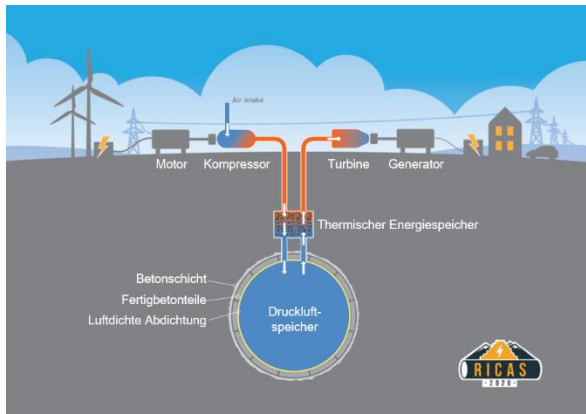
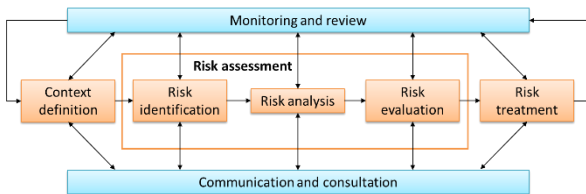


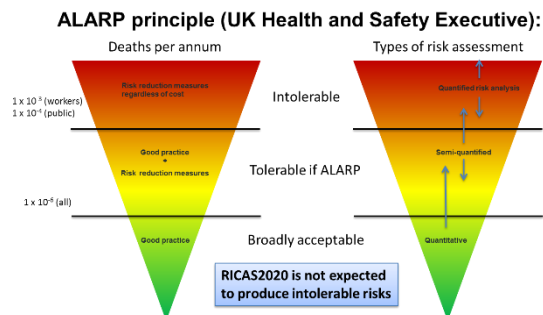
Définition et limites du système



Concept



Méthode d'analyse des risques (ISO 31000)



Le principe ALARP

Description

Le projet de recherche européen RICAS-2020 est une étude de conception sur le stockage souterrain de l'énergie verte à l'aide de la technologie de stockage adiabatique de l'air comprimé (AA-CAES) pour l'infrastructure de recherche souterraine européenne. L'objectif réside dans la faisabilité du stockage d'énergie renouvelable quelles que soient les conditions géologiques spécifiques au site. Le stockage devrait être possible à tous les endroits où la demande en énergie est élevée.

Le concept à développer est basé sur une installation d'essai à petite échelle avec une puissance de sortie estimée à 5 MW.

Les thèmes suivants ont été étudiés :

- Interactions thermiques et de pression entre la roche/le sol, le revêtement du tunnel et l'air comprimé
- Des méthodes d'excavation innovantes et respectueuses de l'environnement
- Étanchéité des cavités pendant tout le cycle de vie
- Techniques d'excavation à faible bruit et vibrations
- Exigences matérielles par rapport aux fluctuations de pression jusqu'à 50 bars et de la température jusqu'à 800°C.
- Analyse des risques et de la sécurité pour assurer la sécurité opérationnelle

Prestations

HBI Haerter Ingénieurs Conseils a fourni les prestations suivantes :

- Recherches bibliographiques en tenant compte des directives, normes et de l'état actuel des techniques de stockage adiabatiques pour l'air comprimé
- Analyse du risque d'une libération soudaine de l'air comprimé
- Élaboration d'exigences et de méthodes de sécurité pour une exploitation sûre d'une centrale d'accumulation d'air comprimé
- Préparatifs en vue d'une éventuelle procédure d'approbation d'une installation d'essai à Eisennerz (Autriche)
- Élaboration d'une stratégie de sécurité pour la mise en service d'une installation d'essai

Les évaluations des risques ont été effectuées sur la base de la norme ISO 31000 et du principe ALARP (As Low As Reasonable Practicable).