

Le cycle de vie d'un démonstrateur

une démarche d'amélioration continue

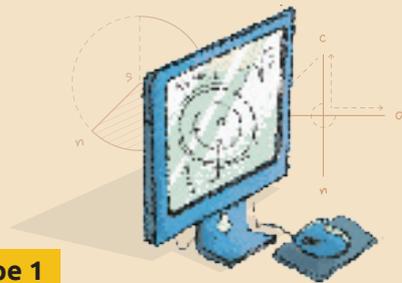
La mise en œuvre d'un démonstrateur est l'une des étapes clés de la conception d'un composant du stockage. Quand, pourquoi et à quel moment décide-t-on de concevoir un démonstrateur ? Quelles sont les étapes nécessaires et les questions qui se posent ?

Explications en images avec l'exemple du démonstrateur des conteneurs de déchets radioactifs de moyenne activité à vie longue (MA-VL)

Étape 1

Définir les besoins et les objectifs

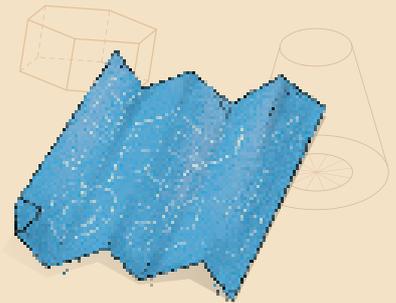
Quels sont les besoins particuliers de l'Andra ?
De quelles données dispose-t-on déjà ?
Quelles données souhaite-t-on récolter ?
Quels objectifs à atteindre ?
Quel niveau de performance, selon quels critères ?



Étape 2

La conception et le dimensionnement

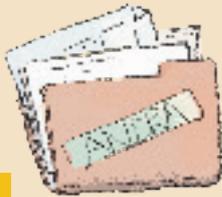
Travail sur le ou les plans du composant (ici le conteneur). Quelles dimensions, quels matériaux ? Simulations numériques et analyse des résultats.



Étape 6

Dossier justificatif de définition

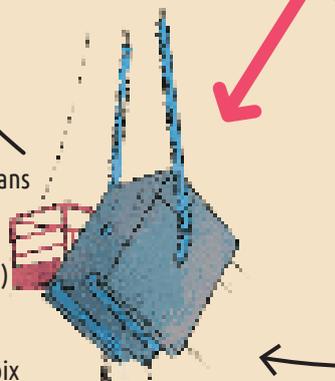
À la fin du processus, toutes les données récoltées grâce au démonstrateur font l'objet d'un dossier qui servira à la définition précise du composant. Celui-ci peut faire l'objet d'un dépôt de brevet.



Étape 5

On teste !

Le démonstrateur est testé dans différentes situations, parfois les plus extrêmes (chutes, incendies, séismes...) comme ici pour le conteneur. Les résultats de ces essais permettent de valider les choix retenus et d'optimiser la conception du composant. Quand la solution technique est trouvée, une veille technologique se poursuit dans une démarche d'amélioration continue.



Étape 3

Démonstrateur ou pas ?

En fonction des résultats, les équipes de l'Andra décident ou non de mettre en œuvre un démonstrateur. Objectif : s'assurer de la pertinence de la solution envisagée et la tester en conditions réelles.



Étape 4

Fabrication

Le démonstrateur est fabriqué, si besoin avec l'aide d'experts partenaires ou prestataires.

