

2^{ÈME} JOURNÉE THÉMATIQUE EAU

SCENARIO

SCIENCES POUR L'EAU EN NOUVELLE AQUITAINE
RECHERCHE ET INNOVATION

10 JUILLET 2018 - POITIERS

Prise en compte du changement climatique et des changements globaux dans la définition des besoins futurs en eau en Nouvelle-Aquitaine

Alain Dupuy, Olivier Atteia, Grégory Cohen, Michel Franceschi, François Larroque, Alexandre Pryet



GÉORESSOURCES
& ENVIRONNEMENT

ENSEGID Bordeaux INP, 1 allée Fernand Daguin, 33607 Pessac



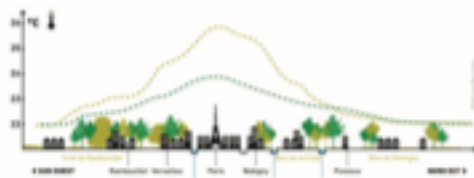
CC & Disponibilité des ressources : AEP

ADEQWAT « Adéquation Demande-Ressource en eau dans un contexte de changement global »

RÉPONDRE aux enjeux durables du territoire régional Nouvelle Aquitaine

AMÉLIORER les connaissances pour atténuer l'impact du changement climatique sur les ressources en eau et les milieux aquatiques

PROMOUVOIR la prospective territoriale à l'aide de nouveaux outils d'aide à la décision



Résilience urbaine - Îlots de chaleur
 Métropoles et villes durables

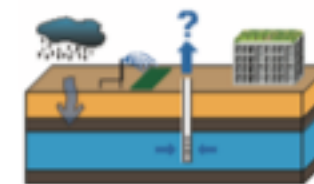
DEMANDE

APPROCHE SOCIÉTALE DU QUESTIONNEMENT DES BESOINS EN EAU

Le volet « **Demande** » décrit l'évolution des usages et des besoins en eau de métropoles de Nouvelle Aquitaine, et s'appuie sur une analyse comparative à l'international

CHANGEMENT CLIMATIQUE

CHANGEMENTS GLOBAUX



Aquifères - Recharge - Prélèvements
 Interactions - Vulnérabilité

RESSOURCE

APPROCHE TECHNIQUE DE LA FUTURE DISPONIBILITÉ DES RESSOURCES

Le volet « **Ressources** » développe des outils de gestion robustes prenant en compte les effets du changement global et leurs incertitudes sur les ressources en eaux souterraines.

CC & Disponibilité des ressources : AEP

ADEQWAT « Adéquation Demande-Ressource en eau dans un contexte de changement global »

Thèse Ryma Aissat, Post-docs Laura Rosenbaum & Yohan Cousquer
 Alexandre Pryet, Alain Dupuy & Guy Tapie



MÉTROPOLISATION

Démographie - Mobilités - Numérique
 Politique urbaine



Bordeaux, patrimoine mondial de l'UNESCO

USAGES

Domestiques - Industriels - Touristiques



Référentiel de consommation selon le type d'habitants

PLANIFICATION

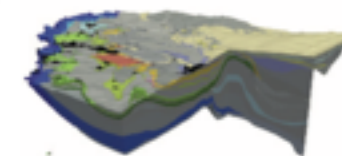
Smart cities - Densité - Éco-quartiers
 Habitat - Espace public



Opération d'intérêt national Eurafantique

MODÉLISATION hydrogéologique

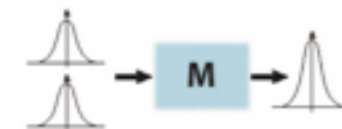
Système aquifère - Sources - Prélèvements
 Interactions surface - Souterrain



BRGM 2011

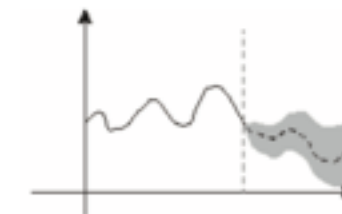
QUANTIFICATION des incertitudes

Optimisation - Estimation des paramètres
 Approche algorithmique - Robustesse



PROJECTION

Changement climatique
 Disponibilité de la ressource - Évolution de la demande



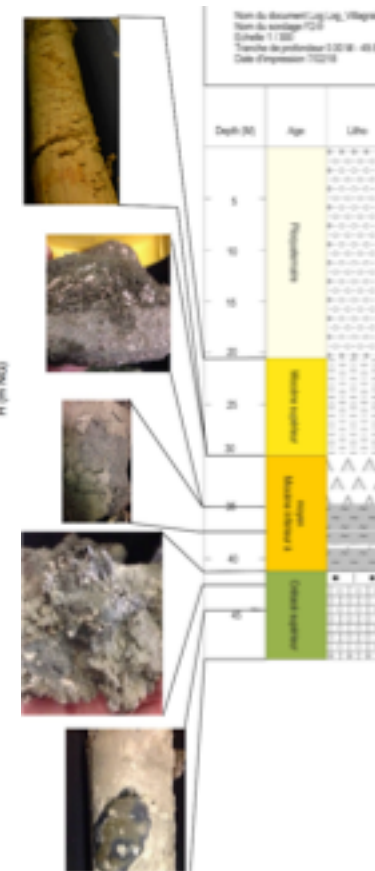
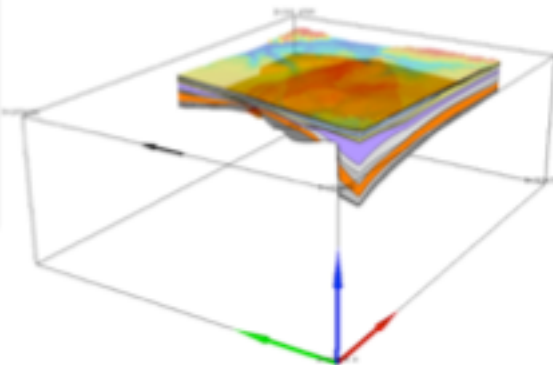
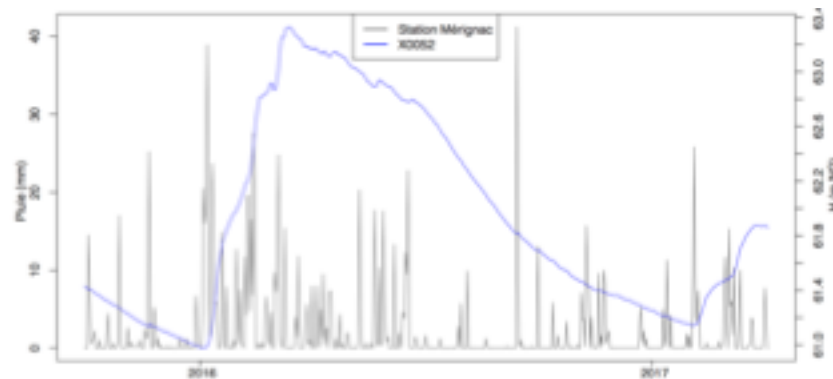
CC & Disponibilité des ressources : AEP

CSG « Le système aquifère du Cénomanién dans le Sud-Gironde :

Etude hydrogéologique d'une ressource alternative à l'alimentation en eau potable de l'agglomération bordelaise »

Thèse Cloé Labat

François Larroque & Alain Dupuy



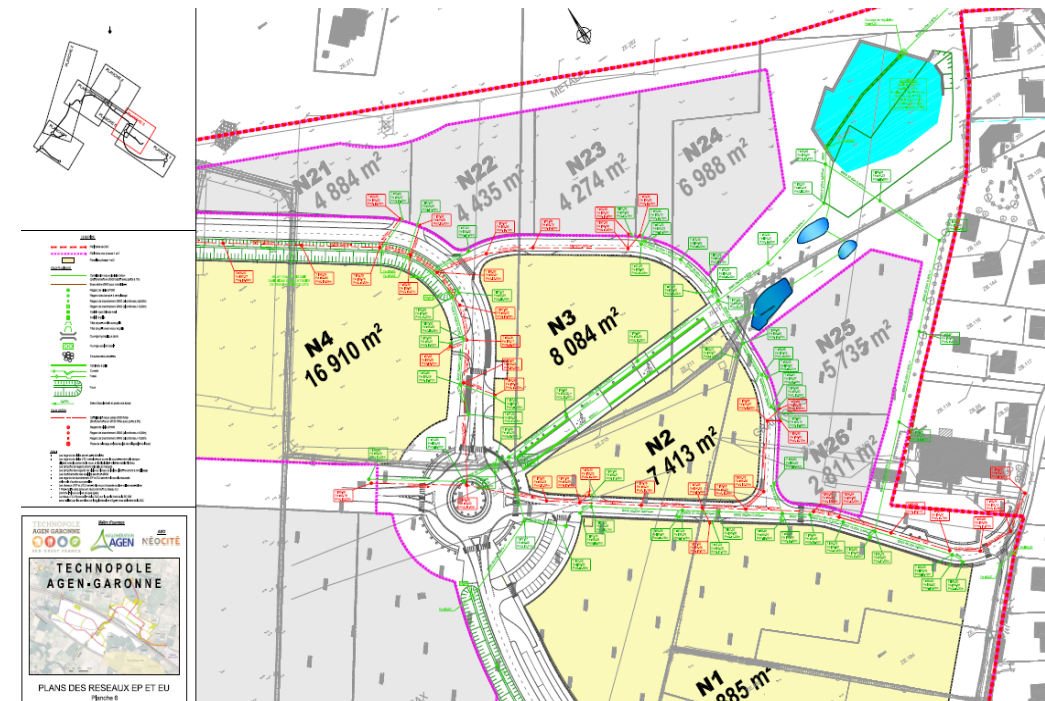
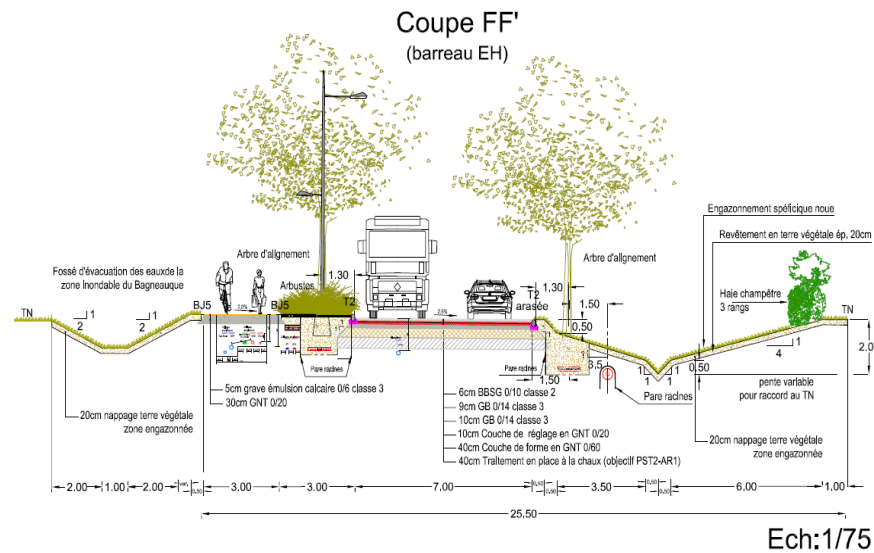
CC & Recharge artificielle des nappes

SISENAS « Stockage Inter Saisonnier de l'Eau dans les Nappes Alluviales et de Surface :

- Préciser les contraintes techniques et environnementales,
- solutionner les problèmes soulevés,
- proposer un « mode d'emploi » sécurisé depuis le choix du lieu de recharge jusqu'au potentiel de récupération estivale en passant par le suivi de la qualité des eaux, son éventuel prétraitement et l'impact sur la biodiversité locale et aval »

Post-doc Nazeer Asmael

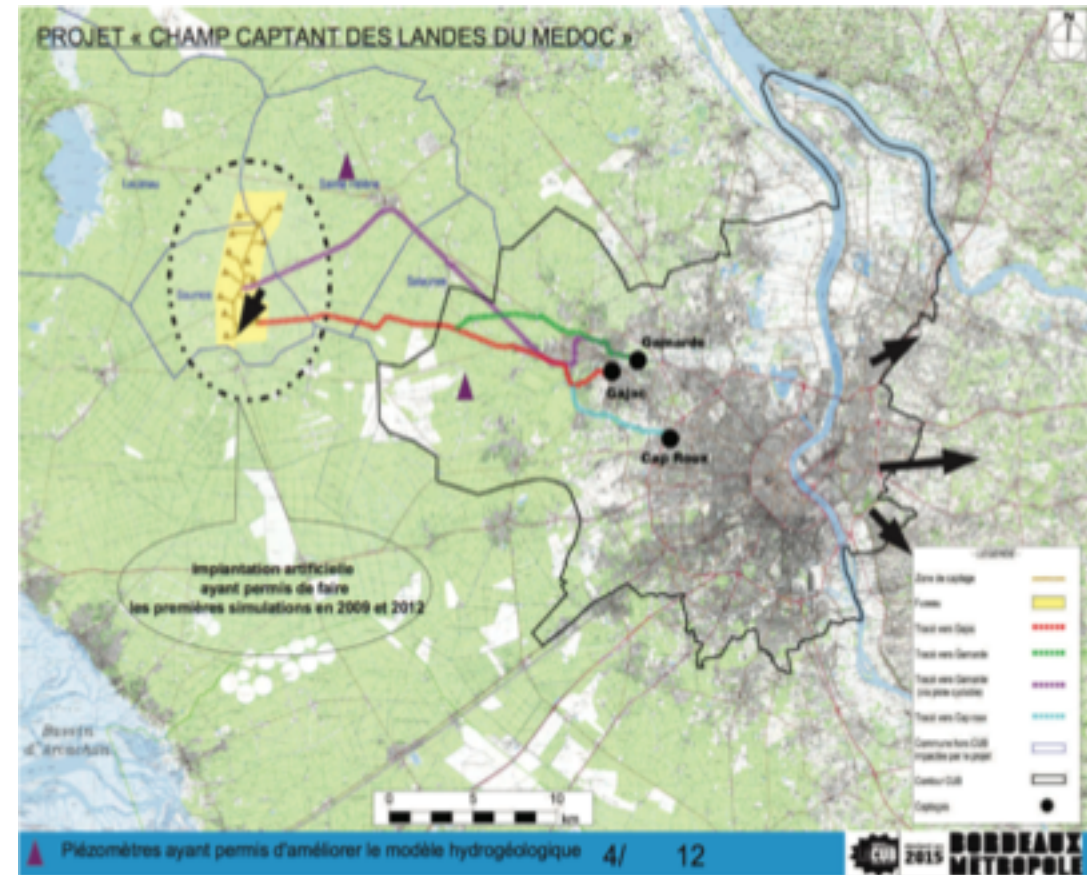
Alain Dupuy



URBEST « La gouvernance adaptative des métropoles estuariennes face aux changements globaux : Bordeaux Métropole et l'estuaire de la Gironde »

Post-doc Aude Vincent
Alain Dupuy & Denis Salles

- Impact de la politique d'approvisionnement en eau potable pour Bordeaux Métropole en 2030.
- Quelle géopolitique territoriale de l'eau face aux changements globaux ?
- En quoi la mutation économique de Bx Métropole reconfigure les services techniques urbains ? Vers une gestion métropolitaine de la ressource en eau ?

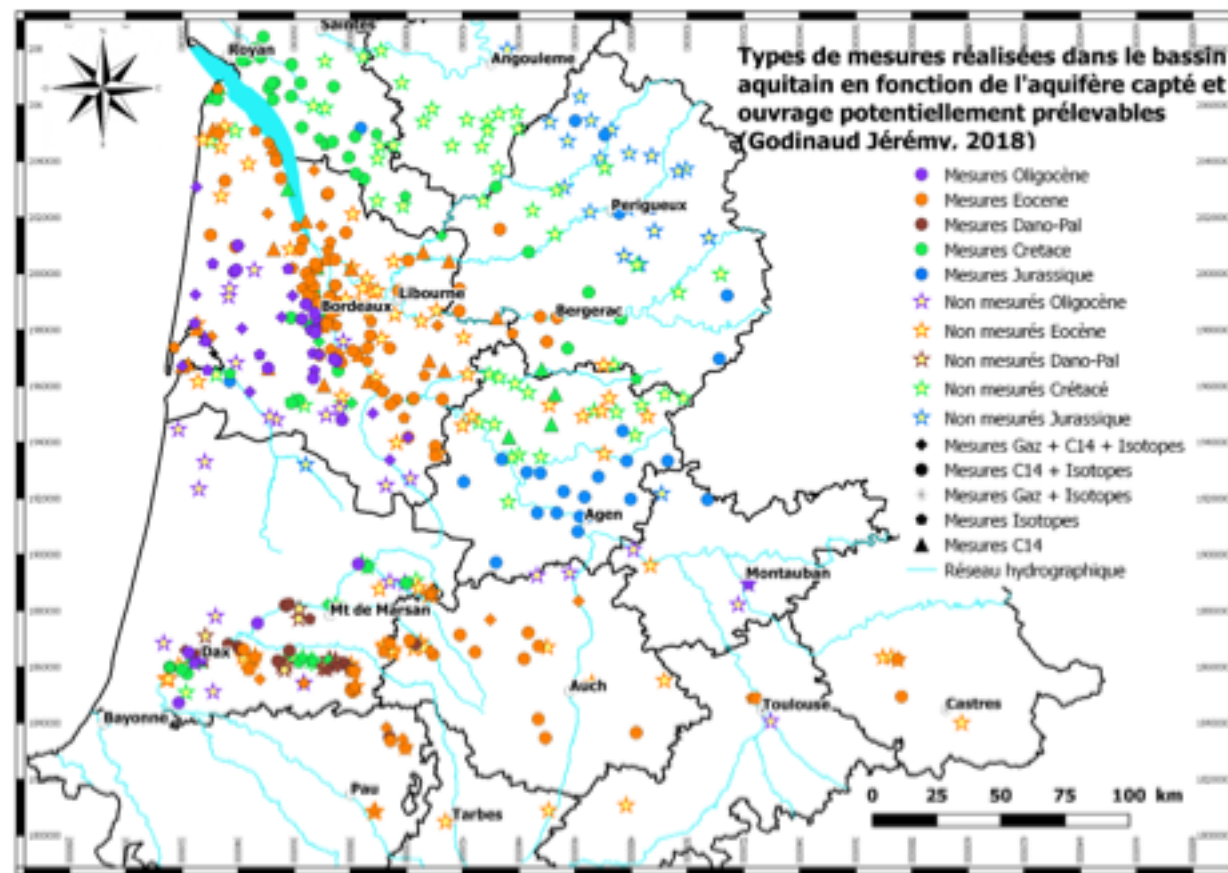


Aquifères du bassin Adour-Garonne « Caractérisation multi-isotopiques des aquifères profonds du bassin aquitain »

Post-grade Jérémy Godinaud
 Michel Franceschi & Alain Dupuy

Schéma de fonctionnement du système aquifères régional multi-couches : couplage hydrodynamique/hydrochimique

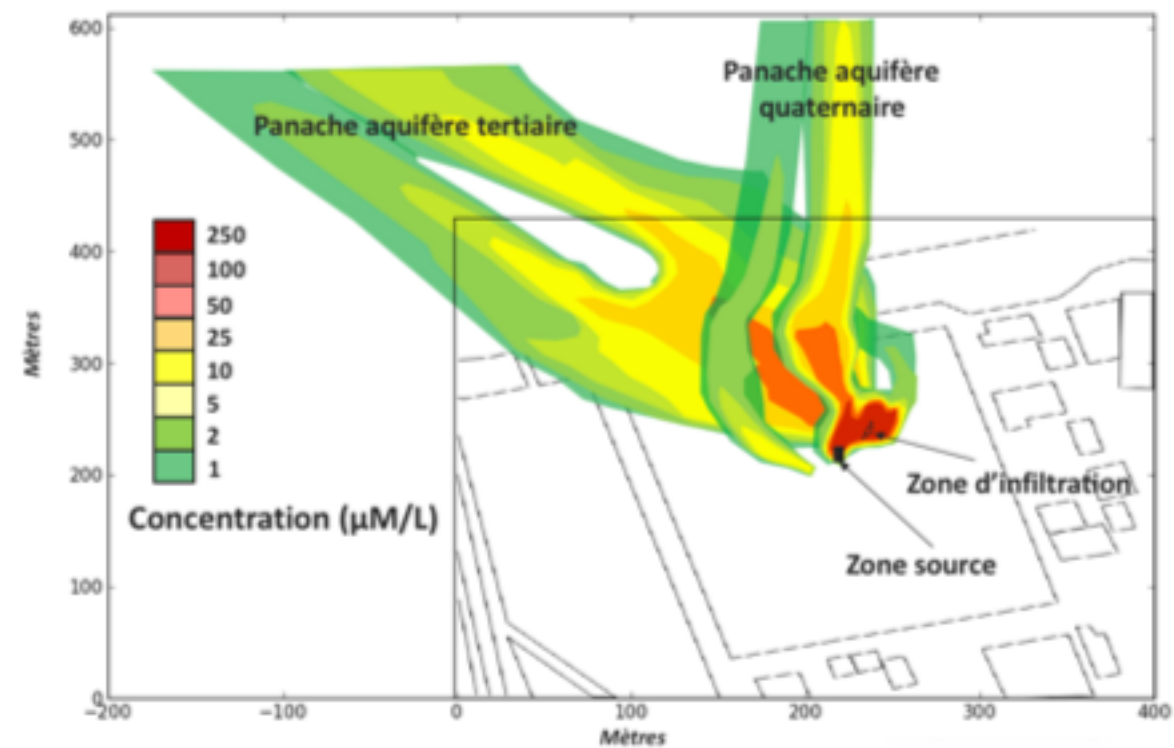
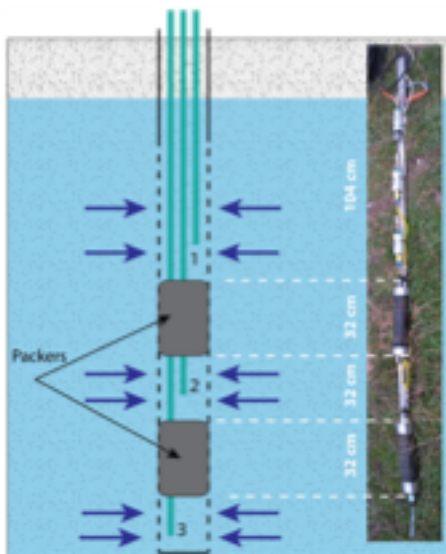
Identification des zones orphelines de données et des forages « mono-aquifère »



CC & Environnements actuels et passés

Pollution des nappes souterraines : contrôle et modélisation des transferts de masses

Thèse Elyes Essouayed,
Post-doc Clément Portois
Olivier Atteia & Grégory Cohen



CC & Environnements actuels et passés

Hydro-géophysique des paises et lithales du Québec et d'Aquitaine

« Apports à la compréhension de la paléorecharge des grands aquifères par analogue terrain actuel »

Thèse cotutelle Léa Bussière

Alain Dupuy, Myriam Schmutz

& Richard Fortier, Jean-Michel Lemieux



Analogie entre le Québec et l'Aquitaine



Québec nordique actuellement



France au Dernier Maximum Glaciaire (20 000 BP)

2^{ÈME} JOURNÉE THÉMATIQUE EAU

SCENARIO

SCIENCES POUR L'EAU EN NOUVELLE AQUITAINE
RECHERCHE ET INNOVATION

10 JUILLET 2018 - POITIERS

Merci de votre attention



GÉORESSOURCES
& ENVIRONNEMENT

