 € TTC) ;
- 40 % du montant suite au deuxième COPIL programmé à l'automne 2020, soit quatre-vingt-douze mille cent soixante Euros Toutes Taxes Comprises (92 160 € TTC) ;
- 20 % du montant, correspondant au solde, à la remise du livrable final, soit 38 400 € HT, soit quarante-six mille quatre-vingt Euros Toutes Taxes Comprises (46 080 € TTC).

Le taux de TVA en vigueur à la signature de la Convention est de 20 %. Toute modification du taux de TVA applicable, intervenant durant la période d'exécution de la Convention, sera répercutée dès la première échéance de facturation suivant la date d'entrée en vigueur du nouveau taux.

8.2. PAIEMENT

Les versements seront effectués par la CdC, par virement bancaire dans un délai de trente

(30) jours calendaires à compter de leur date d'émission augmenté de deux (2) jours ouvrés, à l'ordre du BRGM, sur présentation de factures émises par le BRGM, au compte ouvert à :

TRESOR PUBLIC
Trésorerie générale du Loiret,
4 place du Martroi, Orléans
Code Banque 10071
Code Guichet : 45000
Compte N° 00001000034
Clé : RIB 92
IBAN : FR7610071450000000100003492

À défaut de paiement intégral à la date prévue pour leur règlement, les sommes restant dues seront majorées de plein droit, sans qu'il soit besoin d'une mise en demeure préalable ou d'un rappel, de pénalités de retard dont le taux annuel est fixé au taux directeur de la Banque centrale européenne (BCE) augmenté de huit points. Ces pénalités s'appliqueront sur le montant toutes taxes comprises de la créance et seront exigibles à compter du jour suivant la date de règlement inscrite sur la facture, jusqu'à la date de mise à disposition des fonds par la CdC.

ARTICLE 9 - PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

9.1. DROITS ET OBLIGATION DE L'AUTEUR

9.1.1. Droits de l'auteur

Dans l'hypothèse où les Résultats relèvent du droit d'auteur, le BRGM est l'auteur des Résultats, et notamment des livrables visés à son article 4.2 supra.

Le BRGM est titulaire des droits visés aux articles L. 111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle, à savoir des droits patrimoniaux et moraux.

9.1.2. Garantie

Le BRGM garantit qu'il est titulaire des droits de propriété intellectuelle nécessaires à l'exécution de la Convention.

9.2. CESSION DES DROITS D'AUTEUR

9.2.1. Co-titularité des droits patrimoniaux

Le BRGM cède à la CdC les droits patrimoniaux qu'il détient sur les livrables visés à l'article 4.2 supra et sur tous les Résultats relevant du droit d'auteur de sorte qu'à l'issue de l'exécution de la Convention, les Parties en seront co-titulaires et la CdC pourra notamment, sans l'autorisation du BRGM mais sous sa responsabilité exclusive :

- reproduire les documents sur tous supports connus et inconnus, quel que soit le nombre d'exemplaires ;
- représenter les livrables visés à l'article 4.2 supra pour tout type d'usage ;
- adapter, par perfectionnements, corrections, simplifications, adjonctions, intégration à des systèmes préexistants ou à créer, transcrire dans un autre langage informatique ou dans une autre langue et créer des œuvres dérivées pour ses besoins propres.

Cette cession est faite à titre gracieux pour le monde entier et pour une durée égale à la durée des droits du BRGM.

9.2.2. Droits moraux du BRGM

Par application des articles L. 121-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle, la CdC s'engage à respecter les droits moraux du BRGM sur les livrables visés à l'article 4.2 supra, et notamment à citer le BRGM en qualité d'auteur, sur chacune des reproductions ou représentations.

ARTICLE 10 - DIFFUSION DES RÉSULTATS

10.1. PRINCIPE

Les Parties s'engagent à divulguer auprès du public le plus large les livrables visés à l'article 4.2 supra et tous les Résultats, selon les modalités de leur choix. Il est rappelé que le BRGM, dans le cadre de sa mission d'appui aux politiques publiques, pourra mettre les Résultats à disposition du public, notamment par le moyen de son site Internet.

La CdC s'engage en outre à citer le BRGM en qualité d'auteur, sur chacun des documents produits, présentations ou communications faites sur le Programme.

De manière réciproque, le BRGM s'engage à citer la CdC comme partenaire sur chacun des documents produits, présentations ou communications faites sur le Programme.

Dans le cas d'un intérêt commercial des Résultats au bénéfice de tiers, les Parties conviendront des conditions dans lesquelles cette commercialisation sera assurée.

Si une ou plusieurs inventions apparaissent au cours et/ou à l'occasion de l'exécution de la Convention, le BRGM en informera aussitôt la CdC et les Parties conviendront de dispositions à prendre pour assurer le dépôt et la défense de toute demande de brevet correspondant, ainsi que la prise en charge des frais associés.

10.2. EXCEPTIONS

La diffusion visée à l'article 10.1 supra sera interdite dans les cas suivants :

- l'interdiction résulte d'obligations légales ou réglementaires ou du respect du droit des tiers ;
- une Partie a notifié à l'autre Partie son intention de restreindre la diffusion d'une information et l'autre Partie a accepté de manière expresse.

ARTICLE 11 - CESSION, TRANSFERT

La Convention est conclue *intuitu personae*, les Parties s'engageant mutuellement en considération de leur identité respective.

Aucune des Parties ne peut sans l'accord écrit préalable de l'autre Partie, céder tout ou partie de ses droits ou obligations découlant de la Convention à des tiers.

ARTICLE 12 - RESPONSABILITÉ

Chaque Partie est responsable, tant pendant l'exécution de la Convention, des prestations et/ou travaux qu'après leur achèvement et/ou leur réception, de tous dommages, à l'exception d'éventuelles conséquences immatérielles, qu'elle-même, son personnel, son matériel, fournisseurs et/ou prestataires de service, pourraient causer à l'autre Partie dans la limite du montant du financement apporté par chacun et visé à l'article 7.2 supra.

ARTICLE 13 - ASSURANCES

Chaque Partie, devra, en tant que de besoin souscrire et maintenir en cours de validité les polices d'assurance nécessaires pour garantir les éventuels dommages aux biens ou aux personnes qui pourraient survenir dans le cadre de l'exécution de la Convention.

La règle selon laquelle « l'État est son propre assureur » s'applique aux organismes publics. En conséquence ceux-ci garantissent sur leurs budgets les dommages qu'ils pourraient causer à des tiers du fait de leur activité.

ARTICLE 14 - RÉSILIATION

En cas de non-respect par l'une ou l'autre des Parties d'une obligation inscrite dans la Convention, celle-ci pourra être résiliée de plein droit par la partie victime de ce non-respect à l'expiration d'un délai de trois (3) mois suivant l'envoi d'une lettre recommandée avec accusé de réception valant mise en demeure.

L'exercice de cette faculté de résiliation est non rétroactif, ne produit d'effet que pour l'avenir et ne dispense pas la Partie défaillante de remplir les obligations contractées jusqu'à la date de prise d'effet de la résolution et ce, sous réserve des dommages éventuellement subis par la Partie plaignante du fait de la résiliation anticipée de la présente Convention.

En cas de résiliation anticipée de la Convention, le BRGM présentera à la CdC un compte rendu détaillé et un bilan financier sur la base desquels la CdC versera au BRGM les sommes dues au prorata des actions qui auront effectivement été réalisées.

ARTICLE 15 - DROIT APPLICABLE ET RÈGLEMENT DES LITIGES

La Convention est régie par la loi française.

Tout différend portant sur la validité, l'interprétation et/ou l'exécution de la Convention fera l'objet d'un règlement amiable entre les Parties. En cas d'impossibilité pour les Parties de parvenir à un accord amiable dans un délai de trois (3) semaines suivant sa notification, le différend sera soumis aux tribunaux administratifs compétents.

Fait à, en deux (2) exemplaires,
Le --/--/--

Pour le BRGM

Pour la CdC

ANNEXE A1 : DESCRIPTIF TECHNIQUE DU PROGRAMME

État des lieux des connaissances de la ressource en eau souterraine en Corse et perspectives de mobilisation à court et moyen termes

CONTEXTE GENERAL

Le Plan de Bassin d'Adaptation au Changement Climatique (PBACC), adopté le 24 septembre 2018 et élaboré par le Comité de Bassin sous l'égide de la Collectivité de Corse, définit les mesures à mettre en œuvre pour réduire la sensibilité du territoire corse au changement climatique dans le domaine de l'eau. Une des actions phares de ce plan est la mise en œuvre de Projets de Territoire pour la Gestion de l'Eau (PTGE) selon les modalités fixées par l'Assemblée de Corse.

Les PTGE ont pour objectif de garantir une démarche concertée autour de la ressource en eau sur un périmètre cohérent d'un point de vue hydrologique ou hydrogéologique avec tous les usagers de l'eau en vue d'améliorer la résilience des territoires et de mieux partager les ressources en eau. Cette démarche vaut pour les ressources souterraines, notamment les nappes alluviales qui pourront faire l'objet de plans de gestion optimisée. Les modalités de mise en œuvre des PTGE en Corse prévoient la réalisation d'un diagnostic des ressources disponibles et des usages.

La présente étude vise donc à fournir au Comité de Bassin de Corse un diagnostic des connaissances actuelles sur les aquifères de l'île, de leurs modalités de fonctionnement au sens large et d'exploitation ainsi que des perspectives envisageables de recherches de nouvelles ressources en eau souterraine mobilisables. Ce diagnostic sera établi sur trois échelles : par entité hydrogéologique, par territoire PBACC et pour le Bassin.

Il s'appuiera notamment sur l'actualisation de ces connaissances acquises depuis 2011, sur l'évaluation de la sensibilité des aquifères alluviaux côtiers aux intrusions salines par rentrant salé dans les rivières, et sur une quantification des prélèvements sur les eaux souterraines (mise à jour du bilan de 2010). Les résultats de l'étude seront rendus accessibles sur Internet.

OBJECTIFS DE L'ETUDE

Les objectifs de l'étude sont :

1. Etablir un diagnostic par territoire identifié au PBACC en s'appuyant sur les éléments suivants :

- mettre à jour le contenu des fiches de la synthèse hydrogéologique de 2011 de chacune des entités hydrogéologiques du référentiel BD LISA à partir des connaissances acquises ;
- quantifier les prélèvements sur les eaux souterraines ;
- caractériser la sensibilité des nappes alluviales côtières au phénomène de rentrant salé par la réalisation de la bathymétrie du fond des cours d'eau dans les plaines ;

2. Définir les perspectives de mobilisation de nouvelles ressources par territoire PBACC :

- caractériser le potentiel mobilisable sur les ressources actuelles et futures.

3. Rendre disponibles les résultats de l'étude via un outil web.

DESCRIPTION DE L'ETUDE PROPOSEE

1. Etablir un diagnostic par territoire identifié au PBACC

1.1 Mise à jour des fiches de la synthèse hydrogéologique

a) *Entités hydrogéologiques concernées*

Tout comme pour la synthèse hydrogéologique de 2011, la réalisation des fiches sera basée sur la BDLISA (**B**ase de **D**onnées des **L**imites des **S**ystèmes **A**quifères ; description et cartographie du référentiel sur le site Internet <https://bdlisa.eaufrance.fr/>), qui est le référentiel hydrogéologique français.

Une fiche sera rédigée par entité hydrogéologique de niveau 2 pour les entités de Socle et Intensément plissé (Corse alpine), et par entité hydrogéologique de niveau 3 pour les entités sédimentaires et alluviales.

L'illustration 1 et le tableau de l'appendice 2 listent les entités qui bénéficieront d'une fiche à part entière (plus ou moins fournie selon le caractère aquifère ou peu perméable de l'entité et l'état des connaissances). Cela représente 54 fiches.

Etat des lieux ressource en eau souterraine de Corse

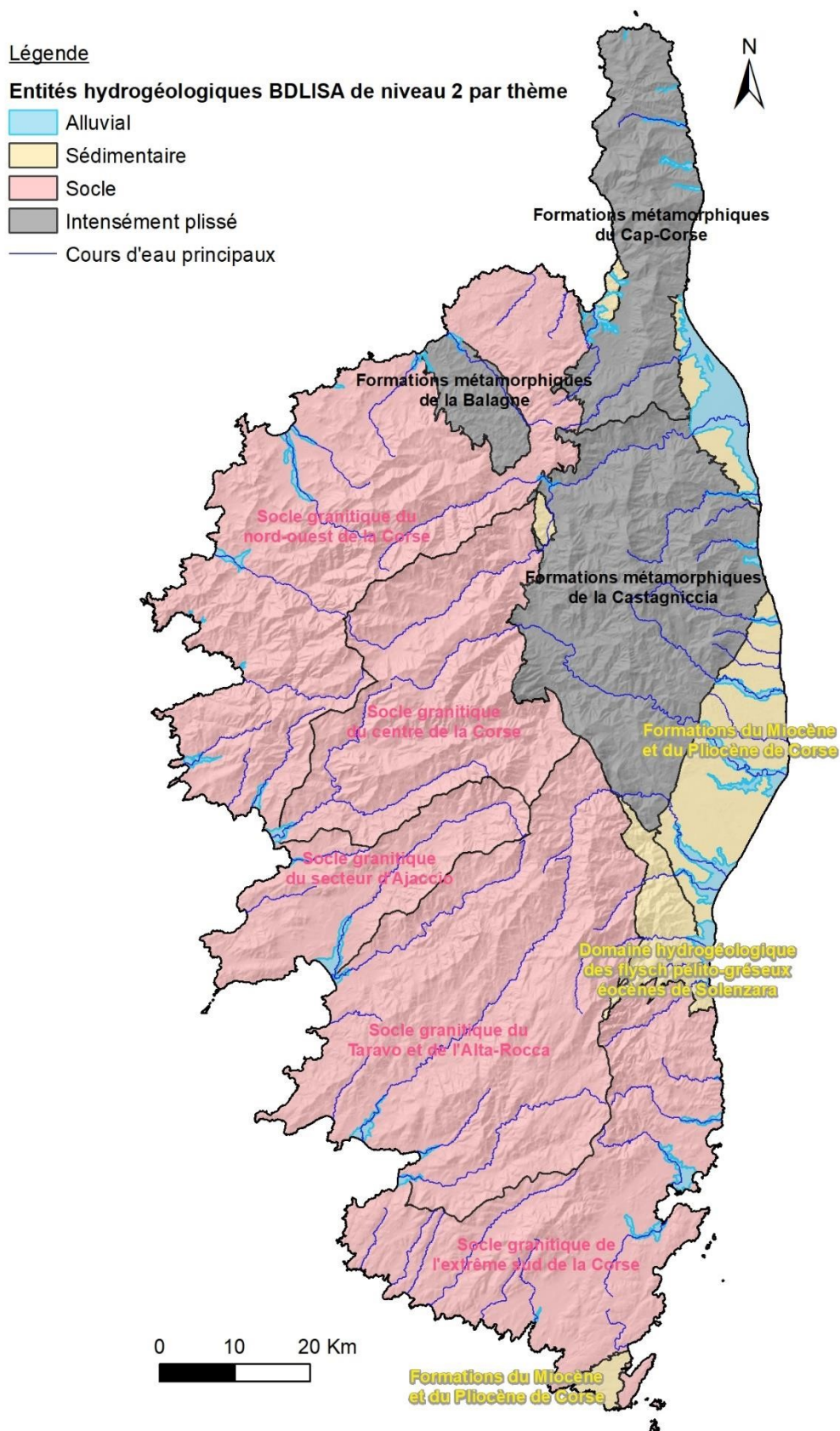


Illustration 1 : Carte des entités hydrogéologiques qui bénéficieront d'une fiche descriptive.

b) Collecte de la bibliographie

Outre les études réalisées par le BRGM, un recensement des études existantes réalisées depuis 2011 sera établi auprès des services de l'Etat, de l'Agence de l'Eau, de l'Office de l'Environnement de Corse (OEC), de l'Office d'Equipement Hydraulique de Corse, du Conservatoire d'Espaces naturels de Corse, de l'Université de Corse, et de la Collectivité de Corse.

Les hydrogéologues agréés seront également contactés afin de lister les éventuelles études et dossiers de DUP réalisés depuis 2011 et non communiqués au BRGM.

c) Contenu des fiches descriptives

Les fiches contiendront les catégories suivantes :

Catégorie	Sous-catégorie
Identification	Code de l'entité
	Nom de l'entité
Caractéristiques principales	Thème (nomenclature)
	Etat hydrodynamique (nomenclature)
	Milieu (nomenclature)
	Nature (nomenclature)
	Lithologies principales
	Stratigraphie
	Superficie
	Départements
	Région
	Bassins versants
	Niveau de recouvrement (en %)
	Masses d'eau souterraine associées
	Contextes
Géologie (description + carte dynamique)	
Synthèse hydrogéologique	Description générale
	Recharge / exutoires
	Piézométrie
	Paramètres hydrodynamiques (notamment productivité des ouvrages existants)
	Qualité
	Caractéristiques autorisations de prélèvement Prélèvements et usages
	Relations (avec les cours d'eau notamment)
	Vulnérabilité
Justification des contours	

Liens avec d'autres référentiels	Masses d'eau souterraine
	BDRHFV1
Perspectives connaissances supplémentaires acquérir	/ à
Bibliographie	

Les informations contenues dans les fiches de la synthèse de 2011 seront complétées par les nouvelles connaissances acquises.

d) *Illustrations et contenus dynamiques*

L'outil de saisie (cf. chapitre 3 de ce programme technique) permet d'illustrer les propos de chaque chapitre par une ou plusieurs illustrations, celles-ci correspondant à des images à télécharger.

Le chapitre « contexte » propose deux cartes dynamiques construites automatiquement par différents services web cartographiques (WMS) offrant la possibilité de zoomer et d'analyser en détail les contours de l'entité décrite avec les scans géologiques chargés en fonds de plan. Des cartes dynamiques sont également présentes dans le chapitre de « justification des contours » de l'entité décrite. Celles-ci offrent en plus la possibilité d'ajouter des annotations afin d'expliquer au mieux les contours de l'entité.

Les chapitres « piézométrie » et « qualité » ont la particularité d'être enrichis par deux tableaux construits dynamiquement à l'aide des services web hub'eau, ceux-ci permettent de lister dynamiquement les principaux piézomètres et qualitomètres rattachés à l'entité décrite, classés selon la durée de la chronique ou le nombre d'analyses qualité, et renvoyant vers la fiche correspondante ADES ou BSSEAU.

Le chapitre « paramètres hydrodynamiques » construit également un tableau dynamique, cette fois en allant pointer vers la BSSEAU.

e) *Mise à jour des éléments de caractérisation de la BDLISA*

Le référentiel de la BDLISA pourra être mis à jour si les nouvelles connaissances acquises le justifient. Le contour des entités pourra éventuellement être modifié ainsi que les éléments de caractérisation qui sont l'état hydrodynamique, le milieu et la nature (cf. nomenclatures du Sandre via les liens hypertextes ci-avant).

Ces mises à jour seront demandées à l'équipe BDLISA via la « Forge BDLISA » qui est un système de gestion pour le développement collaboratif de la base de données (<https://bdlisa.eaufrance.fr/la-forge-bdlisa>).

1.2 Quantification des prélèvements sur les eaux souterraines

La dernière quantification BRGM des prélèvements sur les eaux souterraines date de 2010, avec des données exploitées sur la période 2002-2007 (Graveline et al., 2010).

L'objectif ici est de compiler les données des prélèvements sur la période 2008-2019 afin d'effectuer une quantification actualisée des prélèvements actuels et pouvoir analyser l'évolution des prélèvements sur les 15 dernières années.

a) Mise à jour du référentiel des ouvrages de prélèvement

Dans un premier temps, la liste des ouvrages de prélèvement sera établie, comprenant les sources, forages et puits (eaux souterraines) ainsi que les prises de surface (eau superficielle), tout usage confondu (eau potable, irrigation, économique, agricole).

Pour les captages AEP, la liste sera établie à partir de la base de données SISE-Eaux¹ de l'ARS et des travaux de codification BSS - SISE-Eaux menés par le BRGM en partenariat avec l'ARS depuis plusieurs années. Ces travaux ont notamment permis le rattachement des captages d'eau souterraine aux masses d'eau souterraine.

Pour l'identification des ouvrages de prélèvement destinés à l'irrigation (prélèvements de surface majoritairement), ce sont les informations du fichier des redevances de l'Agence de l'Eau qui pourront être utilisées en complément des éléments apportés par l'Office d'Equipement Hydraulique de Corse (OEHC) qui gère ces ouvrages.

Pour les usages économiques, c'est également le fichier des redevances qui sera utilisé ainsi que les informations que pourront transmettre les services de l'Etat (Service de la Police de l'Eau de la DDTM, DREAL pour les ICPE, etc.).

Enfin, pour les ouvrages agricoles, c'est l'Office du Développement Agricole et Rural de la Corse (ODARC) qui sera sollicité.

La base de données établie et utilisée dans le cadre du PBACC pour évaluer la sensibilité des territoires sera complétée et mise à jour.

Il est ainsi proposé ici de consolider le travail mené jusqu'alors afin d'établir une liste la plus exhaustive possible des ouvrages de prélèvement existants sur l'île intégrant leur localisation précise, leur nom, leur code BSS (si prélèvement d'eau souterraine), le code du point de prélèvement (fichier redevances) et le code SISE-Eaux ainsi que la masse d'eau et l'entité hydrogéologique associée.

Ces données seront intégrées aux fiches descriptives des entités hydrogéologiques sous forme de contenu rédactionnel, d'illustrations et de tableaux à charger.

b) Collecte et analyse critique des données de prélèvement

En premier lieu, ce sont les fichiers des redevances de l'Agence de l'eau, du PBACC et de l'état des lieux 2019 du SDAGE, qui fournissent les volumes d'eau prélevés à un pas de temps annuel, qui seront exploités.

Concernant les neuf nappes alluviales (Luri, Bevinco, Golo, Fium'Alto, Fium'Orbu, Solenzara, Baracci, Figarella, Régino) étudiées dans le cadre de l'étude des indicateurs piézométriques (BRGM - AE RMC - OEC) et de la modélisation

¹ SISE-Eaux constitue l'outil national de gestion du suivi de la qualité des eaux destinées à la consommation humaine, déployé par les services Santé-Environnement des ARS. Son exploitation repose en particulier sur le transfert automatisé des résultats d'analyses des laboratoires vers les différentes bases départementales qui composent le système d'information SISE-Eaux.

hydrogéologique (Bevinco, BRGM - Acqua Publica - AE RMC - OEC), les données de prélèvement ont déjà été collectées auprès des exploitants.

Concernant les quatre nappes alluviales devant faire l'objet d'une analyse de la balance recharge / prélèvements (tâche 2 de ce programme technique), les exploitants seront directement contactés pour récupérer leurs données à un pas de temps le plus fin possible (mensuel, hebdomadaire, voire journalier si possible).

Pour les petites communes de l'intérieur, dont les volumes prélevés ne sont pas soumis à redevance (volume annuel prélevé inférieur à 10 000 m³), une estimation de leurs prélèvements sera effectuée. Pour ce faire, les données suivantes seront récupérées à l'échelle communale :

- les informations disponibles sur la population et le type de logement et les capacités d'hébergement touristique (données INSEE du dernier recensement de 2016) ;
- les informations sur les besoins en eau disponibles dans les dossiers de DUP lorsqu'ils existent en s'appuyant sur les travaux réalisés dans le cadre de l'état des lieux 2019 ;
- les rapports des mairies sur la qualité de l'eau.

L'ensemble de ces données sera compilé sous forme d'une base de données Excel.

Le résultat de cette tâche consistera en une estimation des pressions quantitatives (prélèvements) actuelles consolidées à l'échelle des masses d'eau souterraine. La part entre les prélèvements d'eau de surface et d'eau souterraine sera estimée. Enfin, l'évolution sur les quinze dernières années sera appréciée.

Ces données et analyses seront intégrées aux fiches descriptives des entités hydrogéologiques.

c) Comparaison des prélèvements actuels aux scénarios élaborés dans l'étude de 2010

Des estimations de l'évolution des pressions quantitatives à l'horizon 2025 avaient été faites dans le cadre de l'étude de Graveline et al., 2010 (rapport BRGM RP-58254-FR). Une comparaison des prélèvements actuels aux prélèvements estimés selon les scénarios formulés dans cette étude à l'horizon 2025 sera effectuée.

L'objectif est de voir si une tendance se dessine, si un scénario semble privilégié sur l'autre et si des disparités sont observées à l'échelle du territoire.

Il ne sera pas ici réalisé de travail sur les perspectives d'évolution.

1.3 Caractérisation de la sensibilité des nappes alluviales côtières au phénomène de rentrant salé par la réalisation de la bathymétrie du fond des cours d'eau dans les plaines

La sensibilité aux intrusions salines des aquifères de l'île a été évaluée en 2009 par le BRGM, en partenariat avec l'Agence de l'Eau et la Collectivité de Corse. L'étude avait également permis d'inventorier les forages et puits utilisés pour l'AEP sensibles aux intrusions salines (Frissant et al., 2009).

L'intrusion d'eau salée dans les aquifères alluviaux côtiers peut provenir du biseau salé ou via le rentrant salé dans le lit du cours d'eau. La progression du rentrant salé dans le lit des cours d'eau est influencée par le débit de la rivière (lorsqu'il est suffisamment faible, l'eau salée peut remonter) et par l'altitude du fond du cours d'eau. L'eau salée pourra remonter dans le lit tant que le fond se situe à un niveau inférieur ou égal au niveau marin (~ 0 m NGF, et jusqu'à environ 1 à 1.5 m NGF en prenant en compte les épisodes de surcotes marines).

Afin de compléter l'évaluation de la sensibilité des nappes alluviales côtières aux intrusions salines par rentrant salé, la bathymétrie du fond des cours d'eau sera réalisée sur les rivières alimentant ces nappes.

Ci-après est présentée la liste des rivières à topographier. Cela exclut les trois rivières de la Plaine de la Marana-Casinca car elles ont d'ores et déjà été topographiées dans le cadre d'autres projets. Cependant, l'ensemble des autres rivières alimentant une nappe alluviale fera l'objet des mesures, sans distinction entre les rivières connues sensibles au risque et les autres. Cela permettra de disposer d'une information homogène pour l'ensemble des nappes à un instant t.

Sous réserve d'éventuelles difficultés d'accès, les profils seront réalisés sur le linéaire des cours d'eau depuis l'embouchure jusqu'à l'endroit où leur lit se situe à environ 1.50 m NGF d'altitude afin de prendre en compte les éventuelles surcotes qui pourraient se produire en concomitance avec une période de sécheresse (combinaison très peu probable en période estivale, mais du domaine du possible en novembre).

Les conditions d'accès aux embouchures et le long des rivières, à l'amont, conditionneront néanmoins le linéaire investigué sur chaque cours d'eau. Un travail d'identification des accès sera mené en amont de la campagne à partir des cartes topographiques et des photos aériennes disponibles.

Les mesures seront réalisées en canoë kayak (Illustration 2) et/ou à pied si le lit est à sec. Pour les mesures en canoë, elles seront faites à l'aide d'un sondeur relié à un GPS différentiel via le logiciel Hypack. Le sondeur mesure la hauteur de la tranche d'eau. Pour les mesures à pied (cours d'eau à sec ou faible tranche d'eau), le nivellement sera fait avec le GPS fixé directement sur une perche.

La campagne de bathymétrie sera idéalement réalisée en période d'étiage lorsque le niveau d'eau des rivières est bas et le courant faible (entre juin et septembre). Les périodes de crue seront strictement évitées.

Des mesures de conductivité électrique de l'eau des rivières seront réalisées en parallèle de la bathymétrie (en surface et dans le fond de la tranche d'eau) afin de cartographier la progression de l'eau salée au moment de la campagne.

Les profils bathymétriques obtenus et leur interprétation en termes de sensibilité des nappes aux intrusions par rentrant salé seront consignés dans les fiches descriptives des entités hydrogéologiques. En outre, le rapport final de l'étude comprendra un chapitre décrivant l'opération et les résultats obtenus.

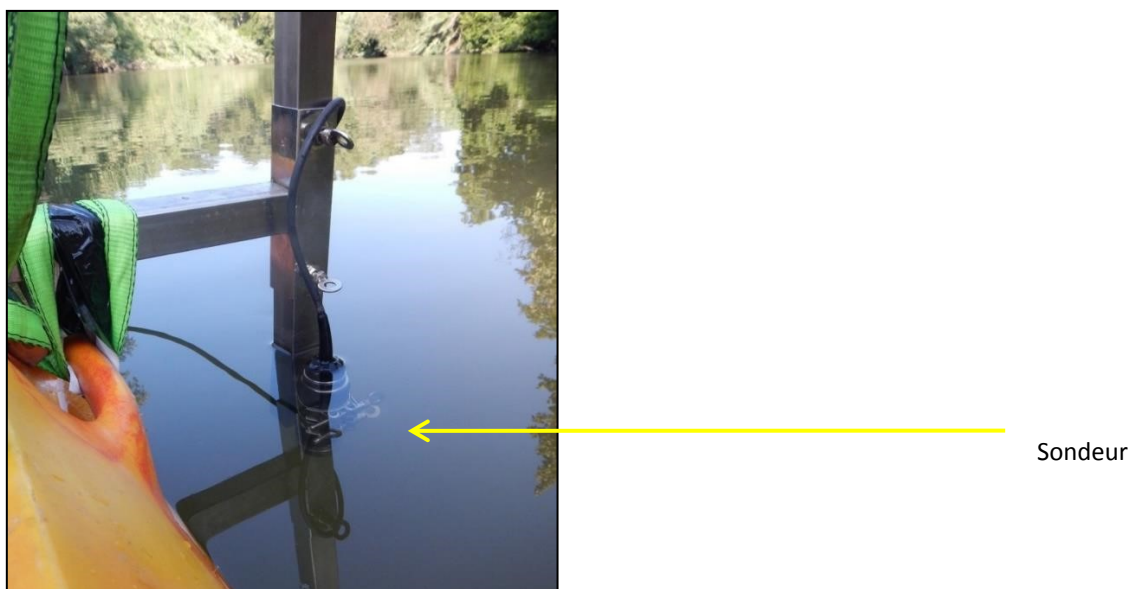


Illustration 2 : Installation du GPS différentiel et du sondeur sur un canoë pour réaliser la bathymétrie du lit du Golo (juillet 2018).

Rivière	Profil à réaliser	Estimation de la programmation
Granaggiolo (Tollare)	Oui	Jour 1
Meria	Oui	
Luri	Oui	Jour 2
Pietracorbara	Oui	
Sisco	Oui	Jour 3
Bevinco	Déjà réalisé	
Golo	Déjà réalisé	

Etat des lieux ressource en eau souterraine de Corse

Fium'Alto	Déjà réalisé	
Petrignani	Oui	Jour 4
Bucatoggio	Oui	
l'Alesani	Oui	Jour 5
Bravona	Oui	
Tavignano	Oui	Jour 6
Fium'Orbo	Oui	
l'Abatesco	Oui	Jour 7
Travo	Oui	
la Solenzara	Oui	Jour 8
Tarco	Oui	
Cavo	Oui	Jour 9
l'Oso	Oui	
Stabiacciu-Pietroso	Oui	Jour 10
la Plaine de Figari	Oui	
Rizzanese	Oui	Jour 11
Baracci	Oui	
Taravo	Oui	Jour 12
la Gravone	Oui	
le Prunelli	Oui	Jour 13
la Liscia	Oui	
Liamone	Oui	Jour 14
Sagone	Oui	
Chiuni	Oui	Jour 15
Bussaglia	Oui	
Tuara	Non, accès trop contraignant	
Girolata	Non, accès trop contraignant	
Fango	Oui	Jour 16
la Figarella	Oui	
Fiume Secco	Oui	Jour 17
Teghiella (Algajola)	Oui	
Régino	Oui	Jour 18
l'Ostriconi	Oui	
l'Aliso	Oui	Jour 19
le Poggio	Oui	
la Strutta	Oui	Jour 20
Fium'Albinu	Oui	

Liste des rivières sur lesquelles un profil bathymétrique sera réalisé.

1.4 Rendu attendu à l'échelle de chaque territoire PBACC

A l'échelle du territoire PBACC, une synthèse des éléments produits aux paragraphes 1.1, 1.2 et 1.3 sera élaborée pour servir de base au diagnostic PTGE. Ces synthèses prendront la forme de fiche pdf dont le contenu et la structuration précise seront discutés lors du COPIL de démarrage de l'étude.

2. Définir les perspectives de mobilisation de nouvelles ressources par territoire PBACC

Afin de pouvoir orienter les PTGE et comme préconisé par le PBACC, les perspectives de recherches de nouvelles ressources en eau souterraine seront définies pour chaque entité et à l'échelle du territoire PBACC et décrites dans les fiches de synthèse (catégorie « perspectives »). Ces perspectives doivent pouvoir donner une idée de la marge d'exploitation encore disponible qui existe sur les aquifères du territoire.

Ces perspectives de prospection s'appuieront sur l'historique des recherches d'eau et les résultats d'études hydrogéologiques orientées sur l'évaluation de potentiels aquifères. Si les données disponibles ne permettent pas d'estimer les ressources disponibles, des recommandations seront faites pour acquérir les données manquantes.

Cas des aquifères fissurés de montagne (socle granitique et Corse alpine) :

Les résultats des programmes départementaux des années 70 et 80 de recherches d'eau dans les aquifères de montagne (socle granitique et Corse alpine) seront analysés, et notamment les résultats négatifs car ils peuvent être source d'informations. Les archives de la DREAL qui contiennent les rapports de ces programmes seront consultées. Les causes des échecs seront identifiées, dans la mesure des informations disponibles. Des échanges pourront également être organisés avec les hydrogéologues agréés de la région, et notamment les plus anciens, afin de bénéficier de leur retour d'expérience.

Les résultats des études d'évaluation du potentiel aquifère des formations métamorphiques alpines et du socle seront également ici valorisés (Frissant et al., 2010 ; Genevier et al., 2013). Ces informations d'ordre qualitatif seront ainsi consignées dans les fiches. Des cartes localisant les ouvrages positifs et négatifs seront jointes.

Cas des nappes alluviales côtières :

La marge d'exploitation de ce type d'aquifère peut être estimée à partir d'une évaluation de son état quantitatif. D'après les recommandations du guide officiel édité par la Direction de l'Eau et de la Biodiversité du Ministère chargé du Développement Durable, cela passe par la mise en œuvre de plusieurs tests :

- le test « Balance » où il s'agit d'évaluer les tendances d'évolution à long terme des niveaux piézométriques à partir des données de surveillance issues des réseaux DCE et d'autres réseaux pertinents. En complément, le rapport entre les prélèvements et la recharge est évalué (ou équilibre prélèvements / recharge) ;
- le test « Eaux de surface » dont l'objectif est d'identifier si les prélèvements sur la MESO sont jugés responsables d'une dégradation de l'état écologique des eaux de surface ;
- le test « écosystèmes terrestres associés » qui identifie l'éventuelle altération significative des écosystèmes terrestres associés aux eaux souterraines ;
- le test « intrusion saline ».

Dans le cadre de deux études en cours réalisées par le BRGM en partenariat avec l'AE RMC et l'OEC (définition d'indicateurs piézométriques sur huit nappes alluviales

et évaluation de l'état quantitatif de la MESO Marana-Casinca), des éléments pourront être apportés pour évaluer la marge d'exploitation sur les aquifères concernés par ces études, en particulier pour le test de la balance entre la recharge (par la rivière) et les prélèvements et l'occurrence d'intrusions salines.

Les nappes alluviales concernées sont : le Bevinco, le Golo, le Fium'Alto, le Fium'Orbu, la Solenzara, le Baracci, la Figarella, le Regino, le Luri, ainsi que le Fango (étude réalisée par le bureau d'études imaGeau).

Ces nappes alluviales sont celles qui sont ou qui présentent un risque de déséquilibre quantitatif.

D'autres nappes alluviales de la région non identifiées sensibles à ce stade des connaissances peuvent prétendre à la réalisation du test de balance recharge / prélèvement grâce à la présence d'une station limnimétrique sur le cours d'eau associé. Ce test sera donc réalisé sur ces nappes, à savoir celles du Tavignano, du Rizzanese, du Taravo, de la Gravone et du Liamone.

La mise en œuvre de ce test nécessite la collecte des données de prélèvement auprès des exploitants des nappes (ainsi que tout prélèvement effectué sur la rivière en aval de la station limnimétrique) ainsi que les données de débit de la rivière, sur les dix dernières années. L'évaluation de la marge d'exploitation se fera à partir du ratio obtenu entre la recharge par la rivière et les prélèvements, sur la base notamment du retour d'expérience de la réalisation de ces tests dans le cadre de l'étude indicateurs piézométriques.

Pour les nappes alluviales restantes ne bénéficiant pas de station limnimétrique permettant d'évaluer la recharge, l'évaluation de la marge d'exploitation se fera à dire d'expert à partir de divers critères tels que la connaissance de prélèvements existants, de la taille du bassin versant et de son hydraulicité ou d'éventuels problèmes de qualité de la ressource (existence de pollutions).

Cas des aquifères sédimentaires :

A l'échelle de la région, ces aquifères sont peu exploités, mis à part ceux du bassin de Bonifacio. Les connaissances sont plus limitées.

Les perspectives de recherches de nouvelles ressources en eau souterraine et l'évaluation des marges d'exploitation disponibles seront réalisées à dire d'expert, à partir du retour d'expérience des quelques ouvrages réalisés et de la connaissance du terrain.

Ce chapitre des fiches fera également le point des éventuels verrous de connaissances à lever et besoins d'études identifiés (notamment dans le cadre de l'étude indicateurs piézométriques).

Enfin, il est à noter que cet exercice sur les perspectives présente des limites. Les analyses qui seront menées ne se substituent pas à des études de volumes prélevables donc elles ne permettront pas de prendre en compte des contraintes sur les milieux connectés aux aquifères tel que le maintien d'un débit minimum dans une rivière ou l'évitement d'intrusions salines.

3. Saisie des fiches dans l'outil web

Un des enjeux de cette nouvelle étude est sa diffusion. Les fiches produites doivent pouvoir être accessibles au public et facilement consultables.

La rédaction des fiches se fera à l'aide d'un outil web de saisie collaborative : <https://fichebdlisa.brgm.fr/bdlisaFiches-web> ; celui-ci est associé à la BDLISA et été développé grâce à des financements de la Région Nouvelle Aquitaine, de l'Agence de l'eau Adour Garonne, et du BRGM. Cet outil ayant la particularité de s'appuyer sur un maximum de services web afin d'enrichir dynamiquement les fiches, permettra d'obtenir une URL unique par fiche publiée et de l'exporter au format pdf.

Cet outil web a été développé pour permettre une saisie collaborative des fiches tracée par un journal des modifications. Plusieurs contributeurs peuvent ainsi être définis et le contenu des fiches pourra être mis à jour au gré des nouvelles connaissances acquises.

La version actuelle de l'outil de saisie est une première version et nécessite quelques améliorations. Ces améliorations concernent :

- l'ajout d'un chapitre décrivant les perspectives d'amélioration de la connaissance (seul un contenu rédactionnel sera nécessaire, pas de carte dynamique) ;
- si un journal des modifications existe dans l'outil, il n'a actuellement pas vocation à être diffusé. Pour les besoins de la présente étude il est souhaité d'associer à la fiche publiée, le journal des modifications de l'entité en cours. Cette information permettra à tout lecteur d'une fiche, de savoir à quand remonte la dernière mise à jour ;
- le nettoyage de certains libellés sur la fiche publiée : actuellement les libellés de champs descriptifs non renseignés apparaissent sur la fiche publiée et nuit à sa bonne lisibilité. Cela sera corrigé pour que le libellé d'un champ non renseigné n'apparaisse pas ;
- enfin, les cartes dynamiques présentes dans l'outil de rédaction pour le besoin du contributeur, deviennent actuellement statiques lors de la publication de la fiche.

Cela sera corrigé afin de conserver le dynamisme de la carte dans la fiche publiée.

Ces améliorations seront mises en œuvre dans le cadre de ce projet.

A ce stade, il n'existe pas de site internet spécialement dédié à la ressource en eau souterraine de Corse. Donc en attendant d'en disposer, ces fiches seront diffusées sur le site officiel de la BDLISA. En outre, les fiches pourront également être diffusées sur le site du SIE Corse (<http://www.corse.eaufrance.fr/>), en cohérence avec ce qui a été fait sur le bassin Rhône Méditerranée (<http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/milieux-aquatiques/eauxsouterraines/mdosout2015/index.php>).

4. Edition d'une carte synthétique des « ressources en eau souterraine de la Corse et perspectives d'exploitation pour les usages futurs » à l'échelle du bassin et des territoires PBACC

L'ensemble des informations acquises et synthétisées dans le cadre de cette étude sur la ressource en eau souterraine de la Corse et ses perspectives d'exploitation pour les usages futurs fera l'objet de cartes synthétiques (une pour le bassin et une par territoire PBACC). L'objectif ici est de pouvoir disposer d'un outil de communication qui puisse également être directement utilisé par les gestionnaires de la ressource en eau.

Un travail de développement de cet outil sera mené en concertation entre les hydrogéologues et les géomaticiens du BRGM puis avec le COPIL de l'étude lors de la réunion de restitution.

GESTION DE PROJET ET EDITION

Cette tâche est dédiée à la gestion de projet dans son ensemble et à l'édition des livrables. Elle englobe le temps passé en coordination scientifique et technique, en réunion, à la gestion administrative et financière du projet, au secrétariat, aux réunions internes de l'équipe projet, au suivi qualité du projet (ISO 9001-2015) pour assurer traçabilité et validation interne à toutes les étapes du projet.

SUIVI DE L'ETUDE

Le comité de pilotage de l'étude sera constitué des membres du secrétariat technique du comité de bassin et du BRGM. En accord avec les autres membres du comité de pilotage, il pourra être fait appel à d'autres intervenants autant que de besoin.

- Une réunion sera organisée au démarrage de l'étude au cours de laquelle le BRGM proposera notamment un modèle de fiche diagnostic et perspectives TYPE,
- une seconde à l'automne après les campagnes de mesures réalisées à l'étiage (rentrant salé),
- une réunion à la fin de la période de rédaction des fiches « diagnostic et perspectives » des territoires PBACC afin d'en discuter,
- puis une réunion finale de restitution du projet dans son ensemble.

LES PRODUITS A LIVRER DE L'ETUDE

Les livrables comprendront :

- Un rapport final reprenant les différentes étapes de réalisation de l'étude et les résultats des investigations menées, la quantification des prélèvements, les profils bathymétriques, l'analyse des perspectives sur la ressource en eau souterraine et la définition des marges d'exploitation ;
- Une fiche descriptive par entité hydrogéologique saisie dans l'outil web collaboratif ;
- Une fiche « diagnostic et perspectives » par territoire PBACC ;
- L'inventaire des ouvrages de prélèvement d'eau dans un fichier Excel ;
- Une base de données des prélèvements sous format Excel et SIG ;
- Les profils bathymétriques des rivières (sous forme de profils dans les fiches et sous format ArcGis) ;

- Une carte synthétique de la « ressource en eau souterraine de la Corse et les perspectives d'exploitation pour les usages futurs » pour le bassin et une par territoire PBACC.

CHRONOGRAMME

La durée prévisionnelle de l'étude est fixée à 18 mois selon le chronogramme suivant :

Tâches	2020												2021					
	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J
Collecte biblio	■	■	■															
Perspectives aquifères fissurés			■	■														
Perspectives aquifères alluviaux				■	■													
Perspectives aquifères sédimentaires					■													
Développement outil web	■	■																
Rentrant salé - prépa					■													
Rentrant salé - campagne						■	■	■										
Rentrant salé - post-traitement + carto								■	■									
Référentiel ouvrages prélèvement			■	■														
Collecte données prélèv / quantif				■	■													
Comparaison scénarios 2010						■												
Rédaction et saisie 54 fiches entités hydrogéologiques									■	■	■	■	■	■				
Mise à jour BDLISA															■			
Rédaction des fiches diagnostic et perspectives par territoire PBACC										■	■	■	■	■	■			
Cartes synthétiques														■	■	■		
Rédaction rapport final																■	■	
Réunions COPIL	X								X					X			X	

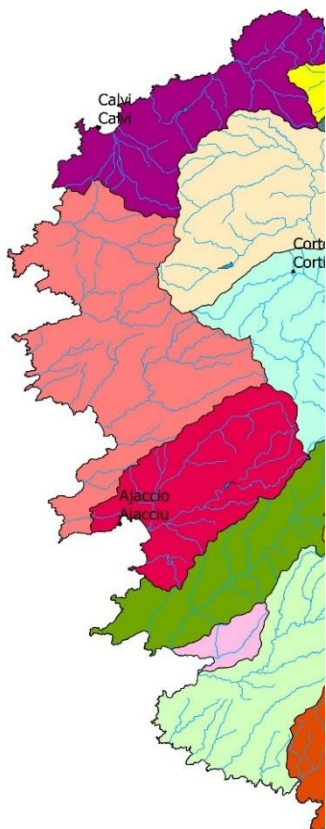
Ce chronogramme est valable pour un début de l'étude en février 2020.

BIBLIOGRAPHIE

- Frissant N., Bodéré G. (2009) - Sensibilité des masses d'eau souterraine aux intrusions salines en Corse. Inventaire des forages et puits publics destinés à l'AEP sensibles. Rapport BRGM/RP-56165-FR, 249 p. 30 ill., 1 ann.
- Genevier M., Dewandel B., Frissant N. coll. Bodéré G. (2013) R Ressource en eau souterraine dans les formations métamorphiques alpines de Corse. Phase 2 : Evaluation et cartographie du potentiel en eau souterraine. Rapport final. BRGM/RP-63031-FR, 105 p., 48 ill., 6 ann.
- Graveline N., N. Courtois, N. Frissant, JD. Rinaudo (2010) - Evolution des pressions quantitatives sur les eaux souterraines de Corse : situation actuelle et évolution possible à l'horizon 2025. Rapport BRGM/RP-58254-FR.

APPENDICES

Appendice 1 : Les 13 territoires du PBACC



	Cap Corse Nebbio	Capicorsu Nebbiu
	Balagne Agriate	Balagna Agriate
	Façade Ouest	Punente
	Bastia Bevinco	Bastia Bivincu
	Golo	Golu
	Fium'Alto Bravone	Fium'Altu Bravona
	Tavignano Fium'Orbo	Tavignanu Fium'Orbu
	Côtiers façade Est	Livante
	Sud Est	Meziornu
	Rizzanese Ortolu	Rizzanese Ortolu
	Baracci	Baracci
	Prunelli Gravona	Prunelli Gravona
	Taravo	Taravu

Appendice 2 : Liste des entités hydrogéologiques qui bénéficieront d'une fiche

Code	Libellé de l'entité hydrogéologique	Niveau	Thème	Nature	Etat	Milieu	Surface km ²	Priorité dans l'étude
AA	Flysch péligo-gréseux éocènes de Solenzara	3	Sédimentaire	Unité semi-perméable	E.H. à nappe libre	Double porosité : matricielle et de fissures	161.0	P2
AE	Formations du Miocène et du Pliocène de la Plaine-Orientale	3	Sédimentaire	Unité semi-perméable	E.H. libres et captives	Milieu poreux	406.0	P2
AE	Catcaires bioclastiques et molasses miocènes du bassin de Saint-Florent	3	Sédimentaire	Unité semi-perméable	E.H. à nappe libre	Double porosité : matricielle et de fissures	17.5	P2
AE	Grès et biocalcarénites miocènes du bassin de Bonifacio	3	Sédimentaire	Unité semi-perméable	E.H. à nappe captive	Double porosité : matricielle et de fissures	30.4	P2
AE	Arènes et sables miocènes du bassin de Bonifacio	3	Sédimentaire	Unité semi-perméable	E.H. à nappe libre	Milieu poreux	30.4	P2
AA	Grès et conglomérats miocènes du bassin de Francardo - Ponte Leccia	3	Sédimentaire	Unité semi-perméable	E.H. à nappe libre	Milieu poreux	13.7	P2
AA	Socle granitique du nord-ouest de la Corse	2	Socle	Domaine hydrogéologique	E.H. à nappe libre	Milieu fissuré	1754.9	P2
AA	Socle granitique du centre de la Corse	2	Socle	Domaine hydrogéologique	E.H. à nappe libre	Milieu fissuré	950.1	P2
AA	Socle granitique du secteur d'Alajaccio	2	Socle	Domaine hydrogéologique	E.H. à nappe libre	Milieu fissuré	504.7	P2
AA	Socle granitique du Taravo et de l'Alta-Rocca	2	Socle	Système aquifère	E.H. à nappe libre	Milieu fissuré	1698.1	P1
AA	Socle granitique de l'extrême sud de la Corse	2	Socle	Domaine hydrogéologique	E.H. à nappe libre	Milieu fissuré	138.0	P2
AA	Formations métamorphiques de la Balagne	2	Intensément plissé	Domaine hydrogéologique	E.H. à nappe libre	Milieu fissuré	584.4	P1
AA	Formations métamorphiques du Cap-Corse	2	Intensément plissé	Domaine hydrogéologique	E.H. à nappe libre	Milieu fissuré	1173.0	P2
AA	Formations métamorphiques de la Castagniccia	2	Intensément plissé	Système aquifère	E.H. à nappe libre	Milieu poreux	136.8	P1
AC	Alluvions anciennes de la plaine alluviale de la Marana-Casinca	3	Alluvial	Unité aquifère	E.H. à nappe libre	Milieu poreux	80.6	P1
AB	Alluvions récentes du Bevinco et du Golo	3	Alluvial	Unité aquifère	E.H. à nappe libre	Milieu poreux	0.2	P1
AD	Alluvions récentes de Tollare	3	Alluvial	Unité aquifère	E.H. à nappe libre	Milieu poreux	0.4	P1
AD	Alluvions récentes de Meria	3	Alluvial	Unité aquifère	E.H. à nappe libre	Milieu poreux	1.8	P1
AD	Alluvions récentes de Luri	3	Alluvial	Unité aquifère	E.H. à nappe libre	Milieu poreux	2.5	P1
AD	Alluvions récentes de Pietracorbara	3	Alluvial	Unité aquifère	E.H. à nappe libre	Milieu poreux	1.0	P1
AD	Alluvions récentes du Sisco	3	Alluvial	Unité aquifère	E.H. à nappe libre	Milieu poreux	1.8	P2
AD	Alluvions récentes du Petrigiani	3	Alluvial	Unité aquifère	E.H. à nappe libre	Milieu poreux	1.9	P2
AD	Alluvions récentes du Bucatoggio	3	Alluvial	Unité aquifère	E.H. à nappe libre	Milieu poreux	6.0	P2
AD	Alluvions récentes de la Strutta	3	Alluvial	Unité aquifère	E.H. à nappe libre	Milieu poreux	0.9	P2
AD	Alluvions récentes du Fium'Albinu	3	Alluvial	Unité aquifère	E.H. à nappe libre	Milieu poreux	1.2	P2
AD	Alluvions récentes de Asco-Golo	3	Alluvial	Unité aquifère	E.H. à nappe libre	Milieu poreux	1.0	P2
AF	Alluvions récentes de l'Alesani	3	Alluvial	Unité aquifère	E.H. à nappe libre	Milieu poreux	2.5	P2
AF	Alluvions récentes du Bravona	3	Alluvial	Unité aquifère	E.H. à nappe libre	Milieu poreux	7.4	P2
AF	Alluvions récentes du Tavignano	3	Alluvial	Unité aquifère	E.H. à nappe libre	Milieu poreux	22.9	P2
AF	Alluvions récentes du Fium'Orbo et de l'Abatesco	3	Alluvial	Unité aquifère	E.H. à nappe libre	Milieu poreux	24.6	P1
AF	Alluvions récentes du Travo	3	Alluvial	Unité aquifère	E.H. à nappe libre	Milieu poreux	11.1	P2
BD	Alluvions récentes de la Solenzara	3	Alluvial	Unité aquifère	E.H. à nappe libre	Milieu poreux	0.6	P2
BD	Alluvions récentes de Tarco	3	Alluvial	Unité aquifère	E.H. à nappe libre	Milieu poreux	0.2	P1
BD	Alluvions récentes du Cavo	3	Alluvial	Unité aquifère	E.H. à nappe libre	Milieu poreux	2.7	P1
BD	Alluvions récentes de l'Osò	3	Alluvial	Unité aquifère	E.H. à nappe libre	Milieu poreux	9.7	P1
BD	Alluvions récentes de Stabiarco-Pietroso	3	Alluvial	Unité aquifère	E.H. à nappe libre	Milieu poreux	5.0	P1
BD	Alluvions récentes de la Plaine de Figari	3	Alluvial	Unité aquifère	E.H. à nappe libre	Milieu poreux	0.6	P1
BF	Alluvions récentes du Rizzanese	3	Alluvial	Unité aquifère	E.H. à nappe libre	Milieu poreux	2.1	P1
BF	Alluvions récentes du Baracci	3	Alluvial	Unité aquifère	E.H. à nappe libre	Milieu poreux	1.3	P1
BF	Alluvions récentes du Taravo	3	Alluvial	Unité aquifère	E.H. à nappe libre	Milieu poreux	5.2	P1
CA	Alluvions récentes de la Gravone et du Prunelli	3	Alluvial	Unité aquifère	E.H. à nappe libre	Milieu poreux	10.7	P2
CA	Alluvions récentes de la Liscia	3	Alluvial	Unité aquifère	E.H. à nappe libre	Milieu poreux	0.6	P2
CA	Alluvions récentes du Liamone	3	Alluvial	Unité aquifère	E.H. à nappe libre	Milieu poreux	4.1	P2
CA	Alluvions récentes de Sagone	3	Alluvial	Unité aquifère	E.H. à nappe libre	Milieu poreux	2.5	P2
CA	Alluvions récentes du Chiuni	3	Alluvial	Unité aquifère	E.H. à nappe libre	Milieu poreux	3.3	P2
CA	Alluvions récentes de Bussaglia	3	Alluvial	Unité aquifère	E.H. à nappe libre	Milieu poreux	0.3	P2
CA	Alluvions récentes de Tuara	3	Alluvial	Unité aquifère	E.H. à nappe libre	Milieu poreux	0.2	P2
CA	Alluvions récentes de Girolata	3	Alluvial	Unité aquifère	E.H. à nappe libre	Milieu poreux	0.1	P2
CA	Alluvions récentes du Fango	3	Alluvial	Unité aquifère	E.H. à nappe libre	Milieu poreux	4.1	P2
CA	Alluvions récentes du Fiume Secco et du Figarella	3	Alluvial	Unité aquifère	E.H. à nappe libre	Milieu poreux	8.2	P1
CA	Alluvions récentes de l'Altagola	3	Alluvial	Unité aquifère	E.H. à nappe libre	Milieu poreux	0.5	P1
CA	Alluvions récentes du Régino	3	Alluvial	Unité aquifère	E.H. à nappe libre	Milieu poreux	2.0	P1
CA	Alluvions récentes de l'Ostriconi	3	Alluvial	Unité aquifère	E.H. à nappe libre	Milieu poreux	1.6	P1

REPARTITION DES COUTS PAR POSTE BUDGETAIRE

Le coût total de l'étude est de 240 000 € HT. Les coûts sont répartis ainsi :

Tâche	Budget (€ HT)
Collecte biblio	4 822
Rédaction et saisie 54 fiches	54 094
Mise à jour BDLISA	1 929
Perspectives sur l'exploitation des aquifères fissurés, alluviaux et sédimentaires	14 465
Développement outil web	15 429
Rentrant salarié	63 342
Quantification prélèvements	24 324
Carte synthétique	7 715
Rédaction fiches pour les 13 territoires PBACC	15 427
Rédaction rapport final	9 643
Gestion projet (dont réunions COPIL et appui ancien hydrogéologue régionale)	28 810
Total HT TVA (sur la part CdC)	240 000 38 400

REPARTITION DES FINANCEMENTS

Le budget est réparti comme suit :

Etat des lieux ressource en eau souterraine de Corse

	CDC	BRGM	Total
Budget (€ HT)	192 000	48 000	240 000
Part du budget HT	80 %	20 %	100 %
Montant TTC (€)	230 400	48 000	278 400