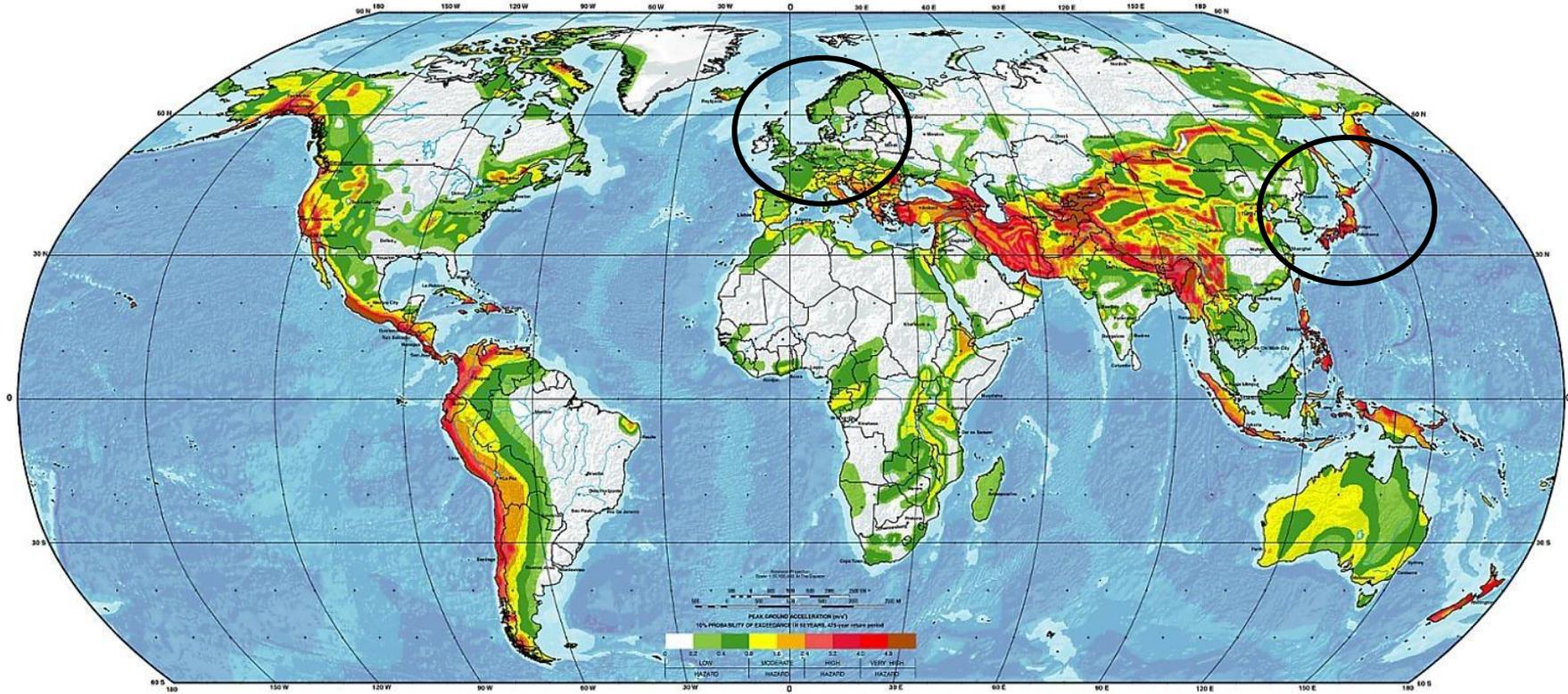




Les événements au Japon- Conclusions de FMB

Conférence de presse annuelle de BKW FMB Energie SA
Hermann Ineichen, le 17 mars 2011

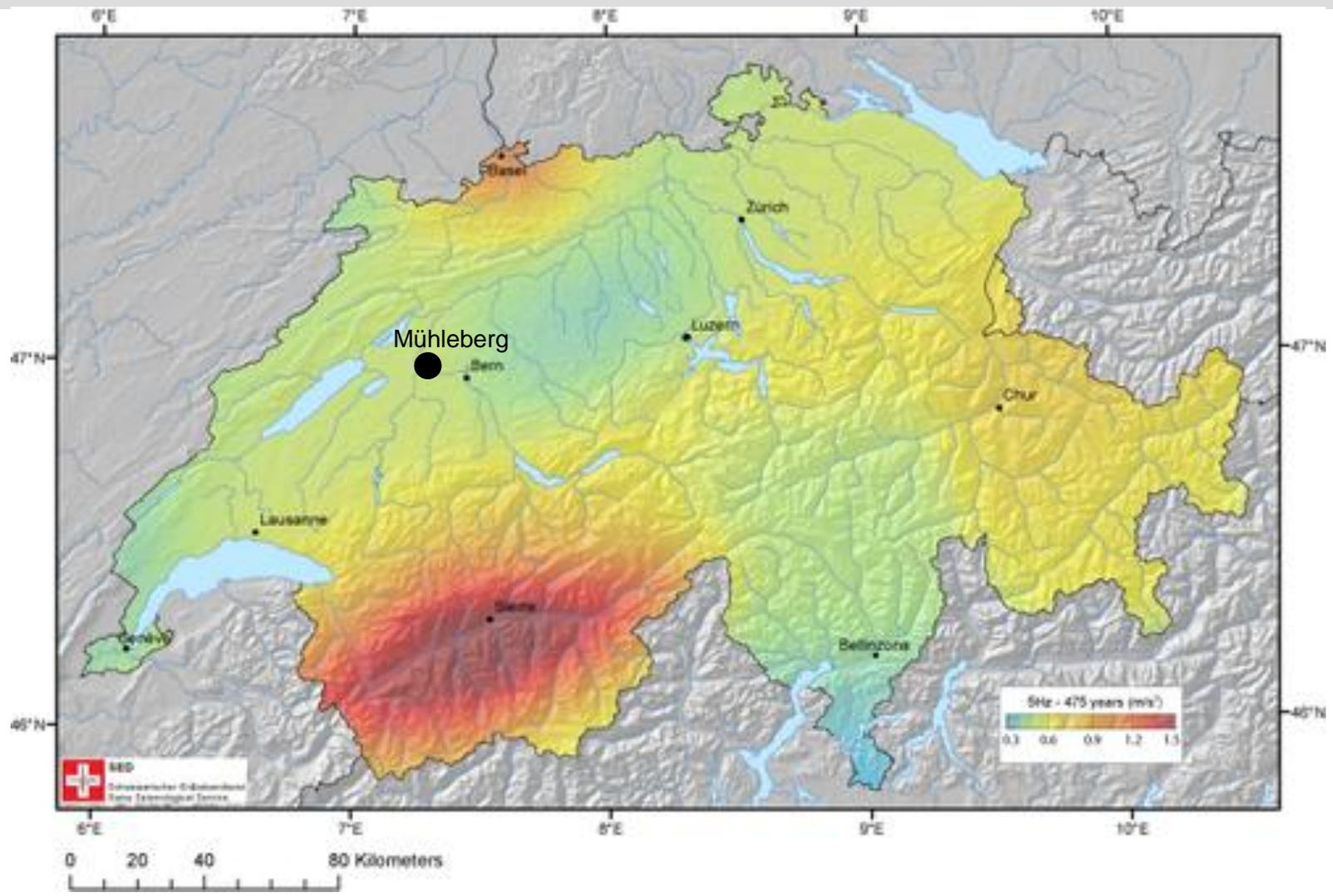
Risques sismiques Comparaison Suisse-Japon



Suisse: Risques sismiques modérés

Japon: Risques sismiques élevés: «Ceinture de feu du Pacifique»

Risques sismiques La situation en Suisse



Source: www.seismo.ethz.ch

Le tremblement de terre et le tsunami au Japon

Chronologie des événements

11 mars 2011, 6h50 (heure locale)

- Séisme de magnitude 9,0 dans l'océan Pacifique, à 150 km de Fukushima
- Fukushima-I: les blocs 1-3 sont automatiquement arrêtés, les blocs 4-6 sont en révision
- Refroidissement d'urgence: démarrage automatique des groupes électrogènes de secours

11 mars 2011, 7h45 (heure locale)

- Tsunami: une vague de 10 m de hauteur atteint Fukushima
- L'eau inonde les bâtiments et les groupes électrogènes de secours, refroidissement stoppé dans les blocs 1-6

Le tremblement de terre et le tsunami au Japon

Chronologie des événements

12 mars 2011

- Le refroidissement lacunaire entraîne une fusion du cœur et l'émanation de substances radioactives dans les blocs 1-3

15 mars 2011

- Bloc 4: problèmes avec le système de refroidissement du bassin de désactivation

16 mars 2011

- Problèmes dans les blocs 5 et 6

Et en Suisse?

FMB est responsable de l'exploitation sûre de la centrale nucléaire de Mühleberg. Ses bases:

- Loi et ordonnance sur l'énergie nucléaire
- Cadre législatif / Directives de l'Inspection fédérale de la sécurité nucléaire (IFSN)
- Pour les séismes et les inondations:
 - PEGASOS: cette étude récente pour le calcul des risques sismiques se base sur les estimations d'experts reconnus à l'échelle internationale
 - Calculs des risques d'inondation par rupture de barrage et crues importantes

Pour pouvoir exploiter la centrale nucléaire de Mühleberg, FMB doit prouver en continu que son installation est sûre. Elle fait l'objet d'une surveillance permanente par les autorités.

Conclusions suite aux événements du Japon, le 16 mars 2011

Scénario transposé à Mühleberg

Hypothèse

- Magnitude 7 à 20 km de la CNM, épicentre en surface (séisme de Bâle en 1356)
- Rupture du mur du barrage du lac de Wohlen / Centrale hydroélectrique de Mühleberg



Conclusions suite aux événements du Japon, le 16 mars 2011

Scénario transposé à Mühleberg

Fukushima

Séisme 9 à 150 km de Fukushima

Arrêt automatique des réacteurs

Tsunami de 10 m de hauteur

Arrêt de l'alimentation de secours externe et du refroidissement d'urgence

Fusion partielle du cœur, explosion d'hydrogène

Emanation de substances radioactives

Tentative de refroidissement avec de l'eau de mer

Mühleberg

Séisme magnitude 7 à 20 km de Mühleberg

Arrêt d'urgence des réacteurs

Rupture du barrage du lac de Wohlen, inondation (5 m) du bâtiment du réacteur

Arrêt de l'alimentation de secours externe et groupe électrogène de secours 1

Systèmes SUSAN

Refroidissement

Maîtrise de l'incident jusqu'à une baisse de la chaleur résiduelle



Bâtiment SUSAN

Garantir l'évacuation de la chaleur de postdésintégration dans des cas extrêmes

Principe de base: l'électricité et l'eau doivent être disponibles en continu pour les pompes!

- Salle des commandes protégée
- Alimentation d'urgence: 2 groupes électrogènes de secours dans des locaux différents avec un réservoir suffisant pour assurer 9 jours d'exploitation
- 2 x 2 pompes font circuler l'eau pour le refroidissement des éléments combustibles du réacteur
- 2 systèmes de pompes circulaires évacuent la chaleur résiduelle du confinement primaire
- Pompage de l'eau de l'Aar à des fins de refroidissement

Centrale nucléaire de Mühleberg

Analyse des événements survenus au Japon

FMB a déjà tiré par le passé les leçons des accidents et considérablement augmenté la sécurité de la CNM, notamment par le biais de rééquipements.

- Le rééquipement le plus important a été – suite à l'accident de Three Mile Island – le bâtiment de secours SUSAN.
- Selon l'évaluation actuelle, le manteau du cœur du réacteur ne serait pas endommagé en cas de fort séisme.

FMB planifie actuellement des mesures de maintenance et de stabilisation supplémentaires.

- La centrale nucléaire actuelle de Mühleberg est conçue pour garantir la maîtrise des incidents en cas de séisme de magnitude 7 et de rupture du barrage du lac de Wohlén .

Centrale nucléaire de Mühleberg

Analyse des événements survenus au Japon

- L'IFSN et FMB ont effectué en parallèle une première analyse des événements survenus au Japon. Leur conclusion: un arrêt préventif transitoire de la centrale nucléaire de Mühleberg ne s'impose pas à l'heure actuelle.
- FMB a décidé hier l'évaluation de mesures pour l'installation d'un système de refroidissement alternatif sans accès au bâtiment en cas d'incendie dans le bassin de désactivation.
- L'IFSN et les exploitants de centrales nucléaires analysent ensemble la situation et prennent les mesures nécessaires.