

GEORESSOURCES CRÉATEUR D'ENTREPRISES

**Géosciences, informatique, mathématiques, géométrie algorithmique...
... où mène la géologie numérique**



Geode-solutions

GEODE-SOLUTIONS

Technopole Hélioparc
2, avenue Pierre Angot
64053 Pau cedex 9
<https://www.geode-solutions.com>
contact@geode-solutions.com

Après avoir réalisé leurs travaux de thèse dans l'équipe RING de GeoRessources entre 2013 et 2019, Arnaud Botella et Pierre Anquez, experts en modélisation 2D/3D, ont créé Geode-solutions SAS en août 2019. Leur travail collaboratif pour le consortium international RING-Gocad leur avait permis d'identifier le besoin du secteur industriel de développer de nouveaux outils de géomodélisation. Pour faire sauter le verrou de l'adaptation entre les modèles géologiques et les solveurs physiques, Geode-solutions propose des solutions logicielles et des prestations sur-mesure qui vont répondre à ces besoins.

Leur cœur de métier est la modélisation adaptée aux simulations numériques physiques. Leur objectif est d'accélérer la géomodélisation et de rendre accessibles des technologies de pointe pour réaliser des simulations physiques sur des modèles géologiques inadaptés. Leurs gammes d'outils couvrent l'analyse de modèles, la correction et la simplification de modèles, le maillage/remillage.

Autour d'une plateforme open source - OpenGeode -, ils proposent des prestations de services telles que le développement sur-mesure de solutions logicielles, la réalisation ou l'accompagnement d'études de création de modèles et de maillages, du conseil, de la formation.

Localisée à la Technopole Hélioparc à Pau, Geode-solutions fait partie de deux pépinières, l'Atelier Numérique et GeoStart, spécialisées dans les géosciences et le numérique.

Geode-solutions est impliquée dans l'écosystème des géosciences, membre du Pôle Avenia, elle travaille en partenariat avec TOTAL sur le développement de premiers outils pour améliorer la chaîne de géomodélisation.

Leur ambition : devenir un acteur incontournable en terme de modélisation, pour les communautés scientifiques et industrielles et devenir une société de modélisation multi-secteurs.



Tessaël

TESSAEL

Tessaël SAS
Espace-Transfert
615 rue du Jardin Botanique
54600 Villers-lès-Nancy
www.tessaël.com
wan-chiu.li@tessaël.com

Tessaël est une start-up/spin-off d'Inria à Nancy, qui propose des solutions de maillage géologique basées sur la technologie logicielle GeO2, issue des innovations technologiques des équipes de recherche d'Inria et de l'Université de Lorraine - GeoRessources.

C'est en 2003 que Wan-Chiu Li commence un doctorat dans le domaine de la modélisation 3D à INRIA qu'il soutient en 2006. Au vu des résultats obtenus pendant la thèse et de leur très fort potentiel pour des applications de modélisation 3D, la société Paradigm invite Wan-Chiu Li à la rejoindre pour développer une suite de logiciels pour la modélisation du sous-sol nommée SKUA-GOCAD. Durant une dizaine d'années, il va aider SKUA-GOCAD à devenir l'un des leaders mondiaux des logiciels de modélisation géologique.

Face à des enjeux financiers et environnementaux colossaux, les exploitants du sous-sol recherchent des technologies toujours plus fiables pour les aider à prédire les comportements physiques dans des contextes géologiques de plus en plus complexes. Convaincu que seule une technologie de rupture peut répondre à ce besoin, Wan-Chiu Li repère une technologie de maillage 3D (dénommée VORPALINE) mise au point par les chercheurs d'Inria et de l'Université de Lorraine et comprend que cette dernière va jouer un rôle important, non seulement dans la chaîne des énergies fossiles, mais aussi dans la transition énergétique. Pour répondre à une attente des industriels, en 2018, Wan-Chiu Li crée une start-up ayant vocation à

exploiter cette technologie de maillage.

Pendant la maturation du projet, Wan-Chiu Li a d'abord bénéficié d'une aide de GeoRessources où il est accueilli pendant quatre mois par l'équipe RING, ce qui lui a apporté non seulement un soutien financier grâce au dispositif Extra&Co, mais lui a également ouvert le réseau des différents acteurs académiques et industriels en géosciences. Il recevra ensuite un financement d'Inria de seize mois, pour transformer VORPALINE en un produit commercial GeO2.

Grâce à ces soutiens, Wan-Chiu Li a pu effectuer les premières démarches, constituer un premier business plan et construire l'équipe fondatrice. Le projet est accompagné par l'Incubateur Lorrain depuis mai 2019. En mai 2020, Wan-Chiu Li a fondé la société Tessaël avec Cédric Borgese, un collègue de longue date.

Tessaël est une société au service des industries du secteur minier ainsi que du secteur de la transition énergétique tel que le stockage géologique de CO₂ et de la géothermie. Elle propose différents types de licences d'utilisateur de GeO2, des licences d'intégration de GeO2 dans une suite de logiciels tiers ainsi que des projets de consulting en développement de logiciels (audit et développement de code).

La technologie GeO2 a été conçue pour répondre aux besoins exprimés par des exploitants du sous-sol, identifiés et recensés par les deux cofondateurs Wan-Chiu Li et Cédric Borgese durant leur carrière industrielle de plus de dix ans dans le domaine de l'exploration et de la production du pétrole et du gaz.