

010-2011  
074-2011  
075-2011  
088-2011  
091-2011  
153-2011  
143-2011

---

Numéro de l'intervention: 010-2011  
Type d'intervention: **Motion**  
Déposée le: 24.01.2011  
Déposée par: Schöni-Affolter (Bremgarten, pvl) (porte-parole)  
Cosignataires: 0  
Urgente: Non 31.01.2011  
Date de la réponse: 18.05.2011  
Numéro de l'ACE: 852/2011  
Direction: TTE

---



## Compte des investissements dynamique pour l'entreposage de déchets nucléaires

Le Conseil-exécutif est chargé de faire en sorte que FMB établisse un compte des investissements dynamique pour l'entreposage des déchets nucléaires.

Le prix du courant doit être adapté en conséquence.

### Développement

En l'état actuel des connaissances, nous ne savons rien de la date à laquelle les déchets nucléaires pourront être transférés de l'entrepôt qu'il est prévu d'aménager à Mühleberg et qui devrait selon les indications de FMB offrir également de la place pour les déchets d'autres centrales, à un lieu de stockage définitif. C'est pourquoi les investissements nécessaires pour la construction de cet entrepôt doivent être inscrits de manière dynamique dans les comptes. Dans un compte des investissements dynamique, la valeur du capital, ou la valeur actuelle nette, est un repère qui renseigne sur le retour sur investissement et qui permet à l'investisseur (FMB ou le canton de Berne, actionnaire majoritaire) de savoir si le capital engagé plus les intérêts pourront lui revenir (valeur du capital  $\geq 0$ ) ou non (valeur du capital  $\leq 0$ ). Sur le marché des capitaux, les banques peuvent mesurer par rapport à ce repère le risque lié au crédit accordé. Le compte des investissements dynamique est une forme courante aujourd'hui pour les investissements et les engagements à long terme (p. ex. les cautionnements).

La construction et l'exploitation de l'entrepôt dans l'enceinte de la centrale de Mühleberg ne produira jamais de revenu mais constituera indéfiniment une charge dans le compte des capitaux de la société exploitante, et à partir de l'arrêt de la centrale et de sa déconstruction, cette charge devra être supportée par le canton, donc par ses contribuables. Les coûts d'un lieu de stockage comptant 20 employés peuvent sans risque d'exagérer être estimés à 5 millions de francs par année (250 000 par collaborateur). La valeur en capital de 300 années de gestion des déchets, avec 3 pour cent d'escompte, totalise 1 218 milliards de francs. Or, selon la réponse du Conseil-exécutif à l'interpellation 103-2010, les

coûts d'exploitation d'un entrepôt sont estimés à 240 millions de francs seulement, ce qui suffit pour une quarantaine d'année au sens du compte des investissements dynamique. Selon le principe de causalité, les charges liées à la gestion des déchets doivent être payées par ceux qui produisent les déchets et qui consomment le courant électrique. C'est pourquoi cet investissement doit être entièrement répercuté sur le prix du courant produit aussi longtemps que la centrale est en état de fonctionner.

Numéro de l'intervention: 074-2011  
Type d'intervention: **Interpellation**  
Déposée le: 21.03.2011  
Déposée par: Grimm (Burgdorf, Les Verts) (porte-parole)  
Cosignataires: 0  
Urgente: Oui 31.03.2011  
Date de la réponse: 18.05.2011  
Numéro de l'ACE 852/2011  
Direction: TTE

---

### **Sécurité de Mühleberg en cas de crues, fiabilité du système de refroidissement de secours?**

Les événements tragiques qui se sont produits au Japon renforcent les craintes que l'énergie nucléaire inspire aux Verts depuis des années. La centrale de Fukushima est équipée du même type de réacteur à eau bouillante que la centrale de Mühleberg, et sa construction remonte à peu près aussi loin dans le temps, à une quarantaine d'années. Les standards sont donc comparables. La centrale de Mühleberg se situe au bord de l'Aar à faible distance du barrage du Wohlensee, en aval. Un tremblement de terre pourrait endommager cet ouvrage qui, lui, a plus de 90 ans et mettre la centrale hors d'état de fonctionner. Nous savons que le tremblement de terre a provoqué une panne d'électricité au Japon et que le système de refroidissement de secours n'a pas fonctionné. Un phénomène comparable à un tsunami n'est pas exclu à Mühleberg. Après diverses explosions dans les réacteurs et un incendie dans la piscine de refroidissement de la centrale de Fukushima 1, le Japon est sous la menace d'un nuage radioactif. Les vents semblent empêcher la contamination des terres, puisqu'ils poussent le nuage vers le large. A Mühleberg, cela ne pourrait pas être le cas. Un accident nucléaire similaire aurait donc fatalement pour conséquence de contaminer le pays. Plus de 100 000 personnes en seraient concernées. Les conséquences sont impossibles à imaginer.

Bien que le Japon dispose, grâce à son expérience, de dispositifs de sécurité antisismiques, la Tepco (société exploitante de la centrale) n'a pas réussi jusqu'ici à remettre le système de refroidissement de secours en état de fonctionner. Le gouvernement d'Allemagne fédérale a réagi immédiatement et décidé d'arrêter les sept centrales les plus anciennes du pays. Et ce, afin que la sûreté des réacteurs puisse être vérifiée. Quatre de ces réacteurs ne seront sans doute plus remis en marche.

Le 17 janvier 2010, l'Inspection fédérale de la sécurité nucléaire IFSN a diffusé un communiqué de presse dans lequel elle affirmait que les centrales nucléaires de la Suisse sont sûres. Une nouvelle étude du célèbre Öko-Institut de Darmstadt a fait l'analyse du travail de l'IFSN, et les conclusions sont peu flatteuses pour l'inspection fédérale. Selon les analyses de l'Öko-Institut, les affirmations de l'IFSN sont contradictoires, peu parlantes, et

l'inspection est incapable de prouver que les fissures dans le manteau du réacteur ne présentent aucun danger. Au contraire, elle paraît attirer plutôt l'attention sur l'état dangereux de la centrale. L'Öko-Institut dit dans un autre passage que les explications de l'IFSN sont insuffisantes et par moments lénifiantes. Elles incitent plutôt à s'interroger sérieusement sur la sûreté technique de la centrale (Rapport az, daté de mercredi 16.3.2011).

FMB se défend et affirme que Mühleberg est intacte et qu'aucune mesure ne s'impose dans l'immédiat, le rapport de l'IFSN apportant précisément la preuve de la sûreté de Mühleberg. Urs Gasche, président du conseil d'administration, s'est exprimé dans la presse (cf. BZ du 21.3.2011), déclarant qu'il continue de miser sur le nucléaire. Dans le contexte du grave accident qui s'est produit à Fukushima, cela paraît cynique, arrogant et peu crédible.

C'est ce qui nous amène à poser les questions suivantes :

1. Le Conseil-exécutif considère-t-il que le rapport de l'Öko-Institut Darmstadt concernant les affirmations de l'IFSN du 17.1.2010 sont erronées ou sans pertinence ?
2. Peut-on affirmer avec une certitude absolue qu'il n'y aura jamais en Suisse de tremblement de terre plus fort que celui qui s'est produit à Bâle en 1356, le plus fort au Nord des Alpes jusqu'ici, d'une magnitude de 6,2 – 6,7 sur l'échelle de Richter ?
3. Quel scénario FMB a-t-elle conçu pour le cas d'une rupture du barrage du Wohlensee ?
4. Pourquoi la planification d'une nouvelle centrale de Mühleberg prévoit-elle sa construction en hauteur (puisque l'ancienne centrale est si parfaitement sûre) ?
5. Quelles mesures concrètes ont-elles été prises à Mühleberg pour empêcher la panne du système de refroidissement de la piscine ?
6. Quelle est la différence entre le système de refroidissement de secours de Fukushima et celui de Mühleberg ? Peut-on supposer que cette dernière soit techniquement mieux et plus efficacement protégée contre les pannes de courant ?
7. Quels autres systèmes de sécurité ont-ils été mis en place dans la centrale de Mühleberg pour empêcher un accident du même type que celui de Fukushima ?
8. La nouvelle centrale, si elle devait être construite, serait équipée de systèmes de sécurité passifs ? Que signifie « passifs » dans ce contexte et pourquoi l'ancienne centrale n'en est-elle pas équipée ?

Numéro de l'intervention: 075-2011  
Type d'intervention: **Interpellation**  
Déposée le: 21.03.2011  
Déposée par: Grimm (Burgdorf, Les Verts) (porte-parole)  
Cosignataires: 0  
Urgente: Oui 31.03.2011  
Date de la réponse: 18.05.2011  
Numéro de l'ACE: 852/2011  
Direction: TTE

---

## Sûreté de l'entreposage de déchets radioactifs à Mühleberg?

Peu avant la votation du 13 février dernier, on a appris que la centrale de Mühleberg exploiterait un site d'entreposage de déchets nucléaires. Si, contre toute attente, une nouvelle centrale nettement plus puissante devait être construite au lieu de l'ancienne centrale, FMB a prévu un site d'entreposage de telles dimensions que non seulement les déchets de la centrale de Mühleberg elle-même, mais également ceux des autres centrales de Suisse pourront y être entreposés. FMB a longtemps dissimulé au public ce projet, ce qui a sérieusement entamé sa crédibilité.

Au Japon, l'in vraisemblable s'est produit et la centrale de Fukushima dégage de la radioactivité qui porte atteinte à l'environnement, à la santé des individus et à leur avenir. Le scénario que redoutaient les Verts s'est produit plus de 25 ans après Tchernobyl. Le stockage définitif des déchets radioactifs reste entièrement posé, partout dans le monde.

Un tremblement de terre de grande magnitude, la chute d'un avion, un attentat terroriste ou un événement que nous sommes incapables d'imaginer pourraient avoir de graves conséquences pour le site d'entreposage à Mühleberg. Des événements aussi effroyables que ceux de Fukushima pourraient se produire en Suisse, et il faut tout mettre en œuvre pour l'empêcher.

Le Conseil-exécutif est prié de répondre dans ce contexte aux questions suivantes :

1. Comment voit-il le danger d'une catastrophe nucléaire pour le site d'entreposage prévu à Mühleberg, si la centrale est endommagée par un tremblement de terre, un attentat terroriste ou la chute d'un avion, ou alors inondée suite à la rupture du barrage du Wohlensee ?
2. Quelles mesures immédiates pense-t-on prendre en conséquence des événements de Fukushima, pour assurer la sûreté du site d'entreposage de Mühleberg ?
3. Qui décide quelles mesures doivent être prises dans l'immédiat, à moyen terme et à long terme, et à quel moment ces décisions sont-elles prises ?
4. Qui supporterait le coût d'une telle catastrophe ?
5. Quelles charges le Conseil-exécutif impose-t-il à FMB à cet égard, à la faveur de son statut de membre du conseil d'administration ?

Numéro de l'intervention: 088-2011  
Type d'intervention: **Interpellation**

Déposée le: 28.03.2011

Déposée par: Näf-Piera (Muri, PS) (porte-parole)

Cosignataires: 0

Urgente: Oui 31.03.2011

Date de la réponse: 18.05.2011  
Numéro de l'ACE: 852/2011  
Direction: TTE

---

## Sûreté de la centrale de Mühleberg

Après la catastrophe naturelle qui s'est produite au Japon, la population qui aujourd'hui lutte pour sa survie doit encore faire face à un accident nucléaire majeur, qui rappelle Tchernobyl.

Les centrales de Fukushima fonctionnent avec des réacteurs à eau bouillante, les mêmes qu'à Mühleberg, qui ont été conçus pour résister aux tremblements de terre d'une magnitude de 8,25 sur l'échelle de Richter et faits pour répondre aux normes de sécurité internationales, qui sont sévères.

Comme un tremblement de terre peut se produire à n'importe quel moment en Suisse et qu'en aval du barrage de Wohlensee, les risques d'inondation de la centrale de Mühleberg sont considérables, le Conseil-exécutif est chargé de répondre aux questions suivantes :

1. Quelle est la magnitude à laquelle Mühleberg est conçue pour résister ? Quelle est la magnitude considérée comme plausible selon les études les plus récentes ? Que pourrait-il se passer en cas de tremblement de terre d'une magnitude de 6,5 (Bâle 1356) et plus ?
2. Quelle est la magnitude du tremblement de terre auquel le barrage de Wohlensee est conçu pour résister ? Sa sécurité est-elle assurée malgré la mauvaise qualité du béton employé à l'époque, dans les années 1920 ?
3. Quelles conséquences la rupture du barrage de Wohlensee aurait-elle pour la centrale de Mühleberg, notamment en ce qui concerne les grandes quantités de boue que cela mettrait en mouvement ?
4. Comment le Conseil-exécutif pense-t-il garantir que la politique d'information des responsables de la centrale soit à chaque instant responsable, véridique et transparente, donc très différente de ce qui a été le cas à Tchernobyl et à Fukushima ?
5. Que pense le Conseil-exécutif de la possibilité de mettre la centrale de Mühleberg provisoirement à l'arrêt jusqu'à ce que l'analyse de sécurité ait été menée sous l'effet de l'expérience de Fukushima ?

Numéro de l'intervention: 091-2011

Type d'intervention: **Motion**

Déposée le: 28.03.2011

Déposée par: Kropf (Bern, Les Verts) (porte-parole)

Cosignataires: 13

Urgente: Oui 31.03.2011

Date de la réponse: 18.05.2011

Numéro de l'ACE 852/2011

Direction: TTE

---

## Rapport sur la sûreté de Mühleberg à long terme

Le Conseil-exécutif est chargé des mandats suivants :

1. Exiger de l'Inspection fédérale de la sécurité nucléaire IFSN et de FMB qu'elles publient immédiatement le rapport, établi fin 2010, sur la sûreté de Mühleberg à long terme et qu'elles le commentent.
2. Intervenir auprès des autorités fédérales pour qu'elles contrôlent une nouvelle fois la sûreté de Mühleberg à la lumière des événements du Japon.
3. Obliger les exploitants de centrale et les autorités de contrôle à diffuser spontanément des informations complètes dès le moindre incident.

## Développement

Les événements dramatiques à la centrale de Fukushima ont ramené la sûreté des centrales en tête des préoccupations politiques. La panne des réacteurs de la centrale japonaise montre bien que les accidents nucléaires ne sont pas réservés aux vieilles centrales de l'ex-empire soviétique et qu'ils sont possibles, même dans un pays très développé, maîtrisant les technologies de pointe. Ces événements ont relancé le débat sur la sécurité dans le monde entier. Les 140 centrales européennes doivent par exemple être soumises à des tests de stress et la sécurité des centrales américaines va être réexaminée.

Avant même la catastrophe japonaise, l'IFSN avait décidé, compte tenu de l'agenda politique, de privilégier Mühleberg concernant le contrôle de la sûreté à long terme. L'exploitante de la centrale, FMB, avait jusqu'à fin décembre 2010 pour livrer un rapport global sur l'état de sécurité de Mühleberg. L'IFSN prévoit d'évaluer ce rapport, de prendre position dans le courant de l'année 2011 et de présenter ensuite ses conclusions. Compte tenu de la situation au Japon, il est urgent de publier immédiatement le rapport de FMB afin que le public sache quelles mesures ont été prises et quels problèmes subsistent pour la sécurité (mesures antisismiques, fissures dans le manteau du réacteur, etc.).

De plus, il faut procéder à un nouveau contrôle de la sécurité, réactualisé au vu de l'accident de Fukushima. A l'avenir, FMB devrait informer le public au moindre incident.

Numéro de l'intervention: 153-2011  
Type d'intervention: **Interpellation**  
Déposée le: 11.04.2011  
Déposée par: Imboden (Bern, Les Verts) (porte-parole)  
Cosignataires: 0  
Urgente:  
Date de la réponse: 18.05.2011  
Numéro de l'ACE: 852/2011  
Direction:

---

## **La protection des personnes travaillant dans la centrale de Mühleberg est-elle assurée?**

Dans la centrale de Fukushima, une douzaine de techniciens luttent depuis des semaines dans des conditions extrêmes pour éviter le pire, risquant leur vie et leur santé. Cyniquement, on les appelle les 50 héros de Fukushima.

Le Conseil-exécutif est prié de répondre aux questions suivantes sur la sécurité des employé-e-s de Mühleberg :

1. Comment la sécurité des personnes qui travaillent à la centrale de Mühleberg est-elle assurée en temps normal ? Comment est surveillée l'application de l'ordonnance sur la radioprotection ?
2. Quelles conséquences sont tirées pour la centrale de Mühleberg de l'étude internationale citée ci-dessous, selon laquelle, en comparaison des employés de centrales françaises, les personnes travaillant à Mühleberg sont exposées à des doses de radiations quatre fois plus fortes ?
3. Quel est le nombre de personnes travaillant dans la centrale qui sont sollicitées en cas d'accident grave ? Quelle formation ces personnes ont-elles ? Leur engagement est-il volontaire, ou quels sont les critères de sélection ?
4. Le sinistre qui s'est produit au Japon a-t-il eu pour conséquence le réexamen des dispositions régissant la sécurité et la protection de la santé des collaborateurs de la centrale, et éventuellement leur adaptation ?

#### Développement

Pour les personnes qui sont exposées à des radiations du fait de leur activité professionnelle, la question de la valeur limite est vitale. En temps normal, un employé ou une employée d'une centrale nucléaire peut être exposé-e à une dose de 20 millisievert par année ; exceptionnellement, la dose peut être de 50 millisievert. L'autorité habilitée à déterminer la dosimétrie est désignée en Suisse dans la loi du 23 mars 1991 sur la radioprotection (LRaP) et dans l'ordonnance d'application du 22 juin 1994 (ORaP).

Même en temps normal, la santé des employé-e-s des centrales nucléaires est exposée à un risque. Ces quatre dernières années, des collaborateurs ont été irradiés dans deux centrales en Suisse.<sup>1</sup> Une nouvelle étude ayant porté sur 400 000 employés et employées de centrales nucléaires dans quinze pays montre que le risque a probablement été très sous-estimé : le rayonnement a entraîné deux fois plus de décès par cancer que ce que l'on avait supposé, et les valeurs limite doivent donc être fortement abaissées. Au demeurant, la Suisse a fait très piètre figure dans cette étude : en comparaison des employés et employées des centrales françaises, ceux de Beznau et de Mühleberg sont exposés à des doses de rayonnement quatre fois plus fortes (WoZ, 31.3.2011)

---

<sup>1</sup> L'un des incidents s'est produit en juillet 2009 dans le bloc 2 de la centrale de Beznau. Deux hommes installaient une caméra de surveillance dans la cuve sous pression du réacteur au moment où l'incident s'est déroulé. D'autres employés avaient déposé à proximité des tuyaux radioactifs. Ce sont ces tuyaux qui ont contaminé les deux travailleurs, et les deux hommes ont été exposés à une dose de 25 et de 39 millisieverts, respectivement.

Le deuxième cas, classé niveau 2 de l'échelle internationale des incidents nucléaires, s'est produit en août de l'an dernier à Leibstadt. Un plongeur a reçu une dose de 28 millisieverts sur tout le corps alors qu'il ramassait une pièce sur le sol d'un bassin pour la mettre dans une corbeille en vue de son transport. Etant donné qu'il avait saisi un morceau de tuyau fortement radioactif, la dose à laquelle était exposée sa main était encore plus forte.

Numéro de l'intervention: 143-2011  
Type d'intervention: **Interpellation**  
Déposée le: 05.04.2011  
Déposée par: Scheuss (Biel/Bienne, Les Verts) (porte-parole)  
Cosignataires: 0  
Urgente:  
Date de la réponse: 18.05.2011  
Numéro de l'ACE: 852/2011  
Direction: TTE

---

### **Conséquences de la chute d'un avion sur la centrale de Mühleberg**

Par définition, un accident nucléaire majeur est imprévisible. Personne ne construirait une centrale nucléaire sans prendre les meilleures mesures de sécurité, notamment dans l'éventualité de la chute d'un avion, et surtout dans celle d'un avion délibérément précipité contre la centrale.

Comme chacun sait, la centrale de Mühleberg n'a pas été conçue pour résister à la chute d'un avion. Les dispositions légales régissant ce type de risques datent des années 1980. La centrale a été équipée comme il se doit par la suite, mais les conséquences d'un acte délibéré n'ont pas été prises en considération. Cela a changé le 11 septembre 2001. Dans la prise de position de l'Inspection fédérale de la sécurité nucléaire IFSN concernant le dernier contrôle technique de la centrale de Mühleberg, qui date de 2007, il est dit que la centrale est faite pour résister à la chute d'un avion s'il s'agit d'un avion de ligne circulant à vitesse moyenne. Les structures internes, qui sont massives, offrent une protection élevée des systèmes de refroidissement du réacteur. Les analyses révèlent par ailleurs que le bâtiment qui abrite le réacteur et le système d'évacuation de la chaleur résiduelle résisterait même à un incendie de kérosène. La probabilité de la fuite de substances radioactives est jugée faible.

Le Conseil-exécutif est dès lors prié de répondre aux questions suivantes :

1. Des mesures ont-elles été prises à ce jour pour la protection du bâtiment abritant le réacteur et les dispositifs de sécurité contre les chutes d'avion accidentels ou délibérés ?
2. Jusqu'à quel point la centrale de Mühleberg est-elle protégée contre un incendie de kérosène ?

### **Réponse du Conseil-exécutif**

Suite aux événements de Fukushima, les interventions suivantes concernant différents aspects de la sûreté de la centrale nucléaire de Mühleberg (CNM) ont été déposées :

- Motion 010/11 Schöni : Compte des investissements dynamique pour l'entreposage de déchets nucléaires
- Motion 091/11 Kropf : Rapport sur la sûreté de Mühleberg à long terme
- Interpellation 074/11 Grimm : Sécurité de Mühleberg en cas de crues, fiabilité du système de refroidissement de secours ?

- Interpellation 075/11 Grimm : Sûreté de l'entreposage de déchets radioactifs à Mühleberg ?
- Interpellation 088/11 Näf : Sûreté de la centrale de Mühleberg ?
- Interpellation 153/11 Imboden : La protection des personnes travaillant dans la centrale de Mühleberg est-elle assurée ?
- Interpellation 143/11 Scheuss : Conséquences de la chute d'un avion sur la centrale de Mühleberg

Etant donné que ces interventions portent sur des thèmes similaires et traitent toutes des aspects concernant la sûreté de la centrale de Mühleberg, elles font l'objet d'une réponse commune. Le Conseil-exécutif estime qu'il n'est ni responsable de la sûreté de la centrale ni en mesure de répondre aux questions techniques parfois très précises. La sûreté des centrales nucléaires en Suisse incombe à l'Inspection fédérale de la sécurité nucléaire (IFSN). Les réponses suivantes se basent principalement sur les déclarations de BKW FMB Energie SA (FMB), l'exploitante de la centrale en question.

## Réponse aux interventions

### Motion 010/2011 Schöni

#### Compte des investissements dynamique pour l'entreposage de déchets nucléaires

Cette motion demande l'établissement d'un compte des investissements dynamique pour l'entreposage des déchets nucléaires dans le cadre du remplacement de la centrale nucléaire de Mühleberg. Elle a valeur de directive et relève de la compétence exclusive du Conseil-exécutif. Ce dernier dispose d'une marge de manœuvre assez grande par rapport au degré de réalisation de l'objectif, aux moyens employés et aux autres modalités d'exécution du mandat. La décision relève en outre de sa responsabilité.

Suite aux événements de Fukushima, la Confédération a suspendu les trois demandes d'autorisation générale pour le remplacement de centrales nucléaires, dont celle de Mühleberg. Par cette décision, la demande de la motion est devenue caduque. Selon les renseignements obtenus auprès de FMB, un compte d'investissements dynamique aurait de toute manière été établi pour le projet de remplacement de la centrale et aurait pris en compte l'entreposage des déchets. Les exigences de la motion sont ainsi remplies.

**Proposition** : adoption et classement de la motion.

### Motion 091/2011 Kropf

#### Rapport sur la sûreté de Mühleberg à long terme

##### Point 1

La question de la sûreté des installations nucléaires est capitale pour la population. Le Conseil-exécutif interviendra, dans la mesure de ses possibilités, auprès de FMB et de l'Inspection fédérale de la sécurité nucléaire (IFSN) pour que le rapport sur la sûreté à long terme soit publié. Ce n'est pas possible dans l'immédiat étant donné que l'IFSN examine ce rapport actuellement.

##### Point 2

Le Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC) compétent en la matière a déjà chargé l'IFSN d'effectuer un nouveau contrôle de la sûreté de la centrale de Mühleberg, comme le demandent les interventions. Selon FMB, l'IFSN a ordonné le 18 mars 2011 aux exploitants des centrales nucléaires

suisse de procéder aux contrôles et de prendre les éventuelles mesures de rééquipement suivantes :

- a) Contrôler immédiatement la disposition des centrales par rapport aux tremblements de terre et aux inondations.
- b) Dresser un rapport à l'intention de l'IFSN traitant du refroidissement des systèmes de sécurité et des systèmes auxiliaires ainsi que du refroidissement et de la protection de la piscine pour les barres de combustible (d'ici au 31 mars 2011).
- c) Montrer comment éliminer les éventuels points faibles relevés (d'ici au 31 août 2011).
- d) Assurer l'accès à un entrepôt externe qui permette de stocker des moyens d'intervention supplémentaires à l'abri des séismes et des inondations (d'ici au 1<sup>er</sup> juin 2011).

Les contrôles ordonnés par l'IFSN permettent de satisfaire aux demandes formulées au point 2 de la motion.

### Point 3

Le Conseil-exécutif partage l'avis de l'auteur de la motion, à savoir que la sûreté des installations nucléaires est capitale pour la population, qui a le droit d'être en tout temps informée spontanément et de manière exhaustive. Il soutient sa demande et est disposé à intervenir en la matière dans la limite de ses possibilités.

Le Conseil-exécutif tient cependant à souligner que, conformément à la législation sur l'énergie nucléaire, les dispositions régissant l'information de la population dans le cadre de l'exploitation de centrales nucléaires relève de la compétence de la Confédération, ou plus précisément de l'IFSN, et est déterminée par les autorités fédérales. Il n'a donc juridiquement aucune possibilité d'exercer une influence sur l'information diffusée par les exploitants de centrales nucléaires et les autorités de surveillance. Les deux représentants du canton au sein du conseil d'administration de FMB se sont toujours engagés, et continueront de le faire, pour que la politique d'information de l'entreprise soit responsable, conforme à la vérité et transparente.

### **Propositions :**

Points 1 et 3 :            adoption.  
Point 2 :                adoption et classement.

### **Interpellation 074/2011 Grimm**

**Sécurité de Mühleberg en cas de crues, fiabilité du système de refroidissement de secours ?**

### Point 1

Le Conseil-exécutif ne connaît pas le contenu de l'analyse du Öko-Institut de Darmstadt portant sur les déclarations de l'IFSN du 17 janvier 2010. Son évaluation incombe aux autorités fédérales compétentes.

### Points 2, 3 et 6

Personne en Suisse ne peut exclure avec certitude un tremblement de terre d'une magnitude de plus de 6,7 sur l'échelle de Richter. L'état actuel de la recherche permet cependant de conclure que la probabilité d'un tel événement naturel est plutôt minime (périodicité : 1000 ans environ). Le Service sismologique suisse (SSS) de l'EPFZ évalue le risque de séismes en Suisse (<http://www.seismo.ethz.ch>).

Les informations suivantes concernant les effets d'un tremblement de terre ou d'une rupture du barrage du lac de Wohlén sur la centrale de Mühleberg ont été fournies par FMB : la centrale est conçue pour résister à un tremblement de terre de magnitude 7 à proximité immédiate du site. Le barrage du lac de Wohlén est conforme aux prescriptions de l'Office fédéral de l'énergie pour les ouvrages de classe I (la plus élevée) et remplit ainsi les exigences de sécurité les plus sévères posées aux ouvrages de retenue en Suisse.

En cas de tremblement de terre et de rupture du barrage, les barres de commande de la centrale de Mühleberg sont insérées dans le réacteur en moins de 4 secondes, interrompant immédiatement la réaction en chaîne, et avant qu'une éventuelle crue n'atteigne la centrale. Une grande partie des bâtiments qui ne sont pas importants pour la sûreté seraient endommagés voire inondés. Il y a de fortes chances que l'alimentation externe en électricité de la centrale ne soit plus assurée. C'est un groupe électrogène de secours qui prendrait alors le relais. Et si contre toute attente, il tombait aussi en panne, l'approvisionnement en énergie et le refroidissement de la centrale seraient assurés par les deux groupes électrogènes de secours de SUSAN<sup>2</sup>. Ce système autonome installé dans un bâtiment protégé permettrait alors de maîtriser l'événement (évacuation de la chaleur résiduelle, commandes, etc.). Les prises d'air du système SUSAN qui alimentent en air frais le bâtiment et les groupes électrogènes de secours se trouvent à une hauteur de 7,25 mètres<sup>3</sup>. Les centrales nucléaires de Fukushima qui ont été endommagées ne sont pas équipées d'après FMB d'un système de secours équivalent à celui de Mühleberg.

Des calculs ont montré que des dépôts de boue pourraient se former en aval de l'ouvrage de restitution en cas de rupture du barrage<sup>4</sup>. La conduite d'aspiration pour l'alimentation en eau de refroidissement du système SUSAN, qui compte plusieurs grandes ouvertures orientées dans le sens du courant, se trouve au milieu de l'Aar, ce qui permet d'éviter qu'elle ne se bouche par endroits<sup>5</sup>.

Selon l'IFSN, le premier contrôle des centrales nucléaires suisses réalisé sur la base des enseignements de Fukushima a révélé des points faibles au niveau du stockage des barres de combustible. Il n'en résulte toutefois pas de danger immédiat pour la population, raison pour laquelle aucune centrale nucléaire suisse ne doit être mise hors service à court terme. Concernant la centrale de Mühleberg en particulier, l'IFSN a identifié les points faibles suivants dans sa décision du 5 mai 2011 :

- L'alimentation en fluide caloporteur du système d'urgence n'est pas une alternative au prélèvement d'eau de refroidissement dans l'Aar.
- Le système de refroidissement de la piscine des assemblages combustibles est insuffisamment protégé contre les séismes et les inondations.
- Les mesures d'urgence permettant de rétablir le refroidissement suite à un séisme ou à une inondation sont incomplètes.

Les exploitants doivent présenter à l'IFSN des mesures d'amélioration visant à y remédier d'ici au 31 août 2011.

#### Points 4 et 8

Ces informations ont aussi été fournies par FMB.

---

<sup>2</sup> SUSAN est l'abréviation de **S**pezielles **U**nabhängiges **S**ystem zur **A**bfuhr der **N**achzerfallswärme, soit système autonome spécial d'évacuation de la chaleur de décroissance

<sup>3</sup> Selon FMB, l'installation ne serait pas inondée en cas de rupture du barrage.

<sup>4</sup> Selon FMB, les deux dernières crues extrêmes confirment ces calculs.

<sup>5</sup> La conduite d'aspiration dispose d'un diamètre plutôt élevé et par là même d'une surface d'aspiration importante. Par ailleurs, elle est protégée au moyen d'un séparateur et d'une grille grossière.

Une rupture du barrage a été considérée comme un événement important pour Mühleberg et la centrale de remplacement. Il a été prévu de construire cette dernière plus en hauteur pour disposer d'une marge de manœuvre suffisante.

Les réacteurs de troisième génération, prévus jusqu'à présent pour équiper la centrale de remplacement, disposent de systèmes de sûreté passifs qui permettent d'assurer le refroidissement du réacteur et de la piscine sans alimentation électrique. Etant donné leurs grandes dimensions, ces systèmes requièrent une toute autre conception de l'installation que celle de la centrale de Mühleberg. Un rééquipement de cette dernière n'est donc pas possible.

#### Point 5

Les indications sur cette question proviennent de FMB. Si une crue soudaine mettait hors d'usage les équipements de la salle de contrôle, l'alimentation en électricité externe et le groupe électrogène de secours de la centrale de Mühleberg, l'équipe d'exploitation devrait avoir recours à un dispositif de refroidissement de secours alimenté par des bouches d'incendie ou des pompes mobiles et des tuyaux. Il serait indispensable que l'équipe pénètre alors dans le bâtiment du réacteur, notamment pour poser les tuyaux. A titre de mesure d'urgence au lendemain de Fukushima, FMB a décidé d'améliorer l'alimentation de secours de la piscine de sorte que le dispositif de refroidissement puisse fonctionner sans qu'il soit nécessaire de se rendre dans le bâtiment du réacteur. Pour plus d'informations, nous renvoyons aux points 2,3 et 6.

#### Point 7

Selon les déclarations de FMB, la centrale nucléaire de Mühleberg et la centrale de Fukushima sont comparables en termes de conception. Mais en ce qui concerne les équipements supplémentaires, les différences suivantes ont été relevées :

- La centrale dispose d'un système de secours autonome appelé SUSAN qui se trouve dans un bâtiment protégé et étanche.
- La centrale est équipée d'une chambre de décompression supplémentaire torique.
- Le bâtiment du réacteur de la centrale sert d'enceinte de confinement secondaire (barrière contre les émissions de substances radioactives, protection contre les influences extérieures).

### **Interpellation 075/2011 Grimm Sûreté de l'entreposage de déchets radioactifs à Mühleberg**

#### Point 1

Ces informations ont été fournies par FMB.

Le centre de stockage intermédiaire du site de la centrale de Mühleberg contient des déchets d'exploitation de faible et de moyenne activité conditionnés pour l'entreposage en couche géologique profonde (c'est-à-dire dans des fûts bétonnés) mais pas d'éléments combustibles usés. Le centre de stockage se compose de cuvelages en béton massif de 8 mètres de hauteur, qui ne sont accessibles que par le haut. Si le barrage du lac de Wohlén venait à céder, le niveau de l'eau sur le site d'exploitation de la centrale pourrait atteindre à certains endroits 6,5 mètres, hauteur inférieure à celle des cuvelages en béton. En cas de séisme important ou de chute d'un avion, un rejet de substances radioactives dans l'environnement n'est pas exclu.

#### Points 2 et 3

La décision relève de la compétence de l'IFSN. Cette dernière a demandé de procéder à des clarifications suite aux événements de Fukushima, mais n'a pas ordonné de mesures d'urgence pour le centre de stockage intermédiaire. Dans sa décision du 5 mai 2011, l'IFSN a informé les exploitants des centrales nucléaires des points faibles identifiés (voir I 074/2011, points 2, 3 et 6). Ces derniers ne concernent pas le centre de stockage intermédiaire.

#### Point 4

En vertu de la loi du 18 mars 1983 sur la responsabilité civile en matière nucléaire, l'exploitant d'une installation répond de manière illimitée des dommages. Etant donné que seule une petite partie des dégâts potentiellement très importants d'un grave accident nucléaire peut être assurée, il faut s'attendre en cas d'événement majeur à une faillite de l'exploitant de la centrale et par conséquent à des pertes considérables pour les personnes sinistrées et les pouvoirs publics. Cette question a déjà été abordée dans l'interpellation Jenni 162/10 Centrale de Mühleberg : responsabilités en cas d'atteinte à l'environnement, à laquelle nous renvoyons pour plus de précisions.

#### Point 5

Comme nous l'avons mentionné préalablement, le Conseil-exécutif ou ses représentants au sein du conseil d'administration de FMB n'ont aucune influence sur les charges liées à la sûreté de la centrale nucléaire de Mühleberg, qui relèvent de la compétence exclusive de la Confédération, plus précisément de l'IFSN. FMB et son conseil d'administration ont toujours souligné que la priorité était donnée à la sécurité de la population et à la protection de l'environnement.

### **Interpellation 088/2011, Näf Sûreté de la centrale de Mühleberg ?**

#### Points 1 à 3

Nous renvoyons à ce propos à l'interpellation 074/11, points 2, 3 et 6.

#### Point 4

Nous renvoyons à ce propos à la motion 091/11, point 3.

#### Point 5

La question de la sûreté des centrales nucléaires suisses est du ressort de l'IFSN. Le Conseil-exécutif, en sa qualité d'autorité politique, n'a juridiquement aucune possibilité d'arrêter la centrale nucléaire de Mühleberg, que ce soit provisoirement jusqu'à l'établissement d'une analyse de la sûreté se basant sur les expériences tirées du Japon, ou définitivement. Nous renvoyons à ce propos à la motion 091/11, point 2.

### **Interpellation 153/2011, Imboden**

#### **La protection des personnes travaillant dans la centrale de Mühleberg est-elle assurée ?**

Ces informations relatives à la protection des personnes travaillant à la centrale de Mühleberg nous ont été transmises par FMB.

## Point 1

Les employé-e-s qui pénètrent dans la zone contrôlée de la centrale nucléaire font partie, selon les dispositions de la Confédération, des personnes exposées aux radiations dans l'exercice de leur profession. Le personnel est protégé systématiquement contre les rayonnements ionisants grâce à des mesures telles que blindages, vidanges de tuyaux contaminés et exercices pratiques sur des maquettes.

La quantité de rayonnement absorbée est contrôlée et documentée individuellement au moyen de deux dosimètres différents. En cas de dépassement d'un centième de la valeur limite annuelle, des alarmes se déclenchent et les personnes quittent rapidement les lieux. L'accès à la zone contrôlée n'est autorisé à nouveau que lorsque les résultats de l'analyse du dépassement ont été validés. A titre préventif, les employé-e-s suivent régulièrement des cours de formation et passent chaque année un contrôle médical.

L'IFSN contrôle le respect des prescriptions en matière de radioprotection dans le cadre d'inspections et de consultations régulières des registres dosimétriques, lequel est aussi surveillé par l'Office fédéral de la santé publique ainsi que par la SUVA.

## Point 2

L'étude en question a été analysée par FMB. Elle ne prend en considération que la dose à laquelle est exposé le personnel d'une centrale. A Mühleberg, le personnel est davantage associé aux travaux de révision que dans les autres centrales européennes, qui font appel à des spécialistes externes pour effectuer une grande partie de ces travaux. L'étude n'a pas tenu compte de ce facteur non négligeable. Si l'on compare les doses collectives (personnel de la centrale et spécialistes externes) sur plusieurs années, l'exposition au rayonnement à Mühleberg se situe dans la moyenne inférieure. Les valeurs limites des prescriptions en vigueur chez FMB pour les personnes exposées aux radiations dans l'exercice de leur profession ont toujours été appliquées pendant l'exploitation de la centrale.

## Point 3

Une grande partie des effectifs de la centrale de Mühleberg fait partie de l'équipe d'intervention en cas d'urgence<sup>6</sup>. Il relève de la compétence de l'état-major d'urgence de décider combien de personnes doivent intervenir pour maîtriser un incident ou un accident. En cas de missions de plusieurs jours ou semaines, les équipes sur place se relaieraient régulièrement pour pouvoir dormir et se reposer. L'organisation d'urgence bénéficie d'une formation à intervalles réguliers et participe à des exercices. Les interventions en cas d'urgence, pendant lesquelles la valeur limite annuelle de 20mSv est dépassée, sont librement consenties conformément à l'Ordonnance sur la radioprotection. Le choix des personnes est effectué en fonction de leurs qualifications, de leur état de santé et des doses absorbées individuellement jusque-là.

## Point 4

FMB ne dispose pas encore de l'analyse des événements survenus au Japon. Elle mettra immédiatement en œuvre les adaptations des prescriptions en matière de radioprotection qui en pourront en découler.

---

<sup>6</sup> Font entre autres partie de l'organisation en cas d'urgence, le personnel de la CNM travaillant en équipe (ingénieurs du service de garde, opérateurs de réacteur), personnel de la radioprotection, service incendie et sanitaire de la centrale ainsi que la direction.

## **Interpellation 143/2011 Scheuss**

### **Conséquences de la chute d'un avion sur la centrale de Mühleberg ?**

Ces indications sur les conséquences de la chute d'un avion sur la centrale nucléaire de Mühleberg ont été fournies par FMB.

#### Point 1

Les centrales nucléaires suisses sont protégées par des mesures portant sur la construction et l'organisation et prennent aussi en compte les actes terroristes et les chutes d'avion. A Mühleberg, un ouvrage protégé supplémentaire indépendant du bâtiment du réacteur a été construit. Il dispose d'une salle de contrôle hautement sécurisée et d'un système de secours autonome pour le refroidissement du réacteur fonctionnant grâce à un groupe électrogène.

Après les attentats terroristes du 11 septembre 2001 à New York, les autorités de surveillance suisses ont réagi et procédé à des contrôles de la sûreté des centrales nucléaires en cas d'attaque avec de gros avions de transport. Il en ressort que les centrales nucléaires suisses sont sûres dans l'éventualité d'un acte terroriste ou de la chute d'un avion<sup>7</sup>. Sur la base du rapport des autorités de sûreté et des contrôles périodiques (positions de l'IFSN/de la DSN de 2003 et de 2007), ces scénarios ont de nouveau été remis en question et analysés. FMB en a tiré des conclusions. Elle a entre autres amélioré et rééquipé les installations anti-incendie pour mieux maîtriser les conséquences de la chute d'un avion.

#### Point 2

Les incendies de kérosène sont au centre des réflexions et des analyses de sûreté de FMB pour la protection contre les conséquences de la chute d'un avion. Les conclusions du rapport de la DSN de 2003 prennent en compte les effets de ce type d'incendie. FMB a réalisé les améliorations alors exigées par la DSN pour en limiter les conséquences.

## **Au Grand Conseil**

---

<sup>7</sup> Position de la DSN quant à la sécurité des centrales nucléaires suisses dans le cas où un avion serait intentionnellement dirigé contre l'une d'entre elles, Würenlingen 2003 (HSK-AN-4626)