



L'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (Andra) dispose de près de 100 familles de brevets qu'elle propose de valoriser et partager au travers de partenariats et de licences.

MÉCANIQUE & ROBOTIQUE

### Statut du brevet

Brevet français  
FR1251367  
Déposé le  
14/02/2012  
Délivré le  
04/04/2014

### Pays de protection

France  
Europe (Allemagne, Italie)  
Corée du Sud

### Titulaire

Andra

### TRL

1 2 3 4 5 6 7 8 9

### Contact

brevets@andra.fr

### Contexte technique

Les alvéoles creusées en surface, pour le stockage de déchets radioactifs de très faible activité (TFA), nécessitent une structure temporaire de protection pour limiter leur exposition aux intempéries lors des étapes de creusement et de remplissage.

Usuellement, les bâtiments temporaires utilisés sont composés de multiples tronçons et présentent des limites quant à la sécurité du personnel lors de leur installation : travail en hauteur, manipulation d'éléments lourds sujets à la prise au vent, faible adaptabilité du dispositif par rapport aux contraintes du site d'exploitations (sol meuble).

Premorail® répond à ces différentes problématiques en proposant une structure temporaire, mobile et légère.

### Description

Premorail® est composé de tronçons en forme d'arc de cercle dotés :

- d'une charpente métallique couverte de bâches (avec une mise en place automatisée), garantissant la légèreté de la structure ;
- d'un système automatique de verrouillage, assurant la cohésion entre les tronçons et fixant la structure au sol ;
- de liaisons au sol permettant de déplacer les tronçons sur des rails directionnels.

### Avantages

Premorail® résout les difficultés de manipulation du fait de sa mobilité et de sa légèreté.

Cette solution permet de limiter l'intervention du personnel pour les opérations à risque (actions de fixation des tronçons) grâce à l'automatisation de certaines étapes.

Si des interventions en hauteur sont nécessaires, une coursive intérieure a été intégrée à la charpente de chaque tronçon pour sécuriser le personnel lors des opérations de maintenance.

Premorail® réduit également la durée de mobilisation d'engins de levage et accélère ainsi l'étape du déplacement de la structure d'un alvéole à un autre.

### Présentation de la technologie

Premorail® est un système de toit abri mobile de couverture de surface au sol permettant de protéger la zone de travail ou de stockage contre les intempéries.

La structure de protection, adaptée aux chantiers de grandes dimensions, de par sa modularité, facilite son déplacement d'une zone achevée vers une nouvelle surface à réaliser et exploiter.

Cette structure divisée en plusieurs tronçons rend le déplacement du bâtiment aisé, rapide et sécurisé par l'absence d'opérations de levage des tronçons et l'absence de travail en hauteur de la part du personnel.



Installation du Premorail® sur deux alvéoles de stockage au Centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage (Cires) de l'Andra dans l'Aube.

### Applications industrielles

Premorail® peut être utilisé dans tous les domaines nécessitant une structure temporaire de protection, tels que, par exemple :

- stockage de déchets (y compris radioactifs) ;
- stockage de matières premières ;
- chantiers en extérieur ;
- serres agricoles ;
- etc.

L'Andra est un établissement public qui remplit une mission d'intérêt général : concevoir et mettre en œuvre les solutions les plus sûres et les plus responsables pour protéger l'Homme et l'environnement des risques que représentent les déchets radioactifs.

Pour consulter nos autres fiches brevets : [www.andra.fr/nos-expertises/innover](http://www.andra.fr/nos-expertises/innover)