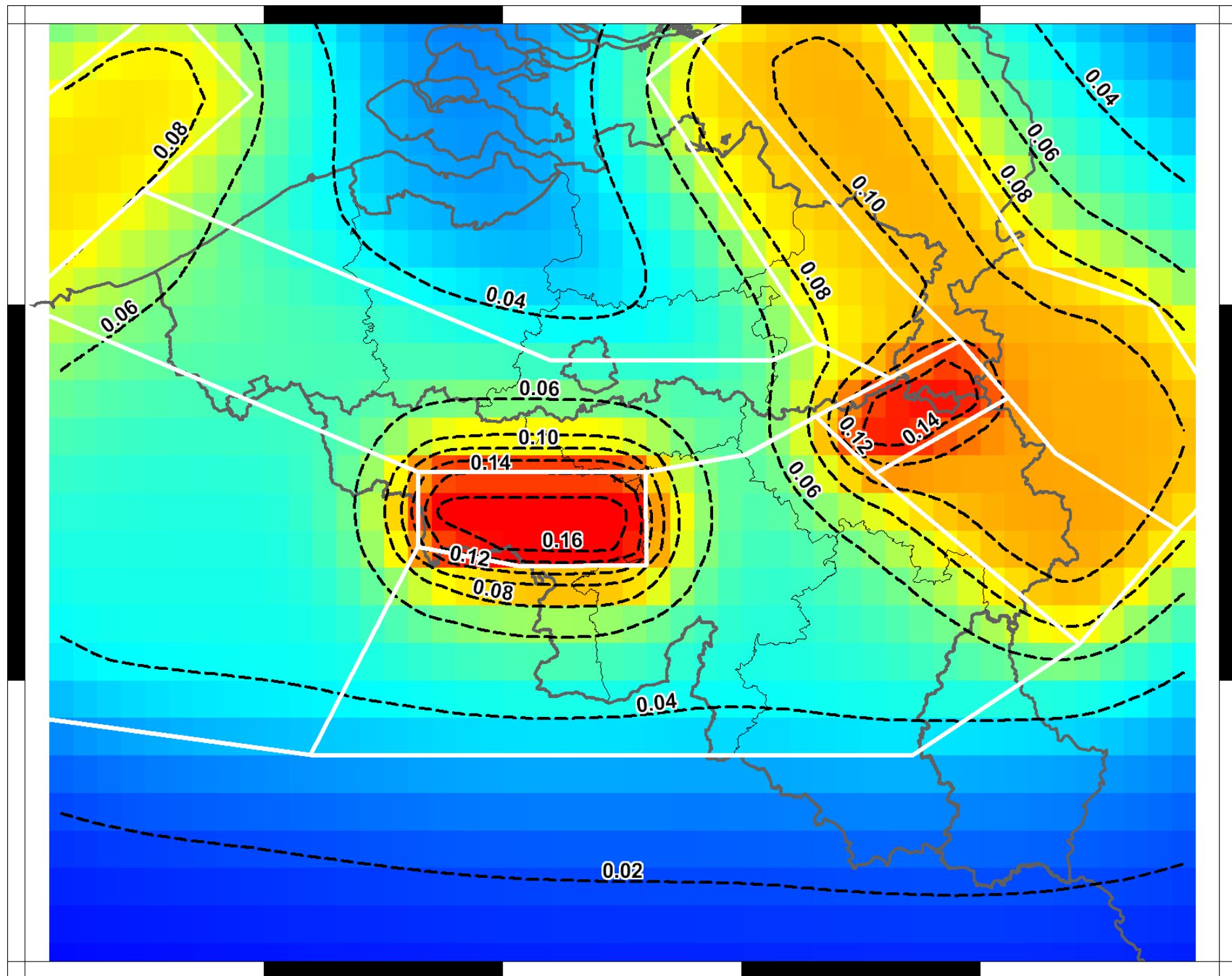


Aléa vs. Risque

- **Aléa sismique** = *La probabilité naturelle de mouvements forts du sol. C'est un phénomène naturel que nous ne pouvons pas réduire.*
- **Risque sismique** = *L'importance des dégâts ou du nombre de victimes. Il dépend de la vulnérabilité des bâtiments. On peut réduire ce risque en appliquant des normes de construction adaptées.*



Carte de l'aléa sismique (475 ans) pour la Belgique. (source : ORB)
Seismische dreigingskaart (475 jaar) voor België. (Bron : KSB)

La Norme de construction Eurocode 8

- **Qu'est-ce que c'est?** La norme européenne pour la conception de bâtiments résistant aux séismes, conseillée pour les constructions neuves en Belgique depuis 2011.
- **La carte** présente le mouvement maximal du sol attendu sur une période de 475 ans.
- **L'aléa le plus élevé** se situe dans l'Est (Liège, région des Fourons, Limbourg, Hautes Fagnes) et en Hainaut.
- **Mise à jour:** Une nouvelle carte est actuellement en cours d'élaboration dans le cadre de la révision de l'Eurocode 8.



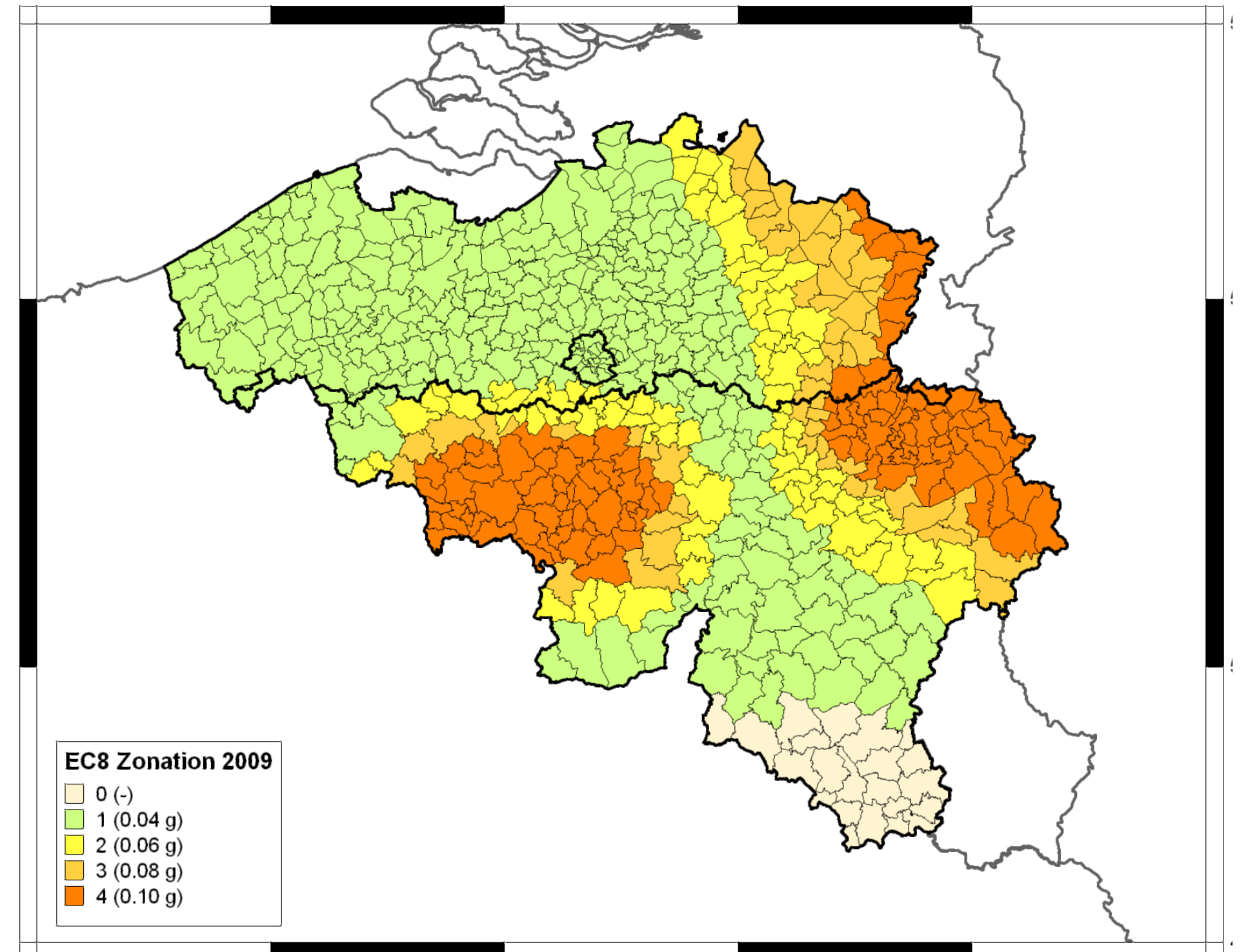
Centrale nucléaire de Doel. (Crédit : agence Belga)
Kerncentrale van Doel. (Bron : agence Belga)

Infrastructures Critiques

- **Sécurité extrême:** Pour les infrastructures critiques, les scientifiques calculent l'aléa sur une période de retour plus longue, p.e. minimum 10 000 ans pour des sites nucléaires.
- Les dernières années, l'ORB a mené **diverses études** telles que:
 - Stockage en surface de déchets radioactifs de catégorie A à Mol-Dessel à la demande de l'ONDRAF;
 - Révision de l'aléa sismique pour les centrales nucléaires de Doel et de Tihange suite à la catastrophe de Fukushima (2011), à la demande d'Engie;
 - Industries SEVESO à la demande de la Région Wallonne.

Dreiging vs. Risico

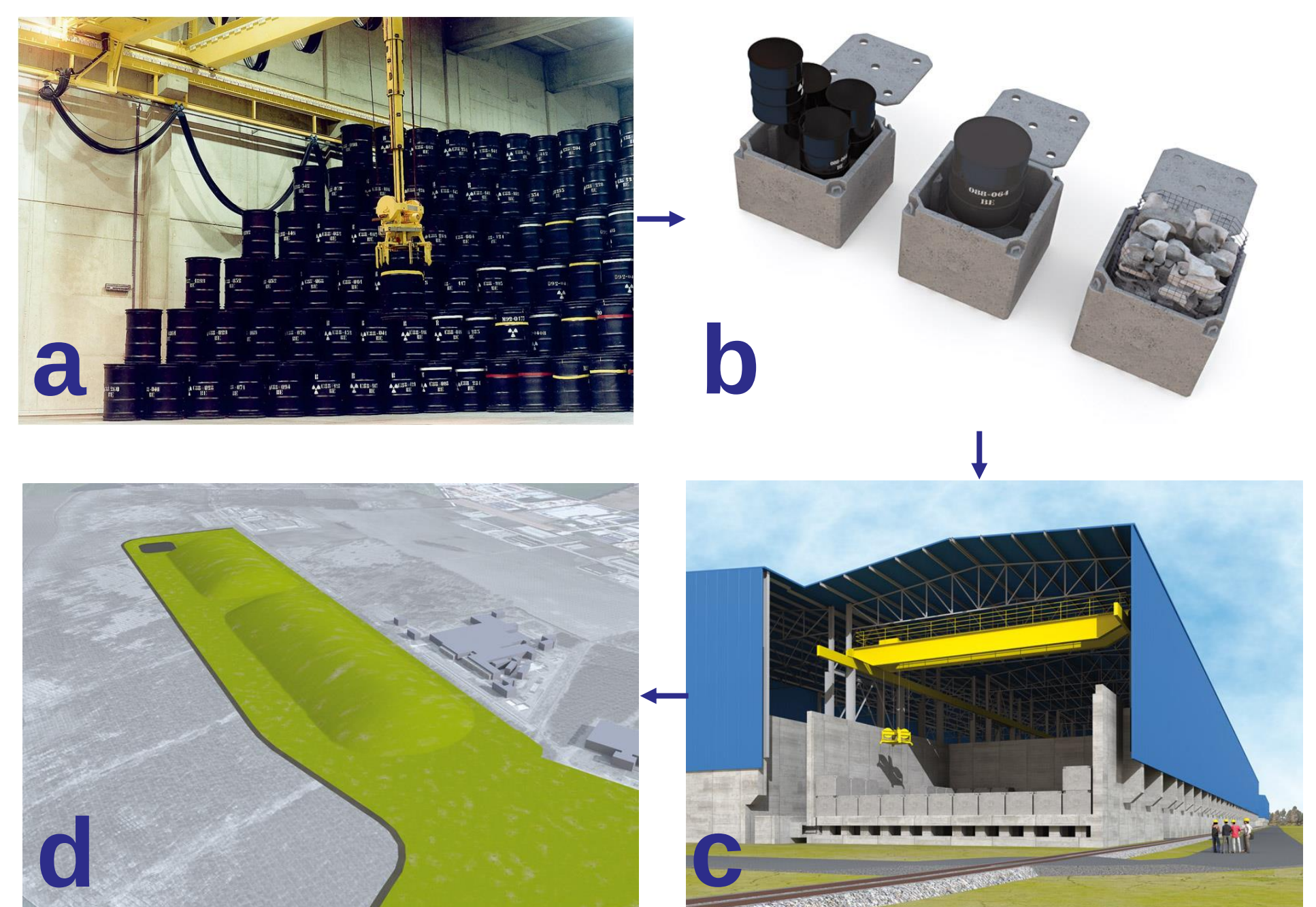
- **Seismische dreiging:** De natuurlijke kans op sterke groundbewegingen door aardbevingen. Dit is een natuurverschijnsel dat we niet kunnen verminderen.
- **Seismisch risico:** De kans op schade of slachtoffers. Dit risico hangt af van hoe kwetsbaar onze gebouwen zijn. We kunnen dit risico verlagen door aardbevingsbestendig te bouwen.



Zonage Eurocode 8 pour la Belgique sur base de la carte de l'aléa à gauche (source : ORB)
Eurocode-8 zonering in België op basis van de dreigingskaart links (Bron : KSB)

De Eurocode 8 Bouwnorm

- **Wat is het?** De Europese norm voor aardbevingsbestendig bouwen, verplicht voor nieuwbouw in België sinds 2011.
- **De kaart** toont de maximale groundbeweging die eens in de 475 jaar kan voorkomen.
- **De hoogste dreiging** situeert zich in het oosten van België (Luik, de Voerstreek, Limburg, Hoge Venen) en Henegouwen.
- **Update:** er wordt momenteel een nieuwe kaart berekend in het kader van de herziening van Eurocode 8.



Stockage sécurisée des déchets de catégorie A à Mol-Dessel (Source : ONDRAF).
Veilige inopseling van categorie A-afval in Mol-Dessel (Bron : NIRAS).

Kritieke Infrastructuur

- **Extreme veiligheid:** Voor kritieke infrastructuur kijken wetenschappers veel verder vooruit: voor nucleaire sites wordt een periode van minstens 10.000 jaar beschouwd.
- De KSB was de voorbije jaren betrokken bij **verschillende studies**, onder andere voor:
 - Bovengrondse opslag van radioactief afval van Categorie A in Mol-Dessel i.o.v. NIRAS;
 - Herziening van de seismische dreiging voor de kerncentrales van Doel en Tihange na de ramp in Fukushima (2011), i.o.v. Engie;
 - SEVESO-industrieën i.o.v. het Waals Gewest.