



**ARREX**

robot autonome de  
surveillance radiologique

**Engagés ensemble**  
pour une  
industrie plus sûre

# L'AVENIR DE LA RADIOPROTECTION SELON CERAP PRÉVENTION

---

*Utiliser les nouvelles technologies  
pour diminuer la dosimétrie des hommes*

---



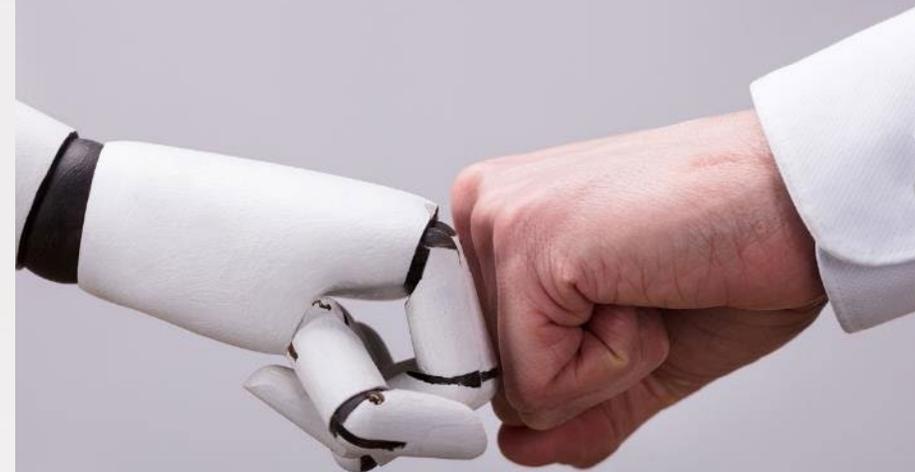
**AUTOMATISER**  
les contrôles  
radiologiques  
quotidiens ou  
réglementaires



**CARTOGRAPHIER**  
les environnements  
inconnus  
avec des robots



**SURVEILLER**  
les débits de dose  
sur les chantiers  
de manière précise  
et dynamique



# ARREX

## Présentation

**ARREX** est un porteur autonome d'instruments de mesure pour cartographie radiologique.

Placé en **environnement inconnu**, il réalise des mesures sur toute la surface accessible du local et les restitue sous forme de cartographie.

**Totalement paramétrable**, ARREX est capable de remplacer l'homme pour de nombreuses missions.

- ✓ **Cartographie DED** pour lecture différée
- ✓ **Cartographie en continu** sur chantier transmise en temps réel
- ✓ **Détection de points significatifs** et avertissement en temps réel



# ARREX

## Plusieurs versions...



**ARREX A20 : DED au niveau du sol**

*Le plus agile  
Explore 100% de la surface accessible*



**ARREX A150 : DED en hauteur**

*Le plus représentatif  
Cartographie le DED à hauteur d'homme*



**ARREX C20 : contamination du sol**

*Le plus intelligent  
Ne roule pas dans la contamination*

# ARREX

...pour de nombreuses applications

**SURVEILLANCE de la propreté radiologique**  
dans les vestiaires, couloirs, sas camion, etc.

**CARTOGRAPHIE d'un local avant intervention**

**RECHERCHE de point chaud**

**SURVEILLANCE radiologique dynamique de chantier**

**CONTRÔLE de non contamination de fin de chantier**

Et bien d'autres applications à imaginer car

**ARREX est entièrement conçu et réalisé par CERAP Prévention.**

# ARREX

## Restitution des cartographies

---

CERAP Prévention a développé **RADMAP**, un logiciel de visualisation de la cartographie sur un modèle 2D ou 3D.

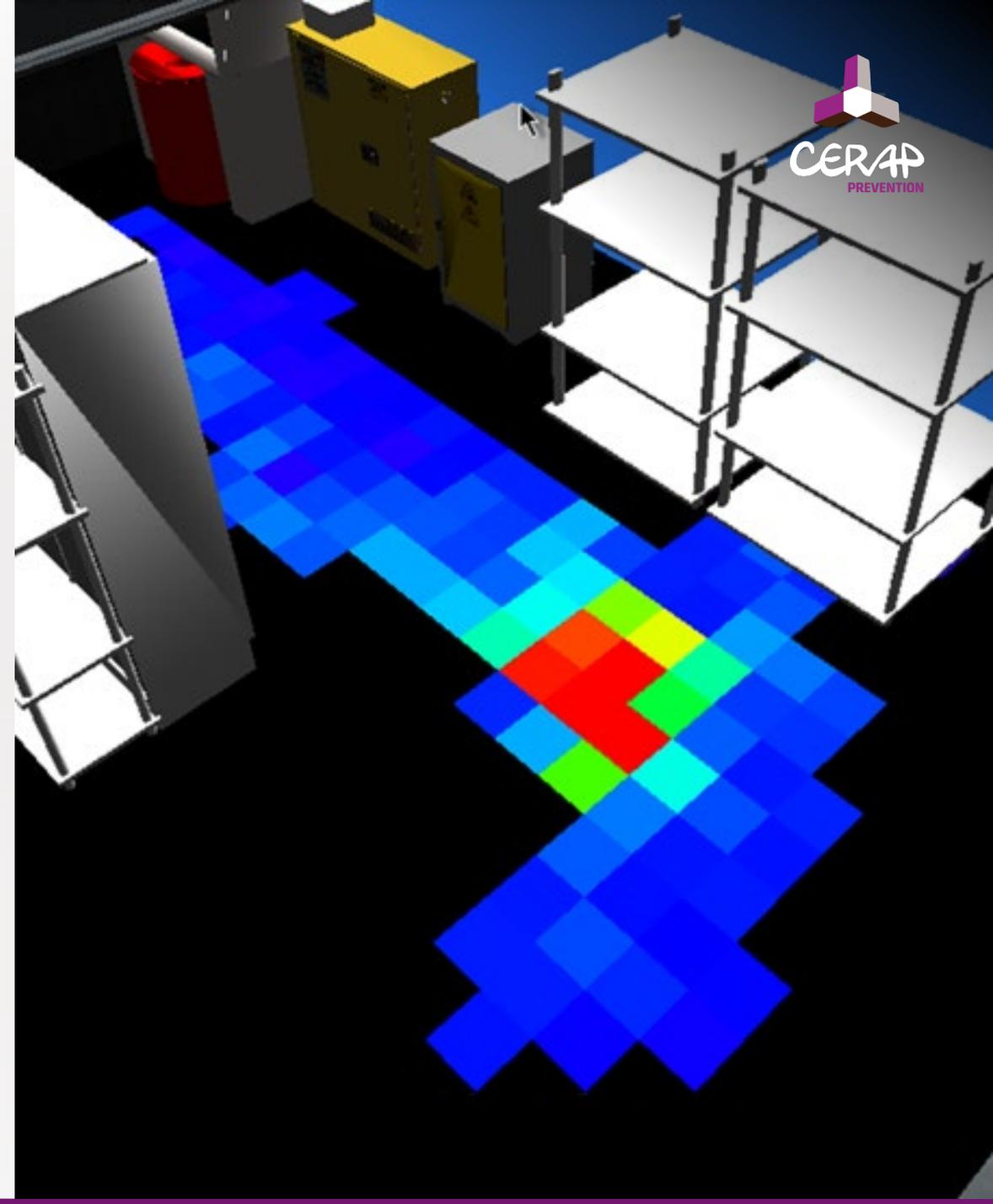
---

### Mesures horodatées

- permettent de réanalyser *a posteriori* l'évolution des débits de dose afin de capitaliser le REX

### Temps réel ou différé

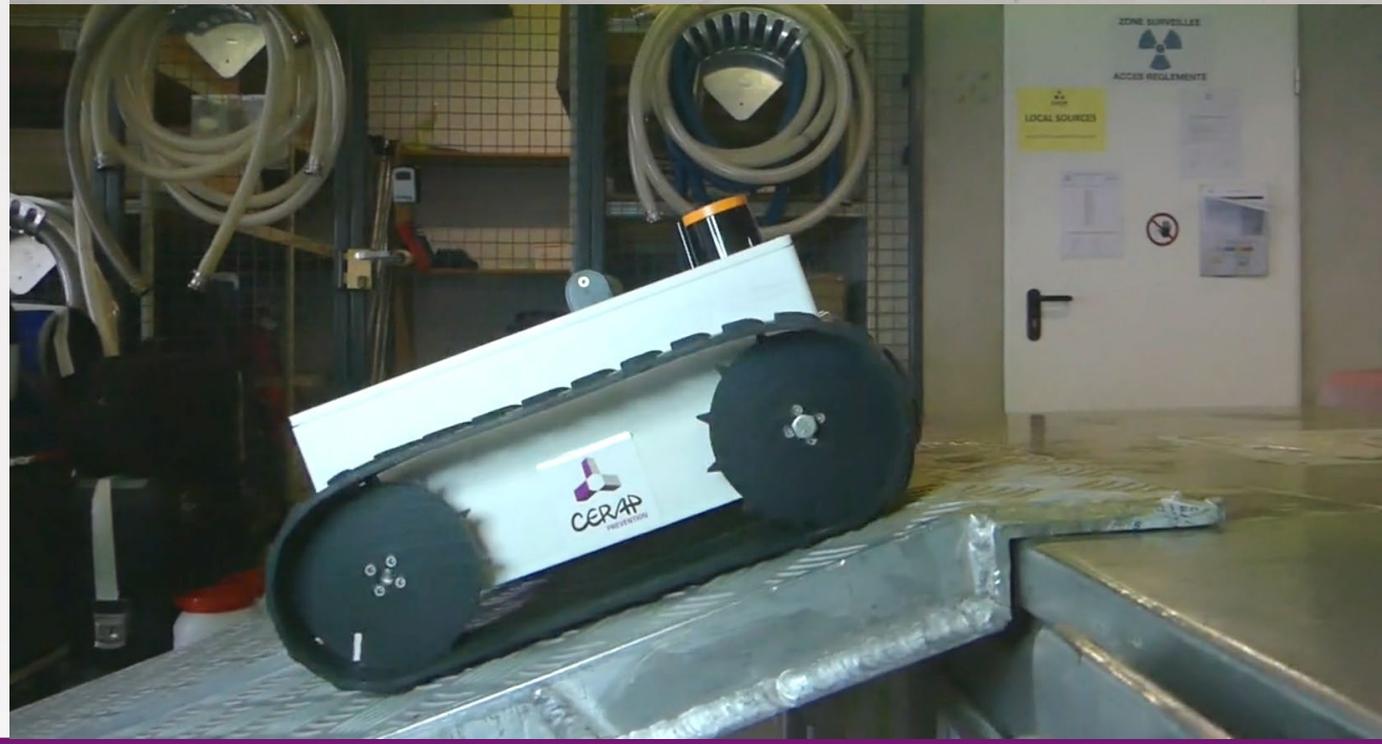
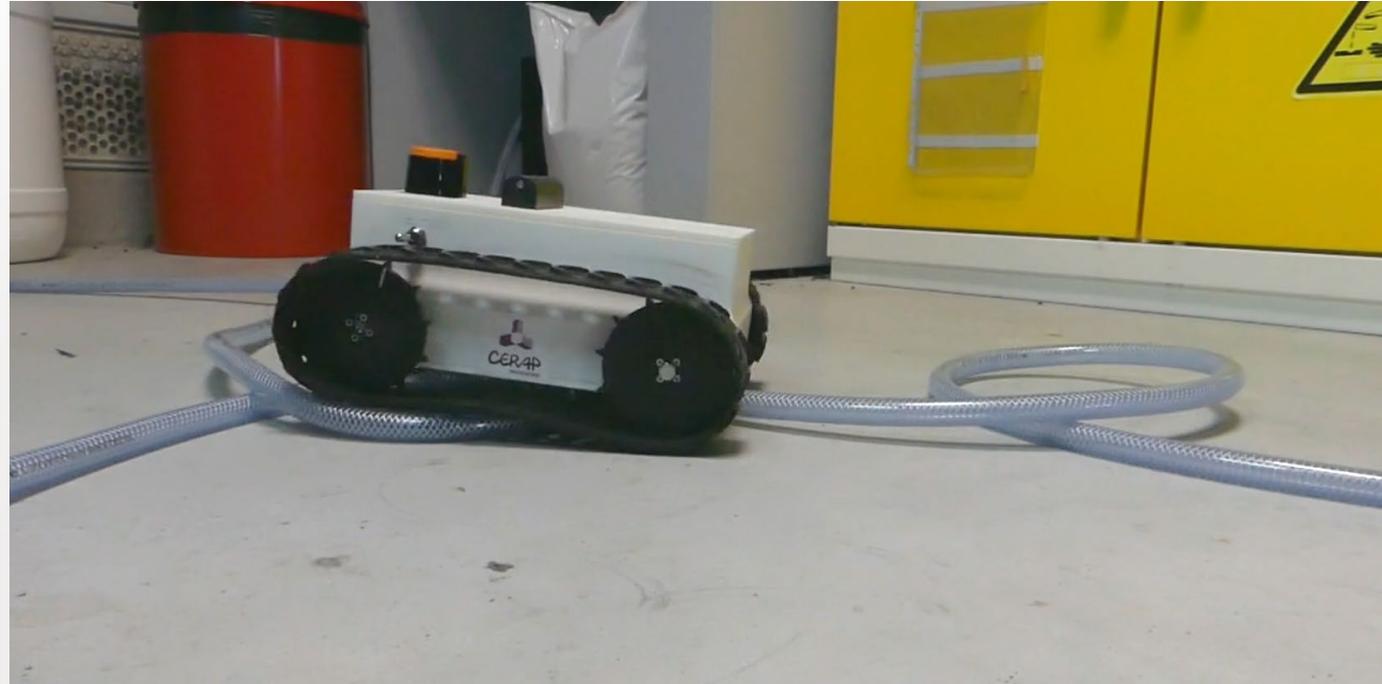
- possibilité de visualiser la cartographie en temps réel (communication par Wifi) ou *a posteriori* (via clé USB)



# ARREX

## Performances

- cartographie 100% de la surface libre
- Précision de cartographie : <1cm
- Autonomie des batteries : 4h30
- Retour au point de départ en fin de cartographie
- Évite les trous, franchit les obstacles
- Complètement autonome
  - pas de programmation de parcours
  - aucune donnée à renseigner au préalable
  - pas de besoin de surveillance
- Fonctionne dans l'obscurité
- Vitesse de contrôle :
  - jusqu'à 1,3 m<sup>2</sup>/min en mode contrôle exhaustif
  - > 2 m<sup>2</sup>/min en mode exploration



# ARREX SÉCURITÉ

- **COQUE POLYMÈRE**  
aucune pièce sous tension accessible
- **DÉTECTION DES TROUS ET OBSTACLES**  
pas de risque de dégradation de l'environnement
- **SYSTÈME DE GESTION DE PANNE**  
garantit l'arrêt d'urgence en cas de perte de communication d'un organe



# Merci.

---

Retrouvez-nous sur  
**[www.cerap.fr](http://www.cerap.fr)**

## VOS CONTACTS

**Maxime BARBONE**

*Responsable Radioprotection et Mesures  
Nucléaires Opérationnelles*

Tél : 04.66.79.38.47

Email : [mbarbone@cerap.fr](mailto:mbarbone@cerap.fr)

**Jean-François GREUEZ**

*Responsable Études Nucléaire*

Tél : 02.33.01.81.54

Email : [jfgreuez@cerap.fr](mailto:jfgreuez@cerap.fr)