

# BREIZH RESSOURCES

**Projets d'explorations**

# Présentation de la Société

**Breizh Ressources** est une société créée en juillet 2023

**Siège social** : Lorient

**Société Mère** : Aurania Resources (Canada)

## Historique

### 2008-2016 : Exploration en Suisse

- **Recherche pour** l'uranium, le cuivre et l'or (99 km2)
- **2,33 M € investis**
- **Abandon des projets**, pas de gisements exploités

### 2017-actuel : Exploration en Equateur

- **Recherche pour** Or-Argent-Cuivre-Zinc (2078 km2)
- **42,77 M € investis**
- Découverte de minéralisations de cuivre, d'argent et de zinc

**Breizh Ressources est une Start-up,**
dont le but est de réaliser des études géologiques afin de rechercher des ressources minérales dans le Massif Armoricain



**Dr Keith Barron**
*Président et co-fondateur d'Aurania*

- Géologue, plus de 39 ans d'expérience dans 18 pays
- Co-fondateur d'Aurelian Resources, qui a réalisé la découverte du gisement de Fruta del Norte (Equateur)
- Président de Potentate Mining (USA), second producteur mondial de saphirs



**Jean Paul Pallier**
*Directeur Exploration*

- Géologue, plus de 27 ans d'expérience
- Etudes à Brest, Oviedo et Nancy



**Guillaume Mamias**
*Responsable Environnement & Relations Institutionnelles*

- Géologue
- Etudes à Brest et Paris VI

# Qu'est-ce qu'un PER ?

## Il s'agit d'un **P**ermis **E**xclusif de **R**echerche

**Les points essentiels:**

- Garantir à son bénéficiaire **l'exclusivité de l'exploration**
- Il autorise exclusivement des études non invasives (observations, géophysique, prélèvements de sol)
- **Il ne donne pas le droit d'ouvrir une mine** (c'est une autre procédure)
- Sa durée est de 5 ans pour Taranis et Bélénos et de 3 ans pour Epona (renouvelable 2 fois)

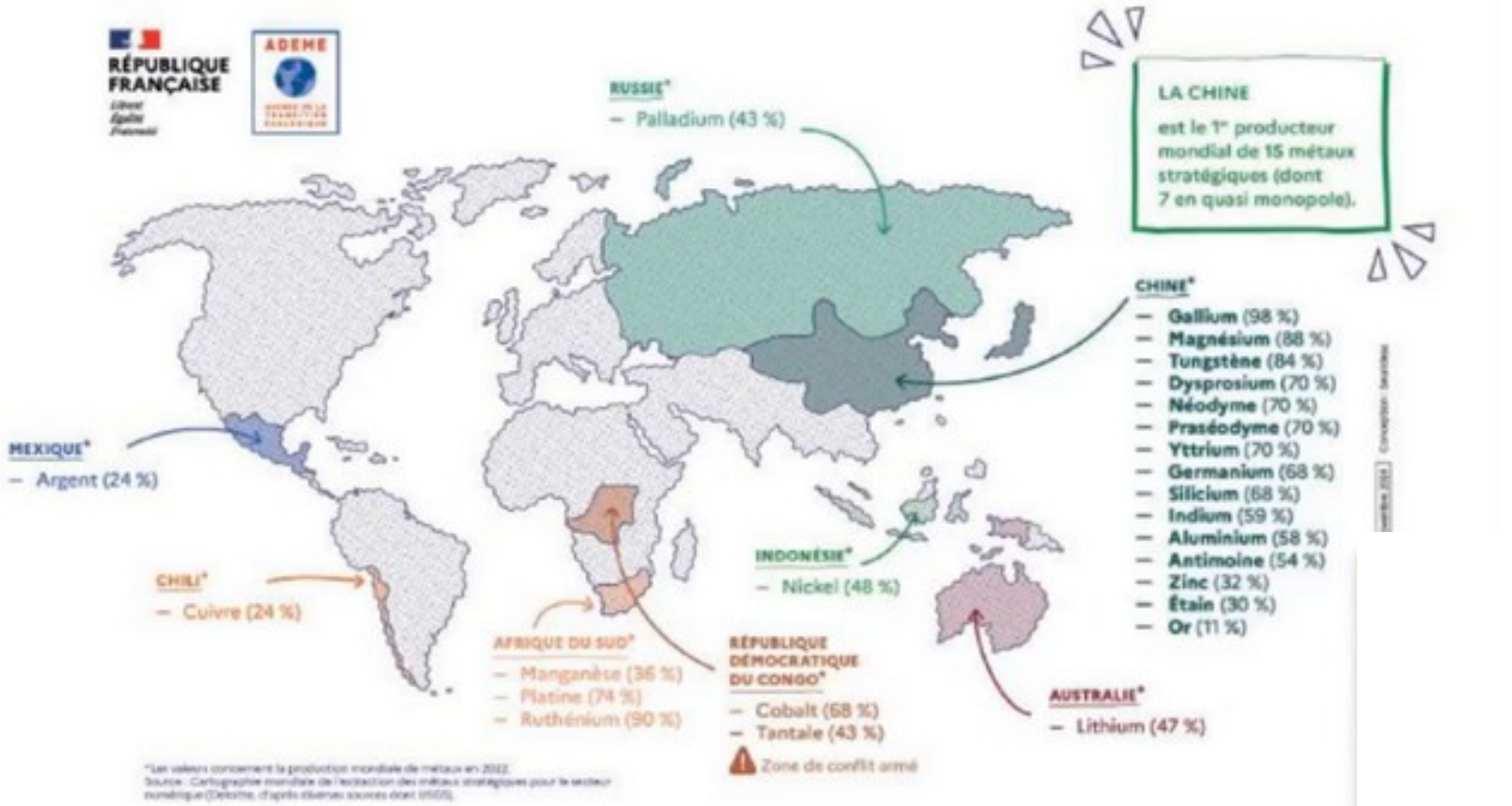
# L'omniprésence des métaux dans nos vies

## Principaux métaux susceptibles d'être présents

| | | | Importation Française | Producteurs principaux |
|---|---|---|---|---|
| Antimoine |  | • Retardateur de flamme<br>• Semi-conducteurs et des diodes<br>• Alliages | 9 313 t | Chine |
| Argent |  | • Electricité<br>• Electronique<br>• Photovoltaïque<br>• Radiographie | 361 t | Mexique |
| Cuivre |  | • Equipements électriques<br>• câblage<br>• Alliages (bronze, laiton, etc.) | 172 400 t | Chili |
| Etain |  | • Soudure électronique (brasure)<br>• Aéronautique<br>• Batteries | 4 334 t | Indonésie |
| Indium |  | • Ecran téléphone, ordinateur, TV<br>• Semi-conducteur<br>• Panneaux solaires | 1 291 t | Chine |

| | | | Importation Française | Producteurs principaux |
|---|---|---|---|---|
| Molybdène |  | • Acier<br>• Chimie<br>• Photovoltaïque, électronique | 5 948 t | Chine |
| Or |  | • Réserve monétaire<br>• Bijouterie<br>• Électronique | 4,3 t | Chine |
| Tungstène |  | • Armement, aérospatiale<br>• Outils de perçage et de découpe<br>• Turbine | 2 091 t | Chine |
| Zinc |  | • Bâtiment<br>• Galvanisation, laiton<br>• Agriculture | 120 228 t | |

# Quelle est la situation actuelle ?



# Pourquoi sommes-nous ici ?




**La volonté affichée de la France**, de relancer l'étude du potentiel de son sous-sol afin d'assurer son approvisionnement

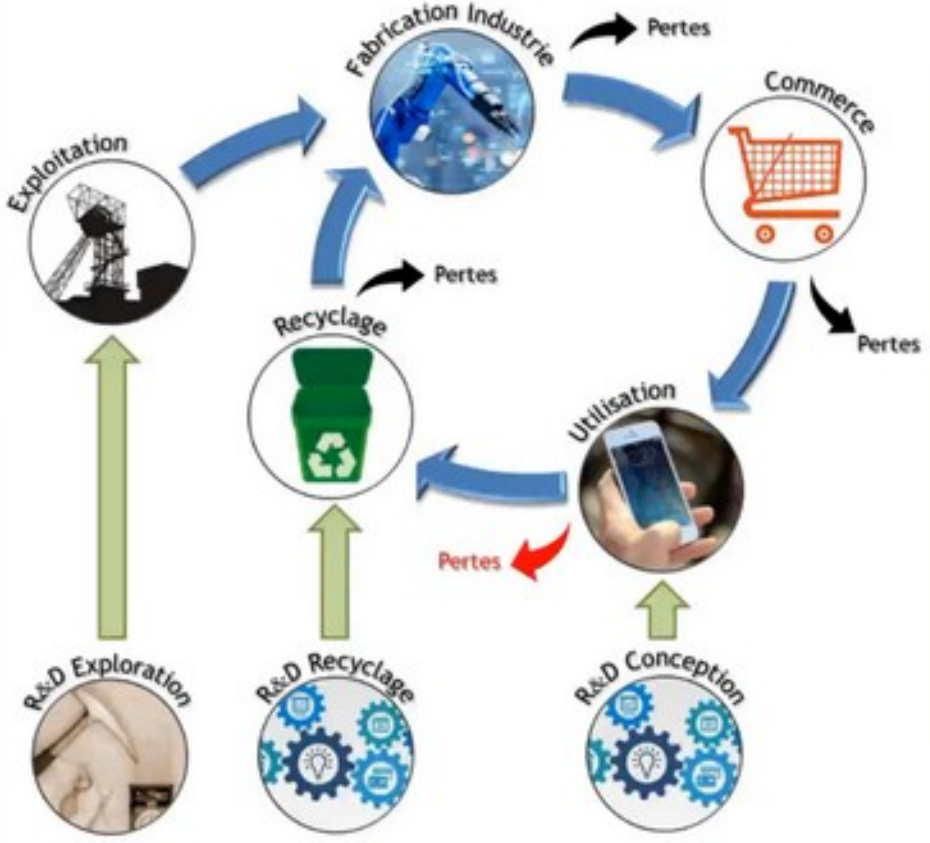
**La transition énergétique**, qui va accroitre la demande en métaux et la compétition entre les États

**La demande** de plus en plus forte de la population européenne pour une production locale plus responsable

**Le Plan Européen** pour une indépendance dans ses approvisionnements en matières premières **d'ici 20**

- 10 % de la consommation en métaux critique extraite sur le sol EU
- 40% doit être raffiné sur le sol EU pour garantir la chaine d'approvisionnement
- 25 % de la consommation totale doit provenir du recyclage
- Pas plus de 65% d'approvisionnement depuis un seul pays tiers

# L'économie circulaire : une solution?




**Les points essentiels:**

- **Taux de recyclage des métaux de base en Europe** (*source Eurometal*):
  - **Aluminium** : de 60% à 95% (fourni 40% à 55% de nos besoins)
  - **Cuivre** : 70% (fourni 44% de nos besoins)
  - **Plomb** : >95% (batterie plomb-acide)

- **Taux de recyclage des métaux critiques en Europe:**
  - Taux moyen est de 12
  - Lithium, Gallium, REE

# Pourquoi a-t-on choisi cette zone ?




## La faille du sud de la Bretagne contient 4 métaux principaux d'intérêts :



**Zinc**

- Très souvent associé à des métaux rares comme l'**indium**, le **germanium** ou le **gallium**
- Accompagné aussi du **plomb**, de l'**argent**, du **cuivre** ou de l'**or**



**Or**

- Comme il est rare, sa présence est le signe de gisements potentiellement importants dans d'autres métaux
- Souvent associé à d'autres métaux comme l'**antimoine** , le **tungstène**, l'**argent** ou le **bismuth**
- La présence d'or augmente les chances d trouver un gisement économique



**Antimoine**

&



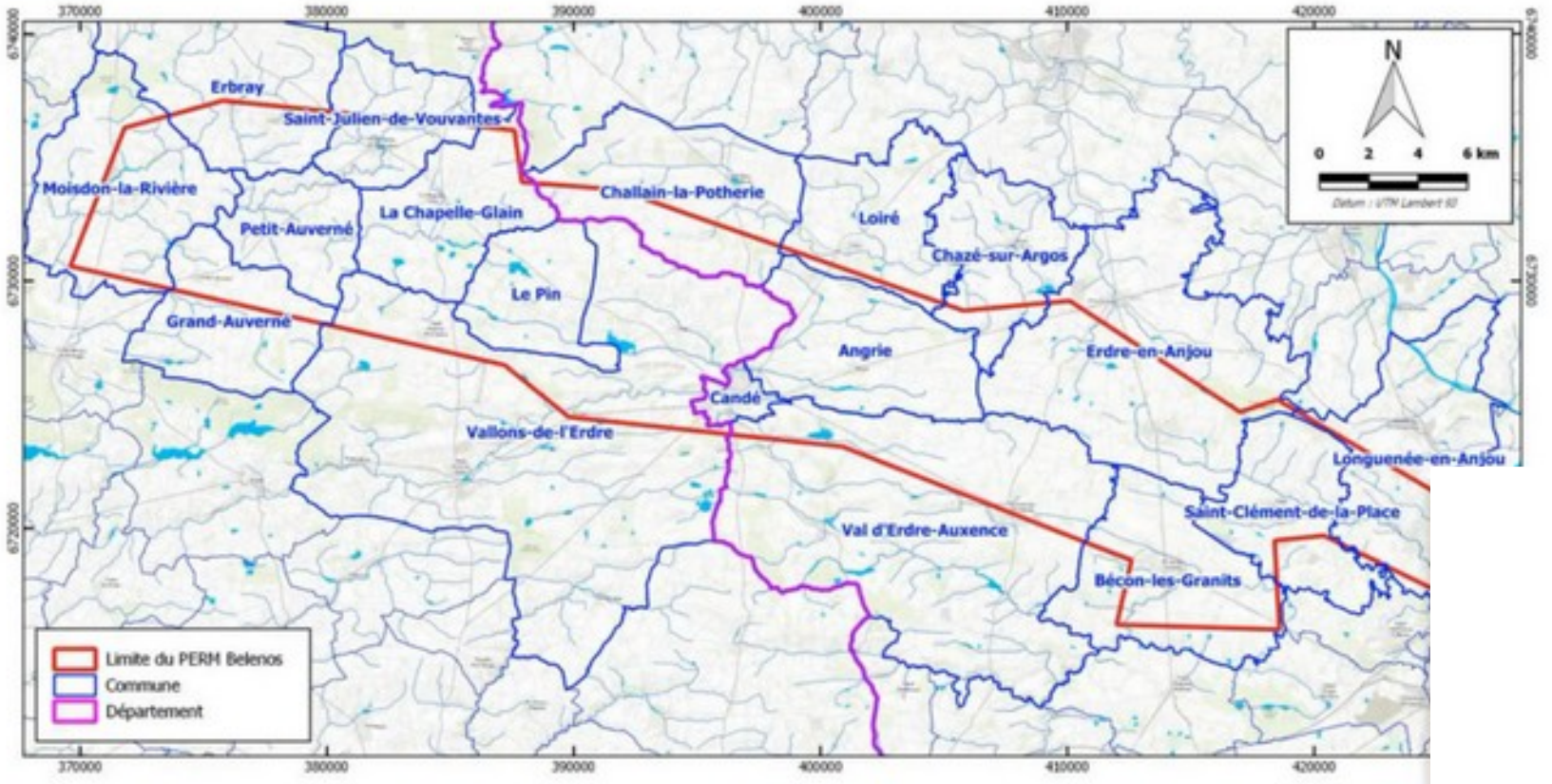
**Etain**

- Métaux historiquement exploités en Bretagne
- Stratégique pour l'industrie
- Souvent accompagnés d'autre métaux

# Limites de la demande Bélénos

441 Km2
18 Communes

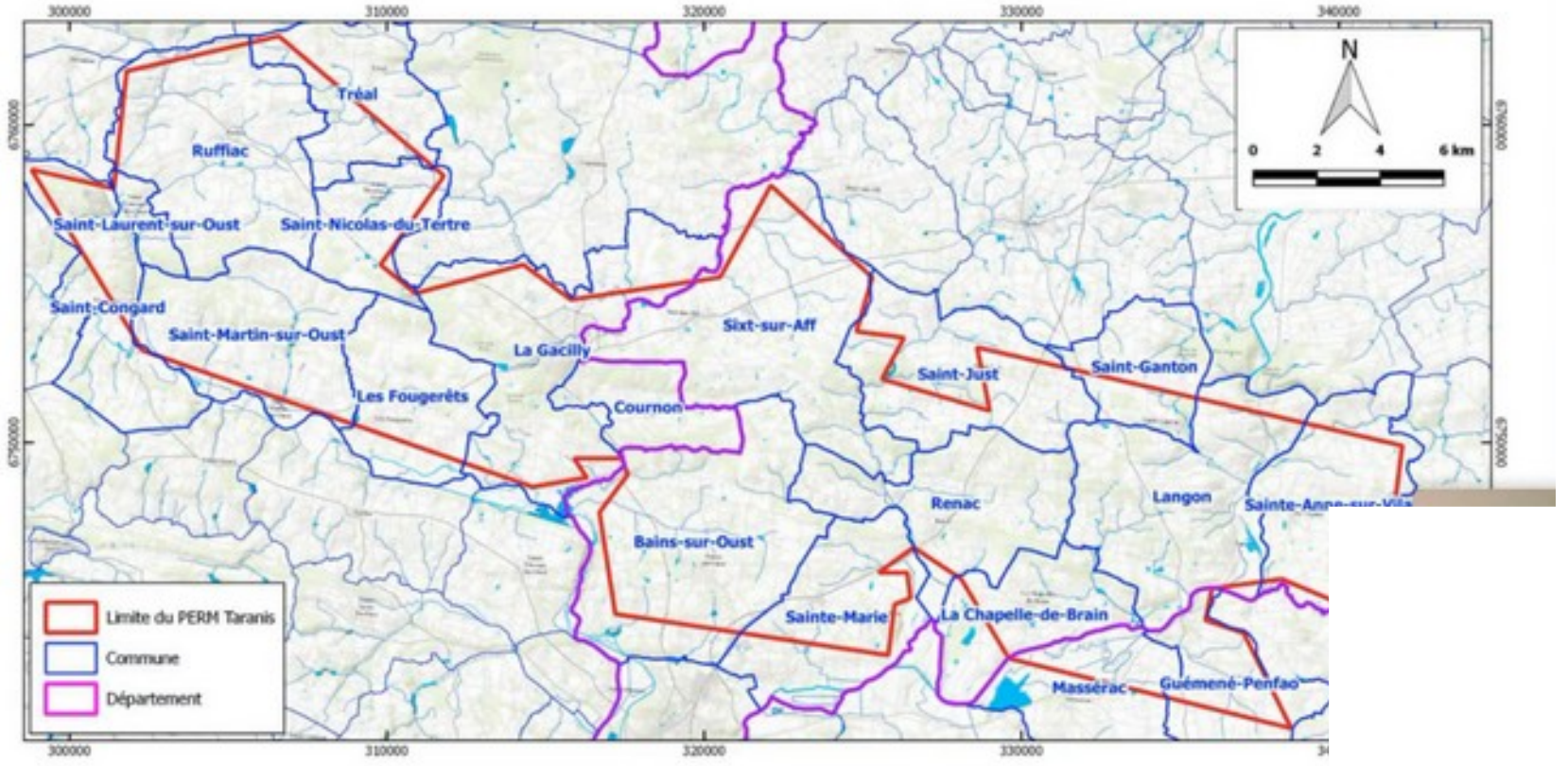
Demande pour 5 années



# Limites de la demande Taranis

359 Km2
20 Communes

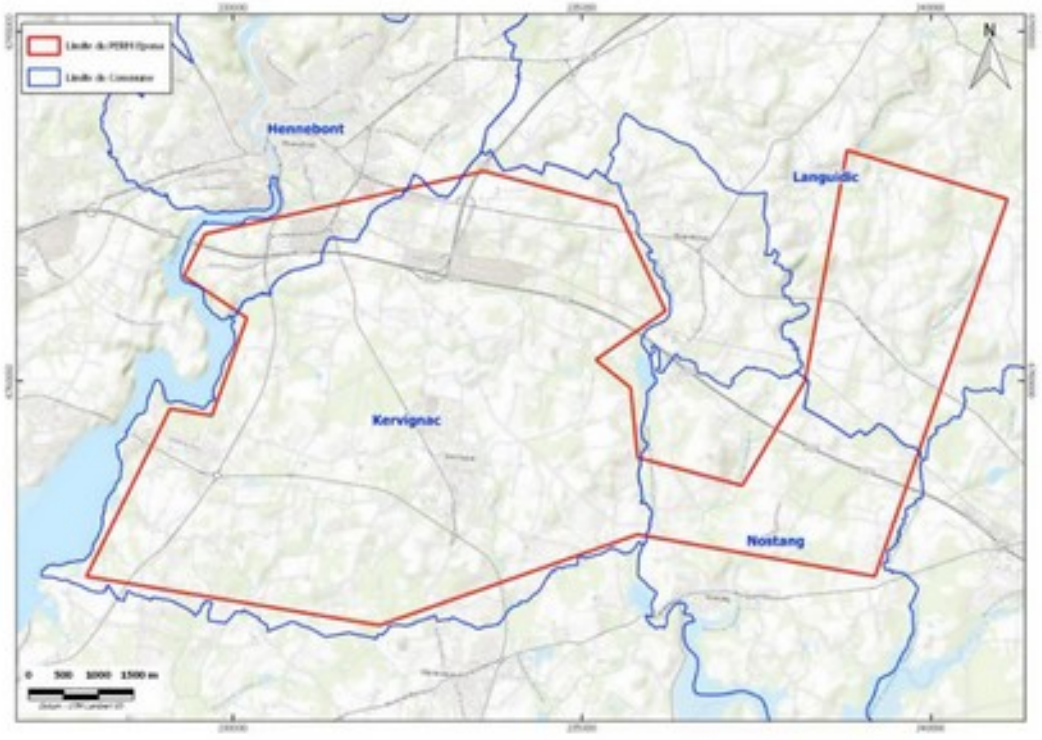
Demande pour 5 années



# Limites de la demande Epona

51 Km²
4 Communes

Demande pour 3 années



# Qu'allons-nous y faire?

## DESCRIPTION DES TRAVAUX DE RECHERCHES

**ETUDES GEOLOGIQUES:**

Synthèse bibliographique / Cartographie / Terrain / Modélisation



**TRAVAUX DE GEOCHIMIE:**

Prélèvements (tarière et marteau) / Analyses laboratoire / Modélisation



**PROSPECTIONS GEOPHYSIQUES AEROPORTEES:**

En hélicoptère (environ 60h)



**PROSPECTIONS GEOPHYSIQUES AU SOL:**

Méthodes électriques, magnétisme…



**Travaux soumis à autorisation préfectorale**

**TRANCHEES D'EXPLORATION:**

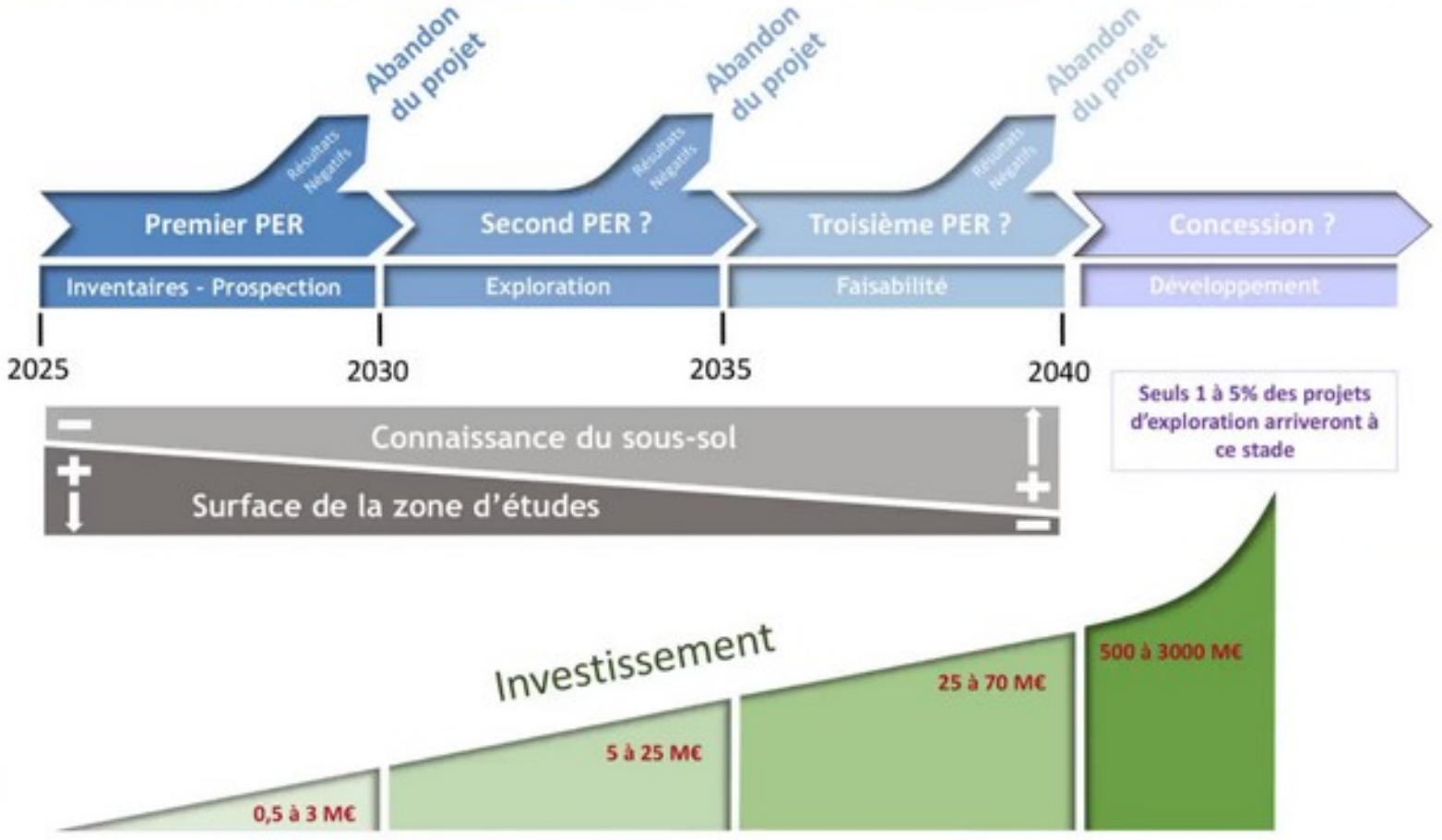
Ces travaux sont exceptionnels et seront dans la mesure du possible évités

**FORAGES / SONDAGES:**

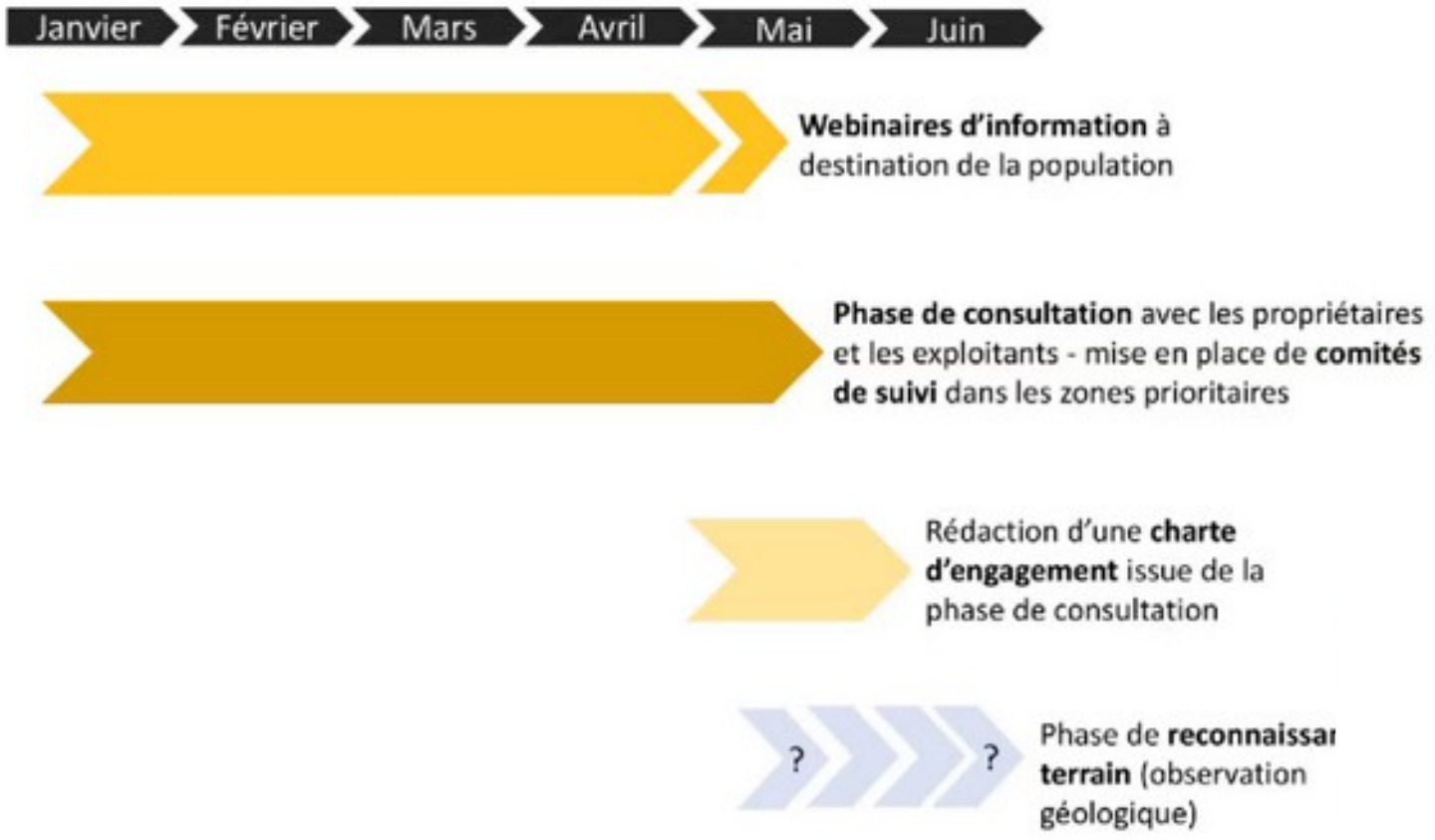
Petite foreuse mobile avec prise d'échantillons (copeaux ou carottes)



# Principe de l'exploration et les suites possibles



# Calendrier de la phase préparatoire



# Nos engagements



- Information des élus locaux, des associations et de la population
- Information et accord des propriétaires et des exploitants qui seront tous contactés




- Respect des propriétés privées
- Autorisations des exploitants agricoles et forestiers



- Respect des cultures
- Compensation financière



- Prise en compte des espaces naturels et des forêts
- Prise en compte des activ économiques régionales
- Prise en compte de la proximité des habitations

# L'exploration permet de préparer l'avenir

- L'exploration demande de **nombreuses années d'études** (15 ans environ).
- Incertitude sur l'approvisionnement en métaux : **quelle sera la situation en 2040 ?**
- Le sous-sol français n'a pas été exploré depuis les années 1980 et les techniques d'exploration ont beaucoup évolué.
- Sans une étude du sous-sol, **il n'est pas possible** de connaitre l'impact et/ou les bénéfices d'une éventuelle exploitation de nos ressources en France.

**La décision de l'ouverture ou non d'une mine appartiendra aux décideurs de 2040. Il est de notre responsabilité d'étudier notre sous sol aujourd'hui pour ne pas priver demain les générations futures de cette opportunité**



Merci !
A vos questions

contact@breizh-ressources.bzh