



**pollutec**  
ACTIVATEUR DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE 

Built by  
**RX** In the business of  
building businesses

[POLLUTEC.COM](http://POLLUTEC.COM)



En association avec



# Les méthodes de détection des réseaux enterrés

Stéphane Delafontaine – VIVAX

Christophe Norgeot - MDS



**VIVAX**

**METROTECH**



# LES ENJEUX



- **Contexte de la réglementation DT-DICT**
- **Sécurité**
- **Design des projets**
- **Empreinte carbone**






## LES ENJEUX



Ce qui change  
avec la réforme  
anti-endommagement



- Une **obligation immédiate** de cartographie des réseaux neufs ou modifiés (y compris les branchements) à +/- 40 cm près,
- Une **amélioration progressive** (2020-2032) de la cartographie des réseaux sensibles existants, à +/- 40 cm près,
  - 01/01/2020, réseaux sensibles en unités urbaines ;
  - 01/01/2026, réseaux sensibles et non sensibles en unité urbaine et sensibles hors unités urbaines ;
  - 01/01/2032, tous les réseaux sur tout le territoire.
- Un **référentiel unique** pour la gestion des données cartographiques (RGF 93) et des fonds de plan uniques pour tous les exploitants de réseaux (PCRS) obligatoire en 2026

## Localisation de l'ensembles des réseaux en classe A

Localisation actuelle connue des réseaux enterrés

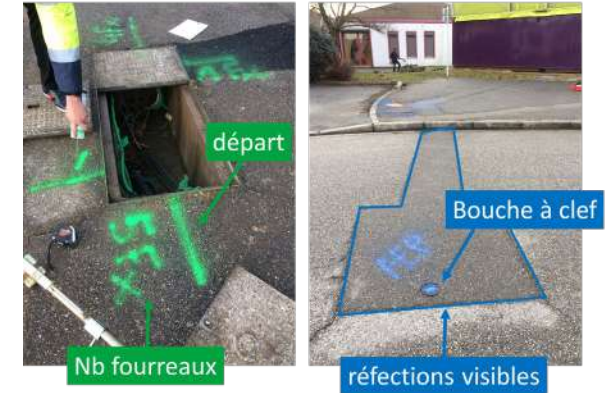
	Nature de l'ouvrage		
	Rigide	Flexible	Souterrain de génie civil construit avant le 1 <sup>er</sup> janvier 2011 Circulation de véhicules de transport ferroviaire ou guidé
Classe A	Incertitude maxi < 40cm	Incertitude maxi < 50cm	Incertitude maxi < 80cm
Classe B	40 cm > Incertitude maxi < 1,5m	50 cm > Incertitude maxi < 1,5m	80 cm > Incertitude maxi < 1,5m
Classe C	Incertitude maxi > 1,5m ou absence de plan de localisation		

1m pour les branchements de réseaux sensibles

# METHODOLOGIE



- **synthèse des plans existants**
- **confrontation à l'existant**
- **utilisation du Détecteur EM sur réseaux conducteurs et non conducteurs (flexible détectable),**
- **utilisation du géoradar sur les réseaux restants**



# LE DETECTEUR EM



Set de connexion

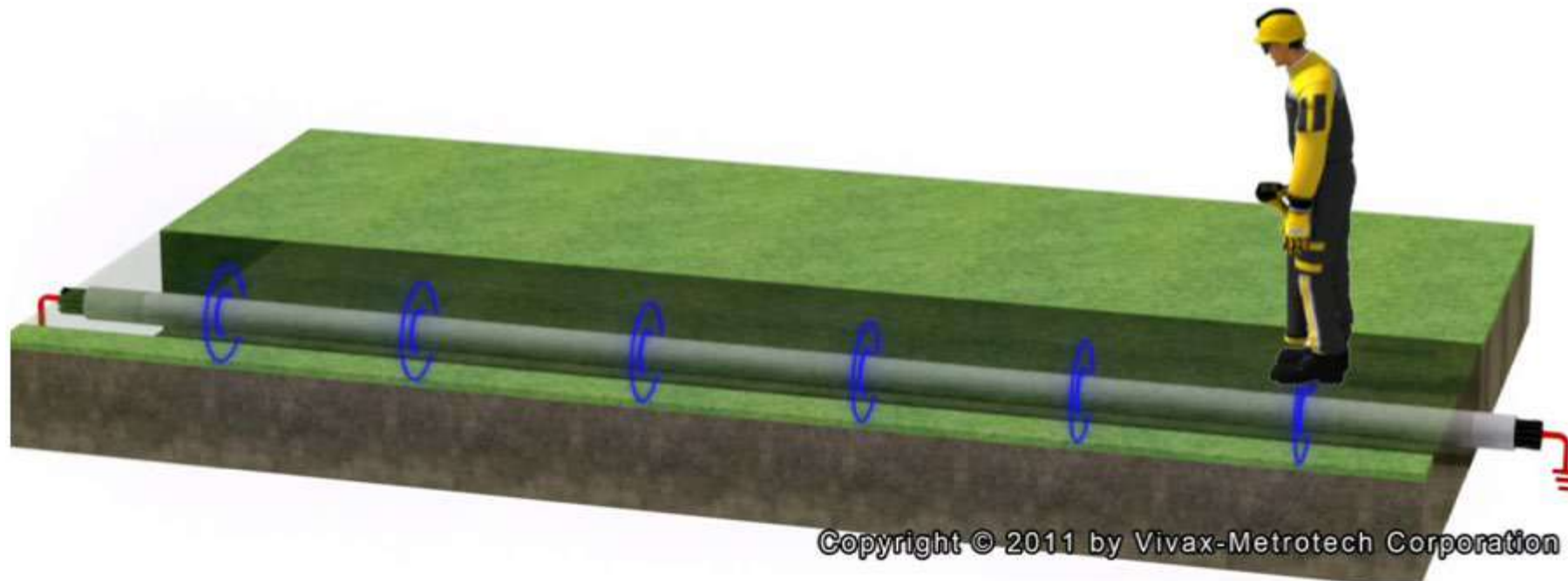
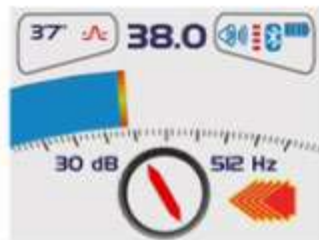


Touret de terre



Pack Batterie & Chargeur

# LE DETECTEUR EM



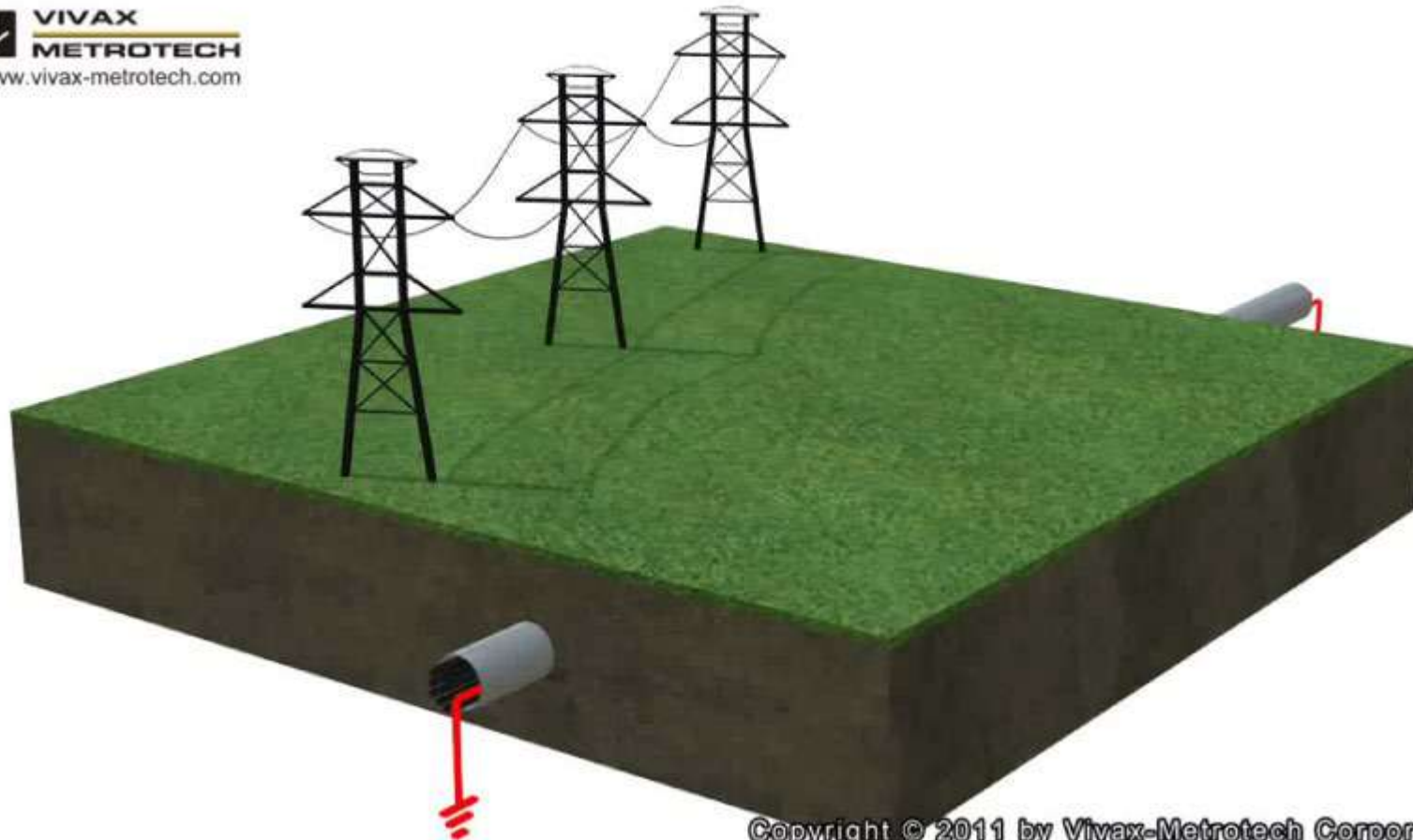
Copyright © 2011 by Vivax-Metrotech Corporation



# LE DETECTEUR EM



## Mode Passif

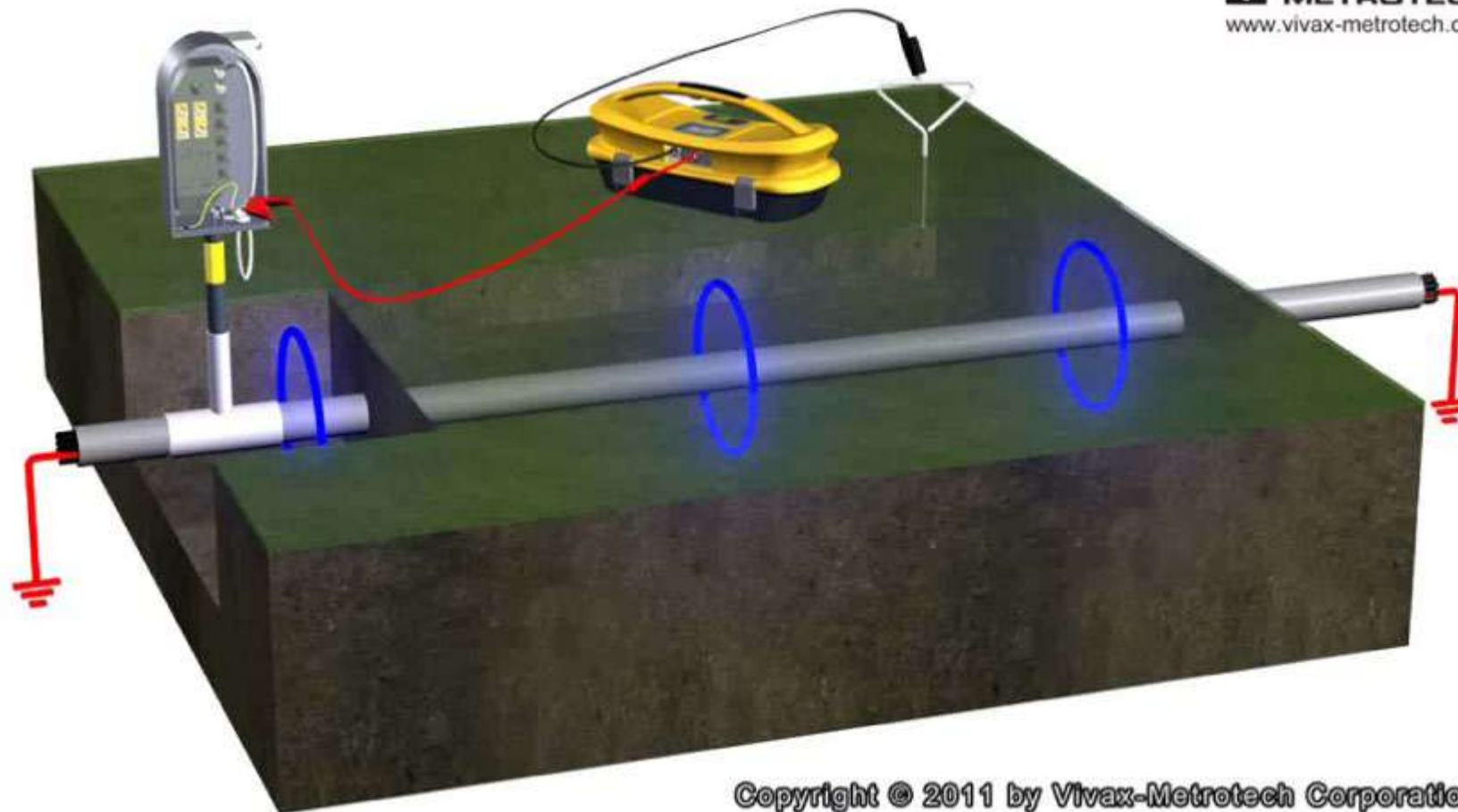


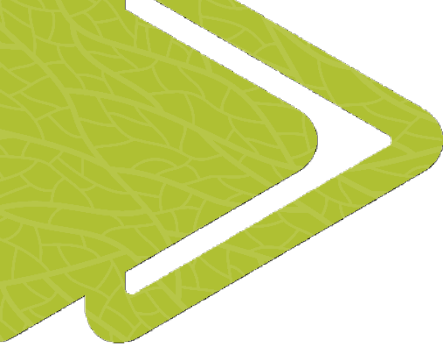
Copyright © 2011 by Vivax-Metrotech Corporation

# LE DETECTEUR EM



## Mode Actif

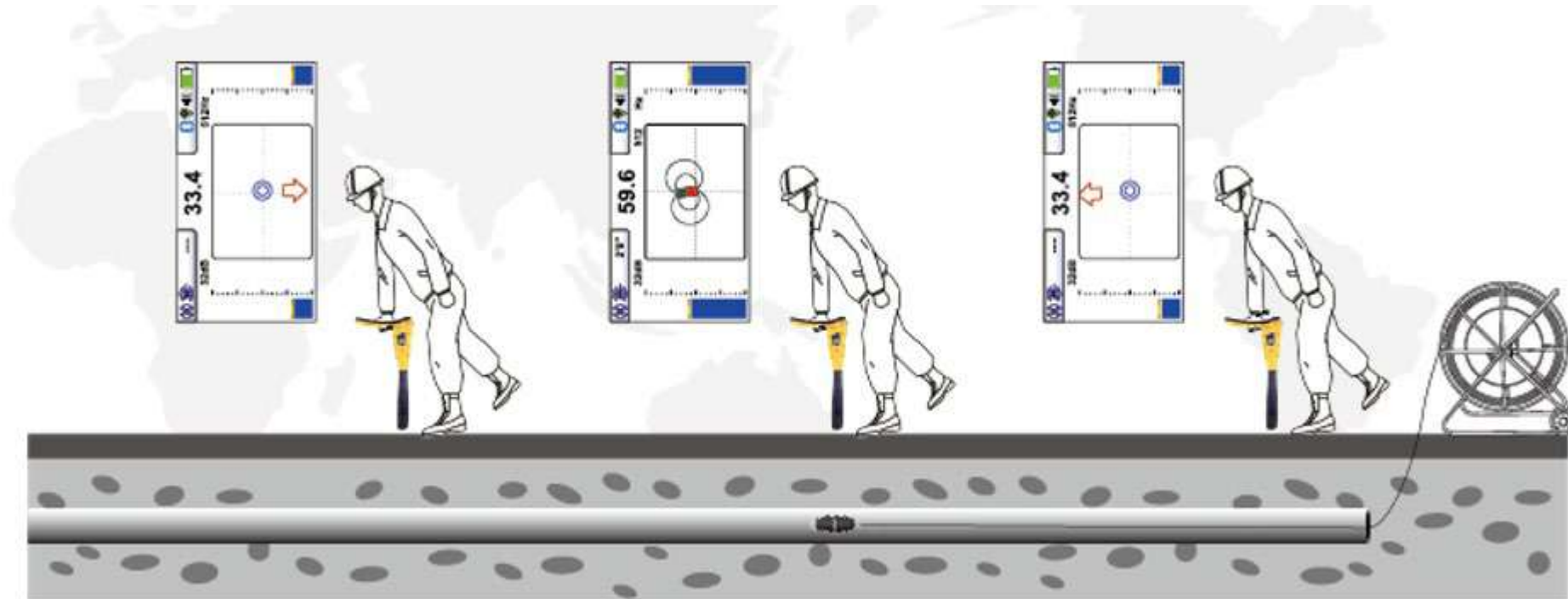




# LE DETECTEUR EM



# LE DETECTEUR EM



# LE DETECTEUR EM



# LE GEORADAR



## Unité de contrôle

- Paramétrage
- Acquisition
- Enregistrement

## Roue codeuse

- Odomètre
- Déclenchement des mesures
- Positionnement

## Antenne(s)

- Emetteur
- Récepteur



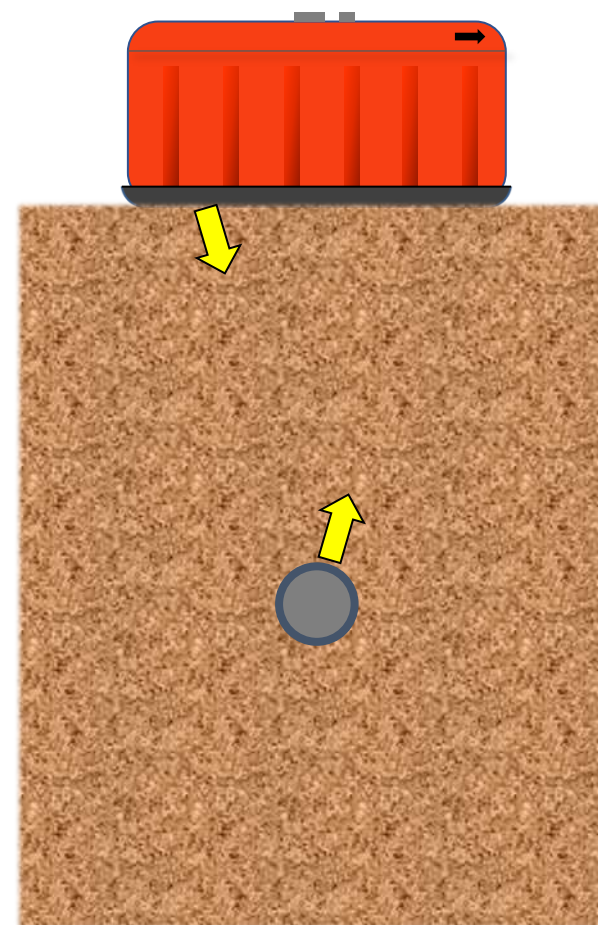
# LE GEORADAR

Le radar utilise la propagation et la réflexion d'ondes électromagnétiques de différentes fréquences.

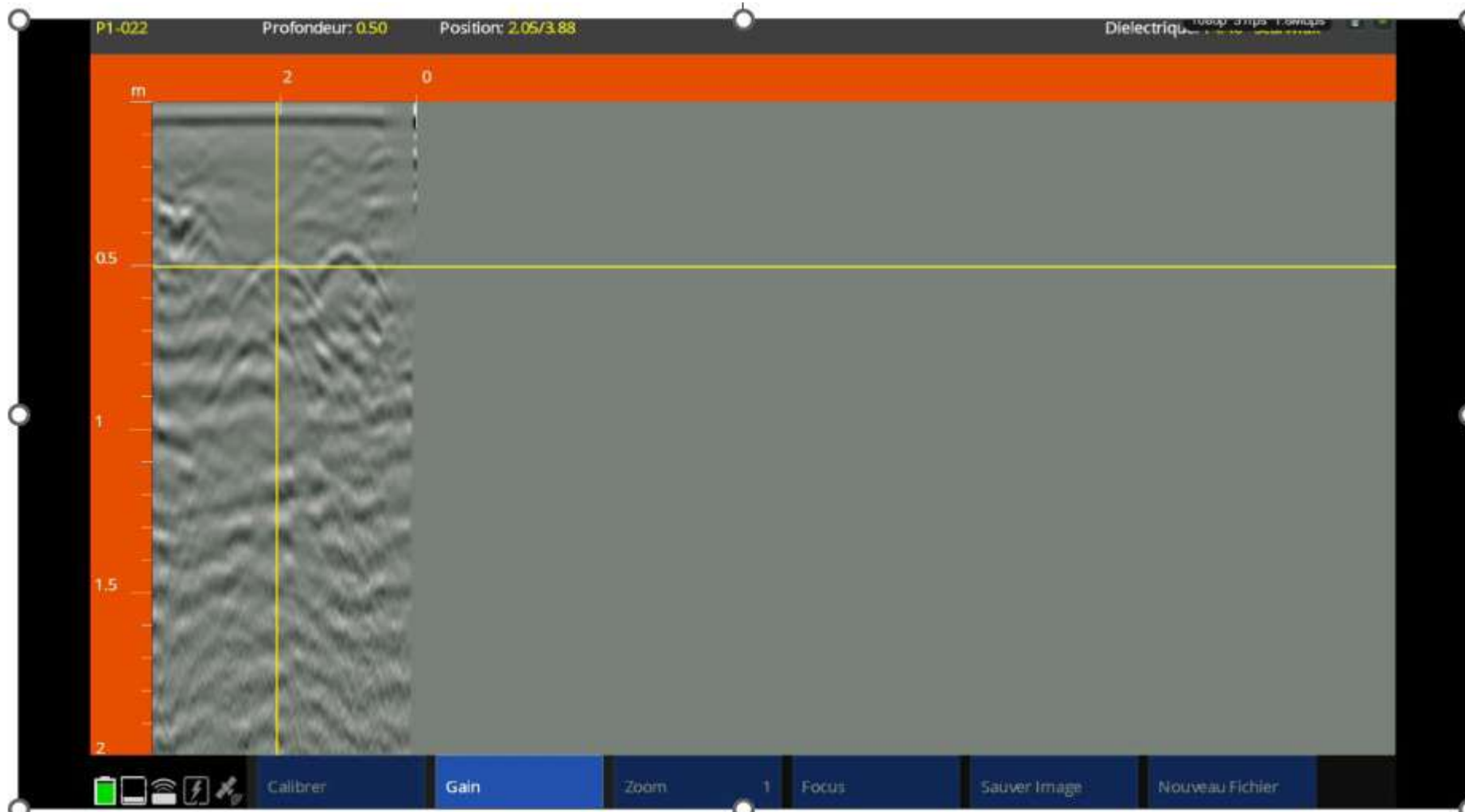
Une antenne émettrice envoie dans le sol ou la structure des impulsions de très brève durée, à des fréquences variant de 16 MHz à 2,6 GHz.

Quand les ondes rencontrent un contact entre deux milieux de permittivités diélectriques différentes, une partie de leur énergie est réfléchi, tandis que l'autre pénètre plus profondément.

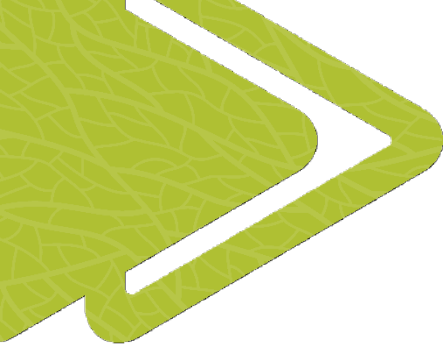
Une antenne de réception reçoit les ondes directes, réfléchies et réfractées.



# LE GEORADAR



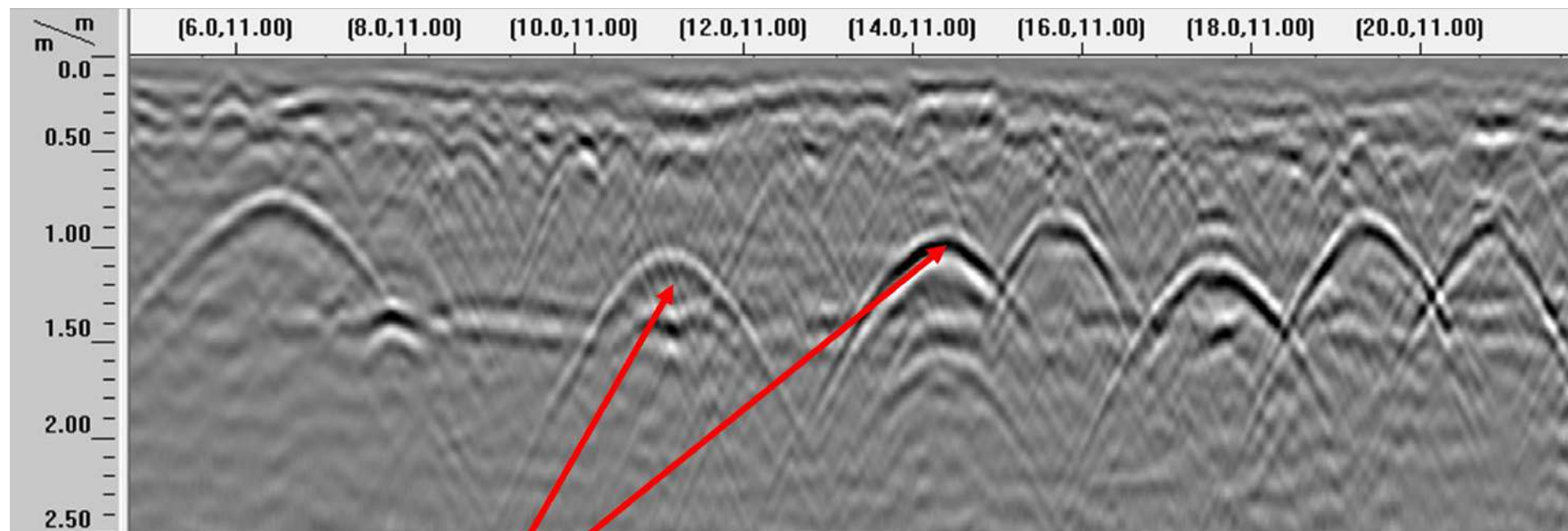




# LE GEORADAR



Coupe distance / profondeur

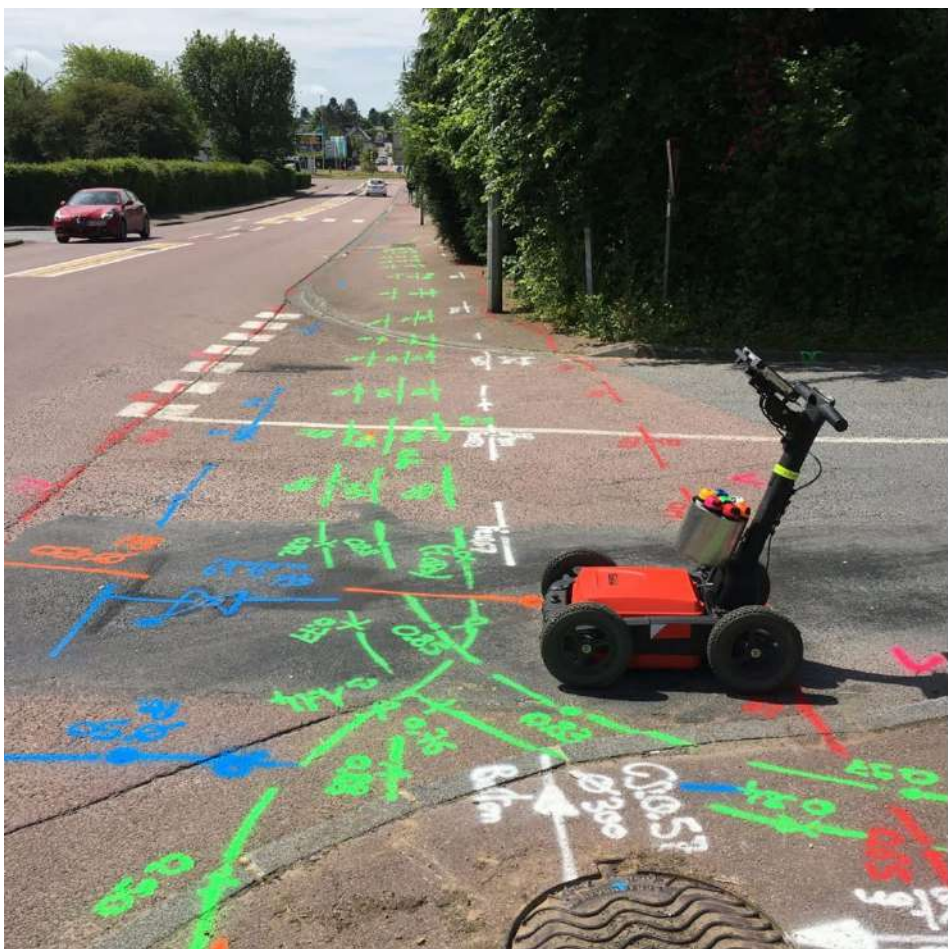


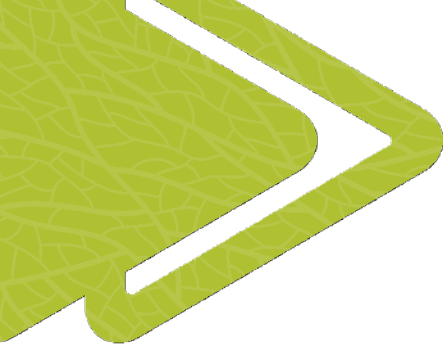
Les **hyperboles** correspondent aux réseaux croisés perpendiculairement

# LE GEORADAR

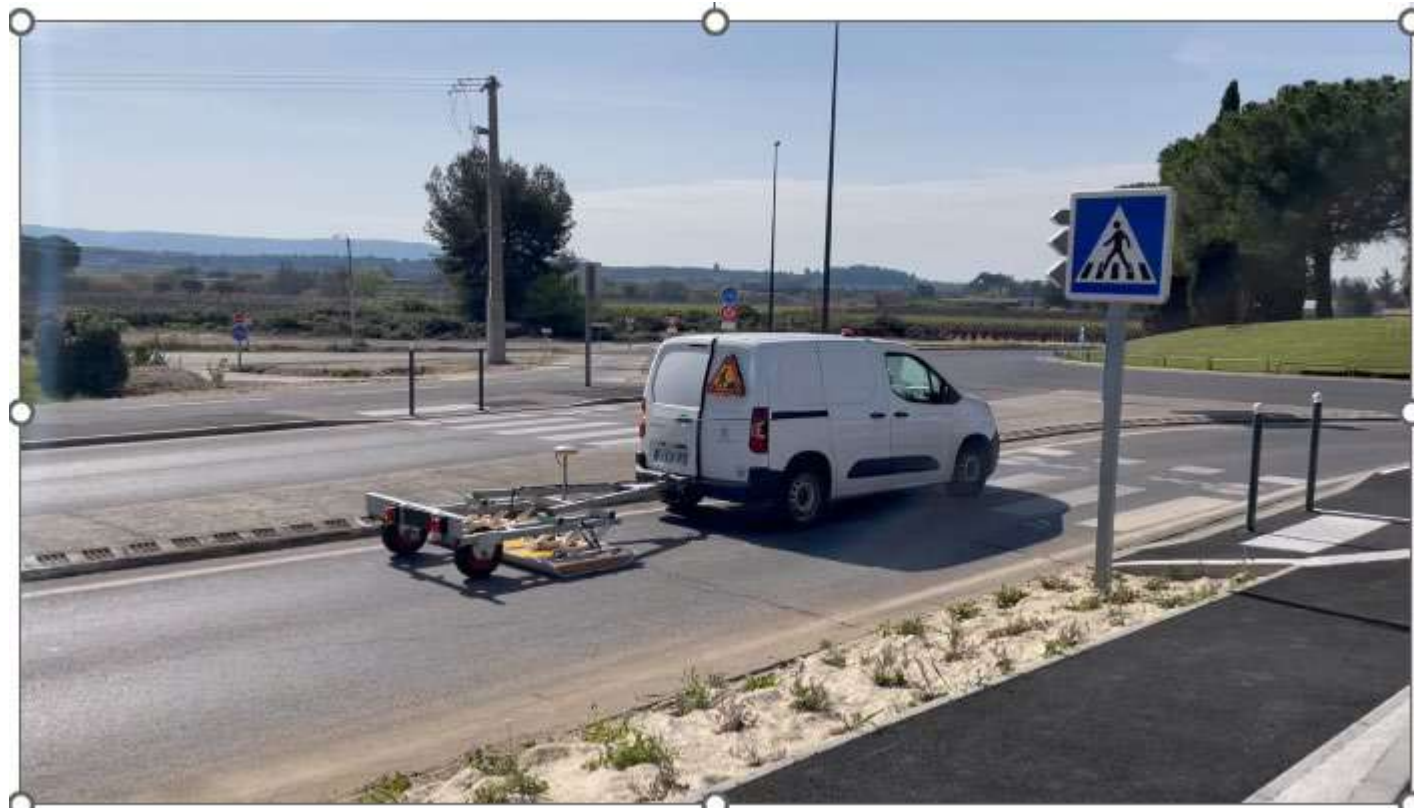


# LE GEORADAR

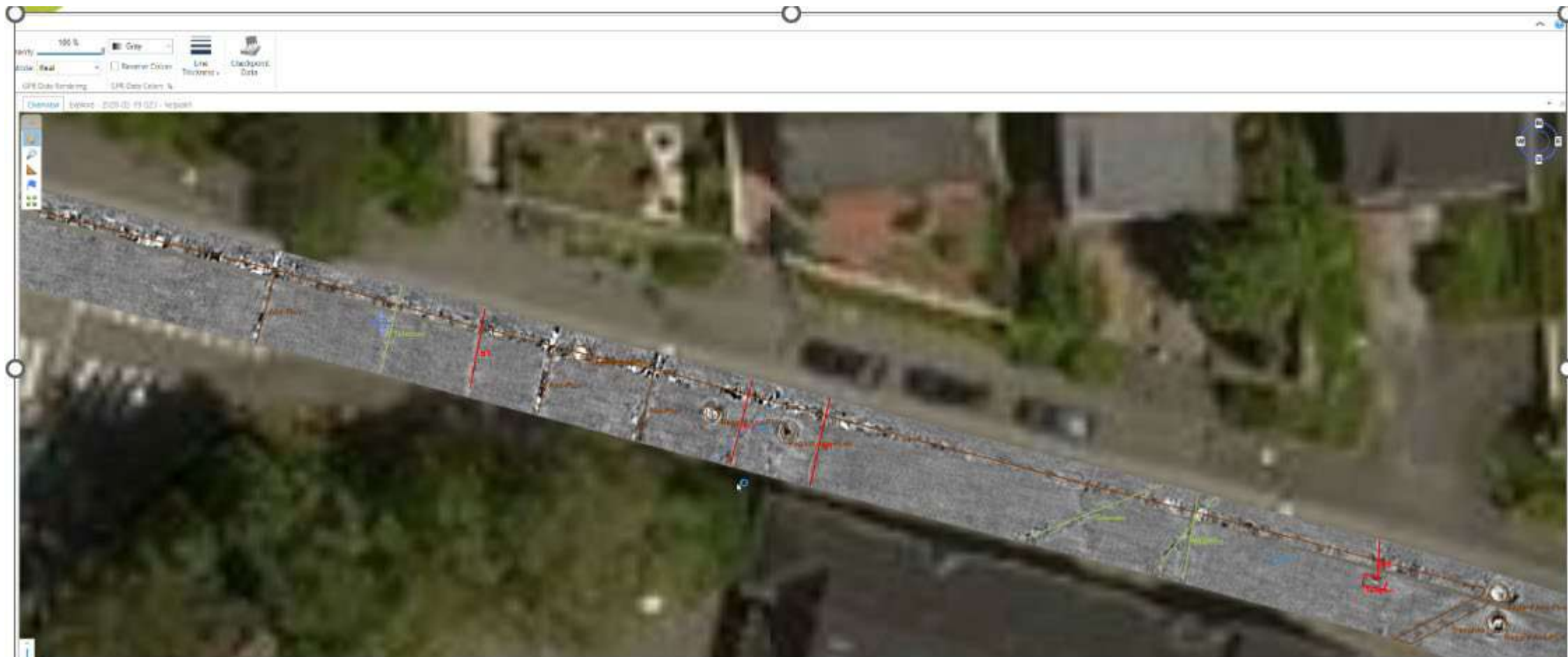




# LE GEORADAR



# LE GEORADAR

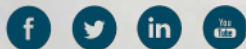


MERCI  
POUR VOTRE ATTENTION

**pollutec**  
ACTIVATEUR DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE 

Built by  
**RX** In the business of  
building businesses

[POLLUTEC.COM](http://POLLUTEC.COM)



En association avec:

