



## COMMUNIQUÉ de presse



### PROJET DE RECYCLAGE DES MÉTAUX

# REMETOX, lauréat de la 2ème phase du Concours Mondial de l'Innovation 2030

Orléans, le 30 septembre 2015

Une carte électronique issue d'un smartphone, d'une tablette ou d'un ordinateur portable constitue une formidable mine de métaux rares, précieux ou stratégiques. Une tonne de ces cartes peut ainsi contenir jusqu'à 1 kg d'or, 5 kg d'argent, 250 kg de cuivre et 9 kg de tantale... mais également du palladium, du nickel, du cobalt et de l'étain.

A l'heure actuelle, les procédés de traitement de ces cartes ne permettent la récupération que d'une partie de certains de ces métaux, voire ne les récupèrent pas du tout.

Sur la base d'un brevet commun CNRS/BRGM/Université d'Orléans, l'ambition du projet REMETOX est de porter le taux de récupération de tous les métaux au-delà de 95 %, par un procédé original reposant sur l'utilisation des propriétés de l'eau à l'état supercritique. L'eau supercritique peut en effet permettre de dissoudre les résines organiques des cartes sans toucher aux métaux d'intérêt, tout en fragilisant les fibres de verre constitutives de l'armature des cartes, et permettre leur élimination par un procédé mécanique. De la sorte, les pertes en métaux sont infimes, et ces derniers sont récupérés sous la forme d'un concentré, qui est ensuite traité par une succession d'opérations de pyro- et d'hydrométallurgie pour séparer et affiner les métaux avant leur mise en vente.

Lauréat de la première phase du Concours Mondial de l'Innovation, REMETOX a pu mettre à profit ce premier financement pour valider en laboratoire les trois étapes du procédé.

**REMETOX est aujourd'hui lauréat de la deuxième phase du concours Mondial de l'Innovation 2030 lui permettant de passer à une évaluation de la technologie à une échelle pilote, en vue d'une validation qui ouvrirait la voie à l'industrialisation du procédé.**

#### Les acteurs de REMETOX

Terra Nova Développement - TND est une start-up de recherche métallurgique orientée sur la valorisation des métaux précieux ou stratégiques contenus dans les D3E. L'entreprise a déjà conçu et construit deux usines dans le Nord-Pas de Calais, l'une pour le traitement des cartes électroniques pauvres et l'autre sur l'extraction de l'indium.

Le BRGM, acteur de recherche de pointe dans le domaine de l'économie circulaire, intervient plus spécifiquement sur la récupération des métaux après attaque à l'eau supercritique. Pour la seconde phase du projet, la contribution du BRGM sera fortement expérimentale via le suivi du pilote de démonstration de traitement des cartes, via l'évaluation environnementale du procédé global et la mise au point d'un procédé de traitement des éléments solides issus du pilote.

Deux laboratoires du CNRS (ICARE et CEMTHI), basés à Orléans, apportent leur contribution pour l'optimisation du procédé hydrothermal, innovation majeure du projet REMETOX.

SEPAREX est le spécialiste reconnu des réacteurs à eau supercritique.

### Retombées attendues

Le projet REMETOX vise la création d'une unité de production d'une capacité de traitement de 10 000 tonnes de cartes riches par an, pour un chiffre d'affaires de plus de 150 millions d'€ issu de la vente des métaux récupérés, avec, à la clé, la création de 80 emplois dans la région Nord-Pas de Calais. REMETOX se positionnera alors comme le premier producteur européen de tantale.

### Contacts

**Terra Nova Développement** - Michel Trabuc - [trabuc.michel@wanadoo.fr](mailto:trabuc.michel@wanadoo.fr) - 06 87 86 77 83

**BRGM** - Direction du développement - Dominique Morin - [d.morin@brgm.fr](mailto:d.morin@brgm.fr) - 06 73 06 99 53

**CNRS CEMHTI** - Jacques Poirier - [jacques.poirier@univ-orleans.fr](mailto:jacques.poirier@univ-orleans.fr) - 06 07 38 04 98

**CNRS ICARE** - Iskender Gökalp - [iskender.gokalp@cnrs-orleans.fr](mailto:iskender.gokalp@cnrs-orleans.fr) - 06 89 09 76 62

**SEPAREx** - Eric Français - [efrancais@separex.fr](mailto:efrancais@separex.fr)

**Université d'Orléans** - Marieke Pinon - [communication@univ-orleans.fr](mailto:communication@univ-orleans.fr) - 02 38 49 24 69

**Service de la communication CNRS** - [communication@dr8.cnrs.fr](mailto:communication@dr8.cnrs.fr) - 02 38 25 52 01 - 06 46 85 66 47

**Service presse BRGM** - [presse@brgm.fr](mailto:presse@brgm.fr) - 02 38 64 46 65 - 06 84 27 94 14

---