Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Energie BFE
Office fédéral de l'énergie OFEN
Ufficio federale dell'energia UFE
Swiss Federal Office of Energy SFOE

© Dominique Uldry

DÉPÔT GÉOLOGIQUE EN COUCHE PROFONDE : OÙ EN EST-ON EN SUISSE ?

JOURNÉE THÉMATIQUE ARRAD DU 10 NOVEMBRE 2017 ▪ RWE/EA ▪ DR. JOSÉ RODRIGUEZ

CONTENU

- Brève récapitulation historique de la gestion des déchets
- Les déchets radioactifs en Suisse
- Le plan sectoriel «Dépôts en couches géologiques profondes»
- Le pas après le plan sectoriel

BRÈVE RÉCAPITULATION HISTORIQUE DE LA GESTION DES DÉCHETS (1)

Beznau I

Société coopérative nationale pour le stockage des déchets radioactifs (Nagra)

L'arrêté fédéral exige une démonstration de la faisabilité du stockage des déchets radioactifs

Faisabilité du stockage des déchets radioactifs DMR apportée.

Moratoire de 10 ans pour la construction de nouvelles centrales nucléaires

Citoyens de Nidwalden rejettent le dépôt DMR Wellenberg

Rapport finale Groupe d'experts pour les modèles de gestion des déchets radioactifs (EKRA)

BRÈVE RÉCAPITULATION HISTORIQUE DE LA GESTION DES DÉCHETS (2)

ZWILAG centre de stockage intermédiaire (Würenlingen) en opération

Les Citoyens de Nidwaldnen rejettent une galerie de sondage au Wellenberg

Nagra présente son justificatif de la démonstration du stockage des DHR et focus sur Weinland zurichois

Initiatives «Moratoire plus» und «Sortir du nucléaire» rejetait

Loi et ordonnances sur l'énergie nucléaire entre en vigueur
(Veto cantonale annulé)

La démonstration du stockage des DHR reconnu
Demande d'alternative à côté du Weinland zurichois

La partie conceptionnelle du plan sectoriel «Dépôts en couches géologiques profondes» approuvée par le Conseil fédéral

LES DÉCHETS RADIOACTIFS EN SUISSE (1)

Déchets hautement radioactifs (DHR)

- Éléments combustibles usés
- déchets vitrifiés du retraitement

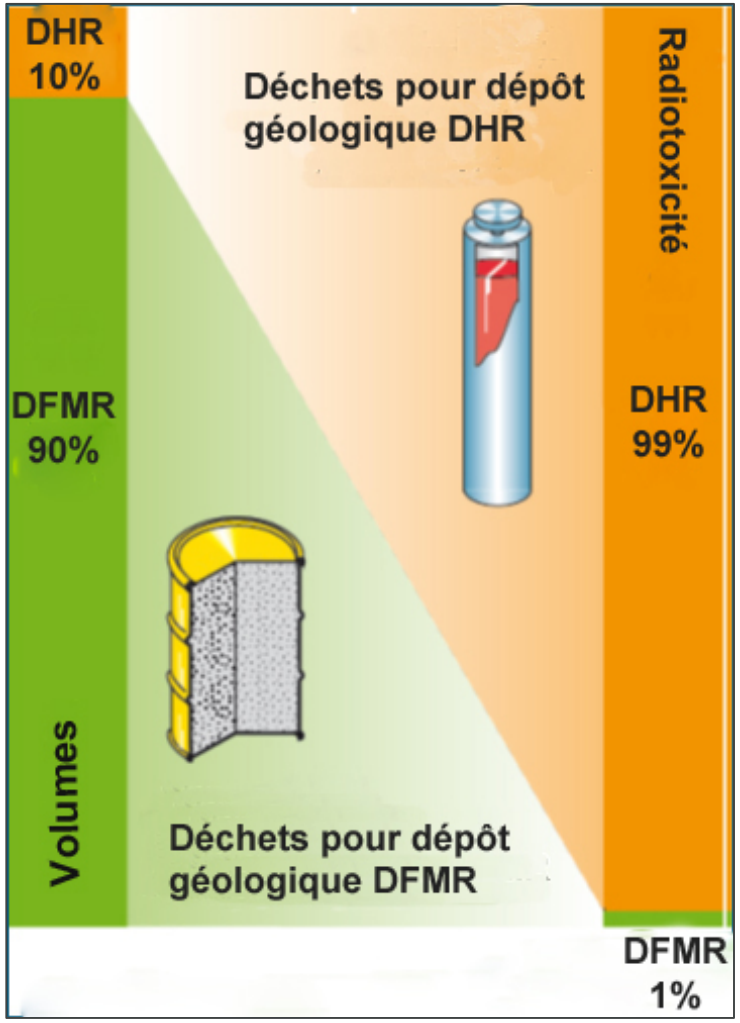
➢ Opération des centrales nucléaire durant 50 ans: 7’300 m^3

Déchets faiblement à moyennement radioactifs (DFMR)

- Déchets de l’exploitation et du démantèlement des centrales nucléaires
- Déchets de la médecine, de l’industrie et de la recherche (MIR)

➢ 50 ans CN et MIR: 90’000 m^3

LES DÉCHETS RADIOACTIFS EN SUISSE (2)



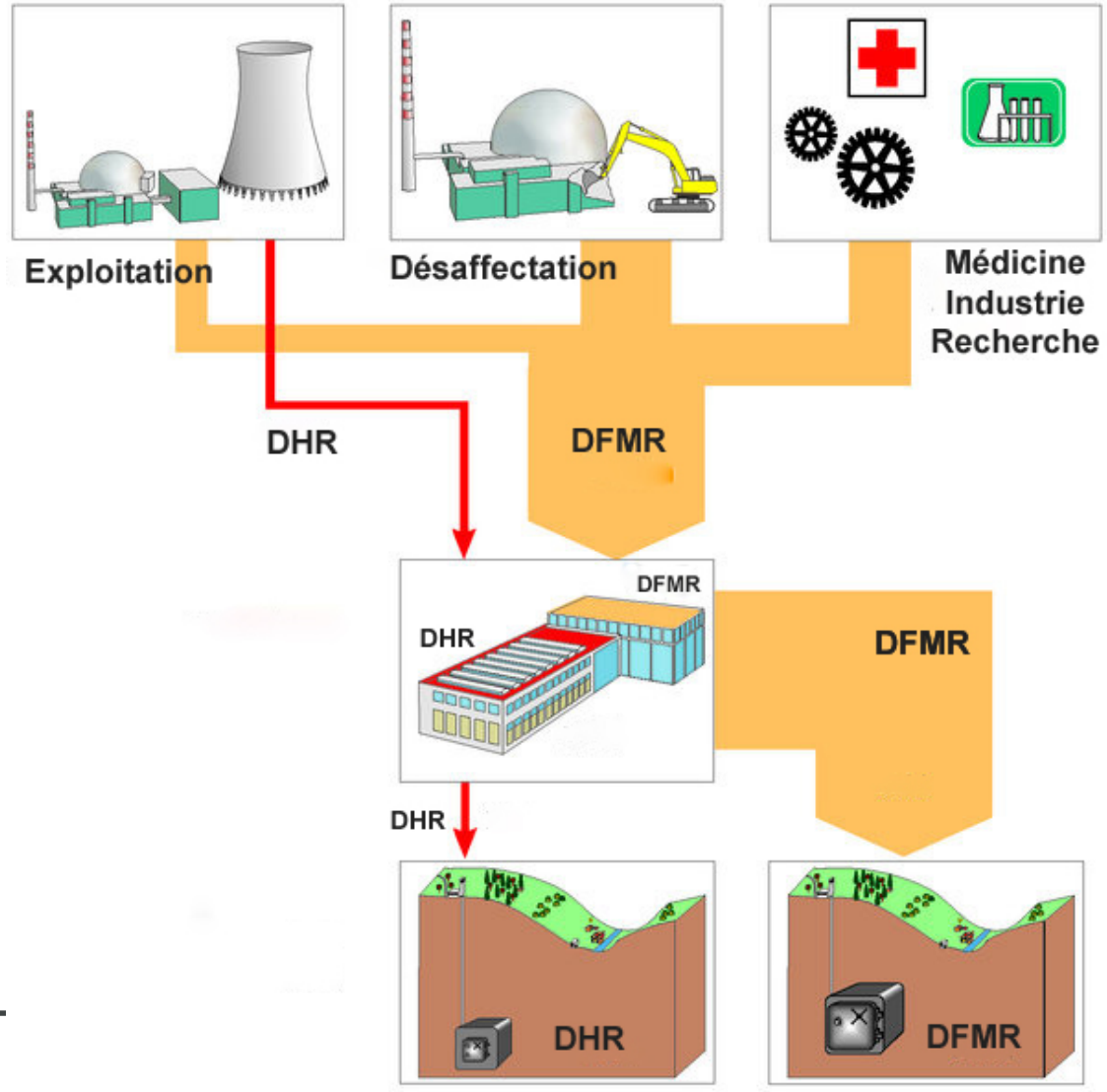
Volume totale: 100‘000 m³

© Wikipedia

PRINCIPES DE GESTION DES DÉCHETS RADIOACTIFS

- Les déchets radioactifs produits en Suisse doivent **en principe être évacués en Suisse**
- **principe du pollueur-payeur**: Les producteurs de déchets sont tenu d'évacuer à ses frais et de manière
- Les déchets doivent être placés dans un **dépôt en profondeur**
- Le **concept des dépôts géologiques** contient la possibilité de **surveillance** et de **récupération**

FILIÈRE DE GESTION DES DÉCHETS

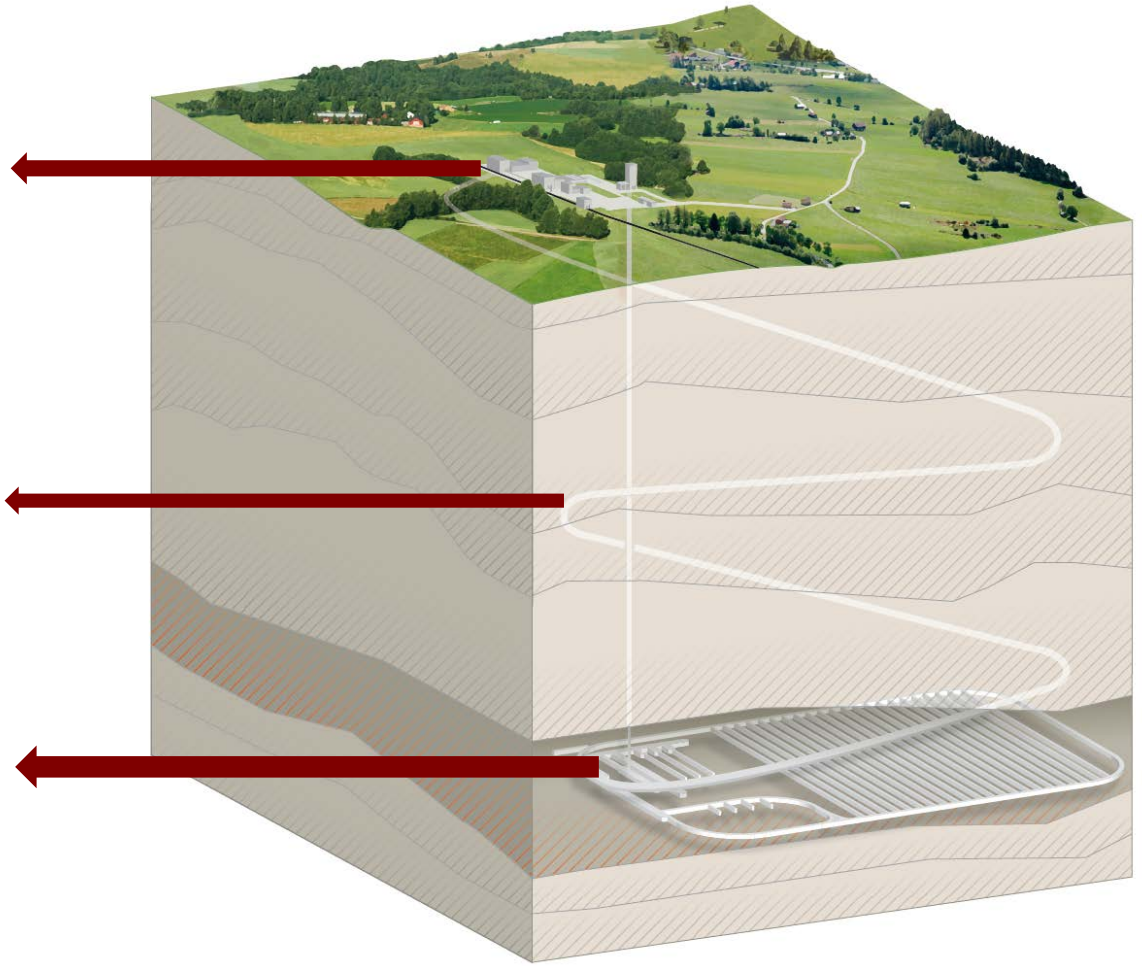


CONCEPT DU DÉPÔT GÉOLOGIQUE

emplacement,
installation de surface

Accès
(Rampe, puits)

Stockage
(cavernes, galeries)



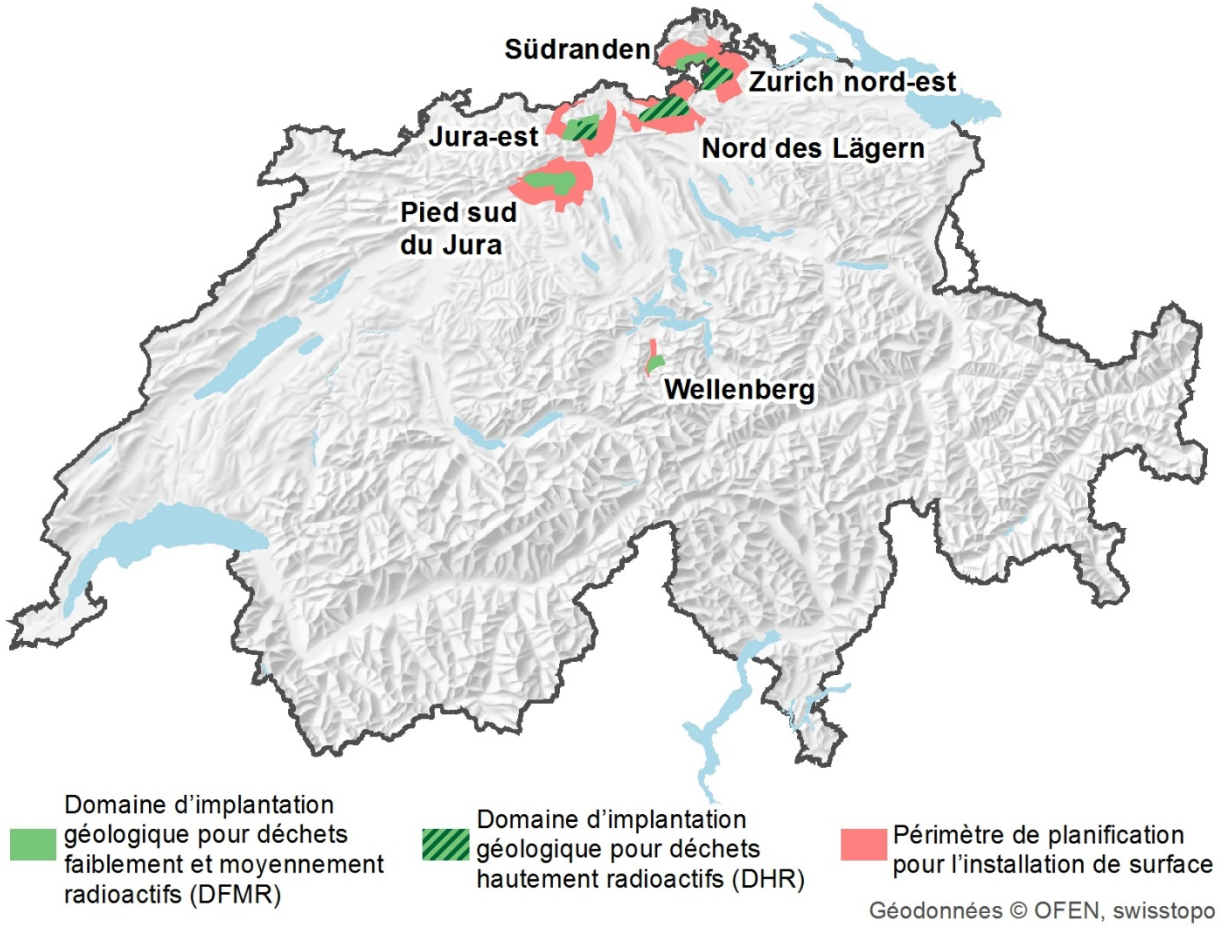
LE PLAN SECTORIEL «DÉPÔTS EN COUCHES GÉOLOGIQUES PROFONDES»

- procédure de sélection **en 3 étapes**
- **Critères de sélection**
  1. **Plus haute priorité:** Sécurité
  2. **Subordonnée:** les aspects socio-économiques et les aspects relevant de l'aménagement du territoire
- **parties impliquées:** autorités fédérales, cantons, communes, Etats voisins, les régions d'implantation(incl. Allemagne), Nagra et autres
- **Direction:** l'Office fédéral de l'énergie

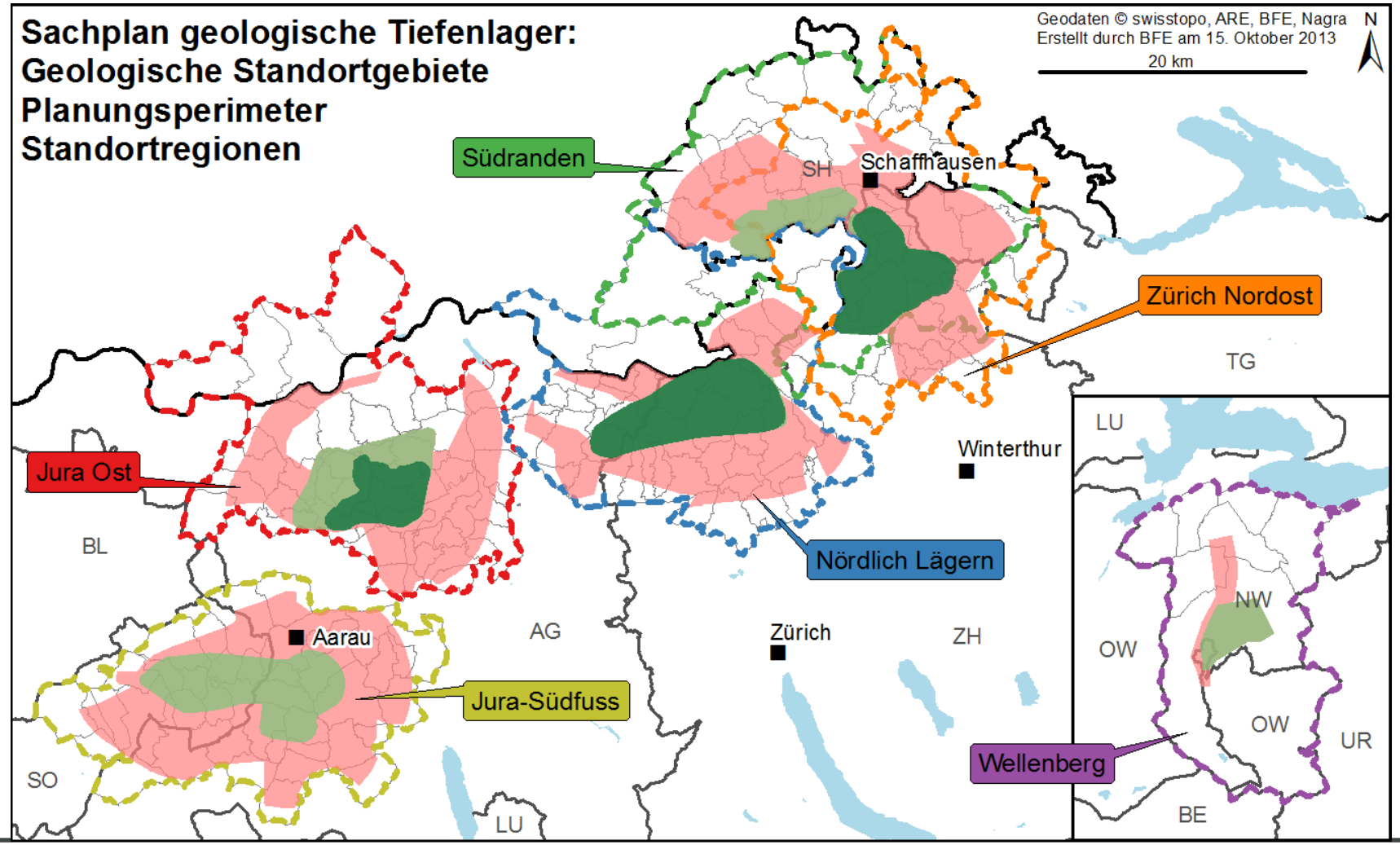
PROCÉDURE EN TROIS ETAPES

Concept	Procédure, Règles, Acteurs	► Conseil fédéral (CF)	2. April 2008
Etape 1	Domaines d'implantation	► CF	30. Nov. 2011
Etape 2	Minimum deux sites par catégorie (DMR et DHR)	► CF	prévu fin 2018
Etape 3	Sélection des sites	► CF, Parlement, Peuple	

RÉSULTAT DE L' ÉTAPE 1



RÉGIONS D' IMPLANTATION



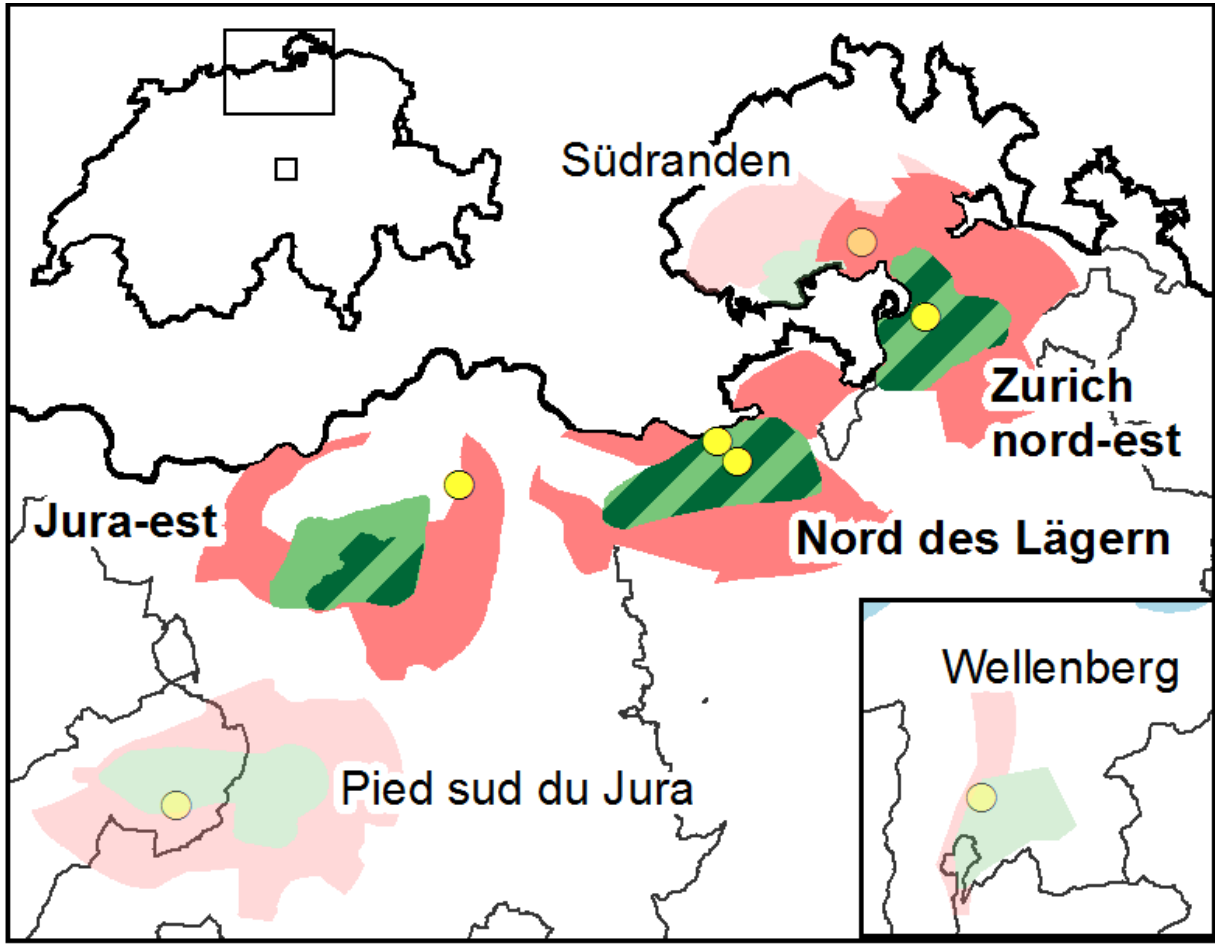
PARTICIPATION RÉGIONALE

- Installation de Surface: Où les installations de surface peuvent-elles être construites?
- Quelles seraient les incidences d'un dépôt en couches géologiques profondes sur la région?
- Effets négatifs: Quels projets et mesures peuvent encourager le développement durable de la région

TRAVAUX DE L’ ÉTAPE 2

- Participation régionale
- Etudes profondes de sécurité (séismique 2D)
- Etudes sur l'impact socio-économique et environnemental
- Sélection au moins d’un site pour les installation de surface

PROPOSITION POUR LA PROCÉDURE DE CONSULTATION ÉTAPE 2

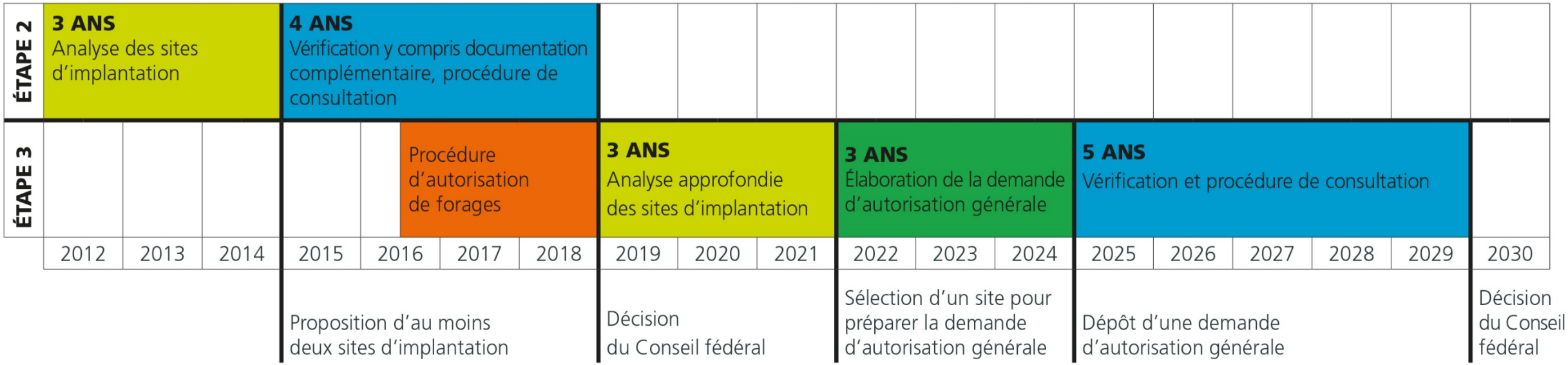


Procédure de consultation

- Fin novembre pour 3 mois
- Évaluation et préparation décision Conseil fédéral
- Décision CF: fin 2018 prévu

Début Etape 3: 2019

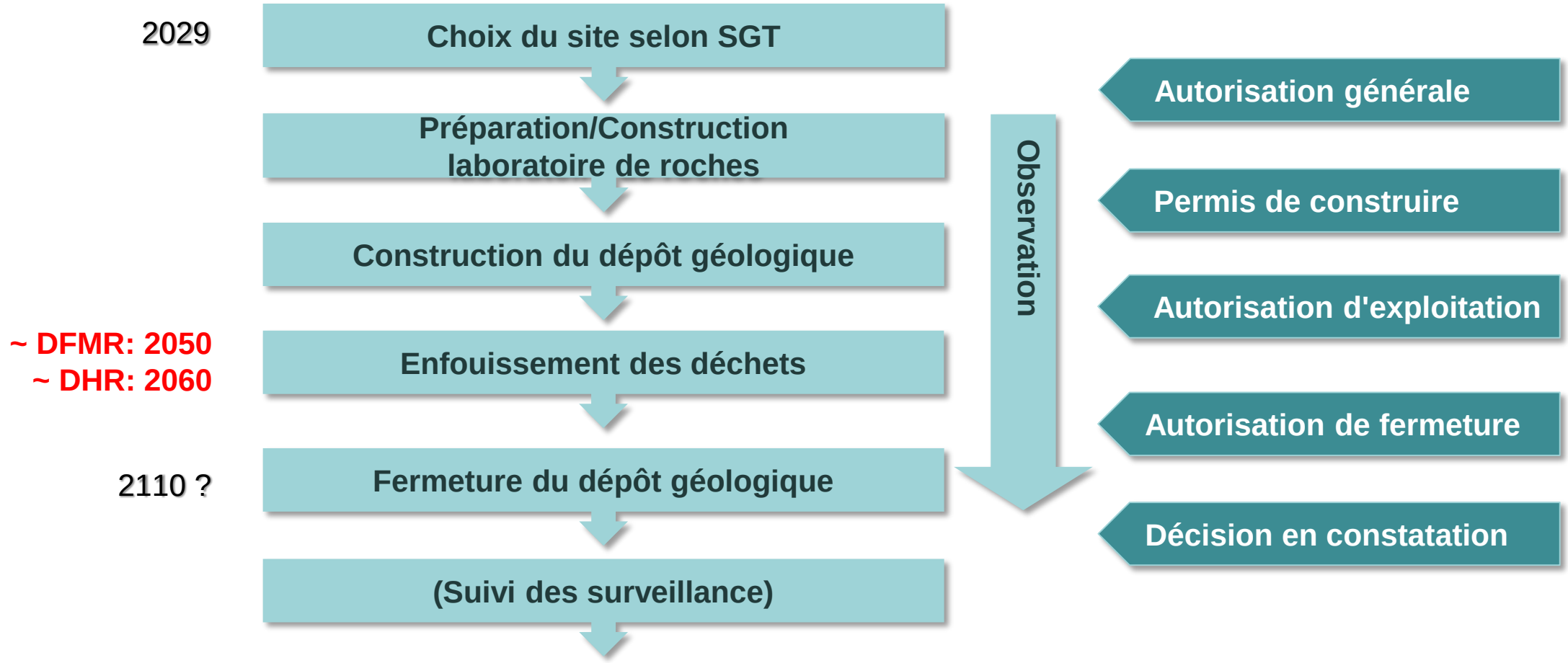
APERÇU ETAPE 2 ET 3



BILAN APRÈS 9 ANS PLAN SECTORIEL

- **La procédure du plan sectoriel est très exigeants,** intensive und complexe, mais a cependant été éprouvée.
  - Premier jalon: fin de l' étape 1
  - Deuxième jalon: étape 2 en sprint final
- **Un défi particulier** est la participation régionale à grande échelle
  - demande de changement de penser des autorités
- **Élimination des déchets est une tache nationale**
  - Mais ce sont les régions concernées, qui veulent avoir un développement durable dans leur région

LES PAS APRÈS LE PLAN SECTORIEL



QUE EST-CE QUE SONT LES COUTS?

En novembre 2016 swissnuclear a livré les couts prévisibles de la désaffectation des centrales nucléaires et de la gestion des déchets radioactifs.

Couts pour

▪ les dépôt géologiques DMR et DHR:	12’118 MCHF
▪ conteneurs de transport et de stockage, transport, dépôts intermédiaire	7’058 MCHF
▪ Désaffectation CN	3’406 MCHF
Total	22’582 MCHF

MERCI POUR VOTRE ATTENTION