

## **RÉPONSE DES VERTS VAUDOIS A LA CONSULTATION SUR LA RÉVISION DE L'ORDONNANCE SUR L'ÉNERGIE NUCLÉAIRE (ET AUTRES ORDONNANCES DANS LE DOMAINE NUCLÉAIRE)**

<b>1</b>	<b>RÉSUMÉ DE NOTRE POSITION .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>ANALYSE DE DÉFAILLANCES ET MISE HORS SERVICE PROVISOIRE</b>	<b>3</b>
<b>2.1</b>	<b>DOSSIER DE CONSULTATION BIAISÉ.....</b>	<b>3</b>
<b>2.2</b>	<b>CONTOURNEMENT PROBLÉMATIQUE DE L'ÉTAT DE DROIT .....</b>	<b>4</b>
2.2.1	Motivation insuffisante de la révision.....	4
2.2.2	Prise de position unilatérale du Conseil fédéral.....	5
2.2.3	Pratique inconsistante et dépassée de l'ISFN .....	5
<b>2.3</b>	<b>AFFAIBLISSEMENT DE LA PROTECTION DE LA POPULATION CONTRE LE RISQUE NUCLÉAIRE .....</b>	<b>6</b>
2.3.1	Importance capitale des critères de mise hors service.....	6
2.3.2	Premier affaiblissement : réduction des critères de radiartion de mise hors service .....	7
2.3.3	Deuxième affaiblissement : relèvement de la dose de radiation admissible pour la population en cas d'événement survenant tous les 10 000 ans	8
2.3.4	Troisième affaiblissement : suppression de l'examen d'événements naturels très rares.....	8
2.3.5	Quatrième affaiblissement : limitation des critères de mise hors service au refroidissement du cœur .....	8
2.3.6	Présentation graphique des affaiblissements par une matrice des risques .....	9
2.3.7	Exposition à des radiations potentielle inadmissibles .....	11
<b>2.4</b>	<b>CONCLUSION.....</b>	<b>13</b>
<b>3</b>	<b>NOS REVENDICATIONS .....</b>	<b>13</b>
<b>4</b>	<b>GLOSSAIRE .....</b>	<b>13</b>

## 1 RÉSUMÉ DE NOTRE POSITION

La révision des ordonnances dans le domaine du nucléaire (Ordonnance sur l'énergie nucléaire, Ordonnance sur les hypothèses de risque, Ordonnance sur la mise hors service d'une centrale nucléaire) doit être rejetée, pour les raisons suivantes :

- La révision abaisse les exigences en matière de sécurité des centrales nucléaires suisses (CN). Les réacteurs peuvent suffire aux nouvelles exigences proposées pendant encore des décennies, sans qu'il soit nécessaire de procéder à des investissements significatifs dans le domaine de la sécurité. De fait, il s'agit d'une prolongation de la durée d'exploitation, qui contrevient à la Stratégie énergétique 2050, largement soutenue par la population, et au principe « poursuite de l'exploitation tant qu'elle est sûre », valable en Suisse pour la sécurité nucléaire (voir les développements de la section 2.1).
- La révision est problématique sur le plan de l'État de droit, car elle intervient dans une procédure en cours devant le Tribunal administratif fédéral. Le Conseil fédéral insinue que la situation légale ne serait pas claire, alors que ce point est justement en cause dans le cadre de la procédure. Sans raison objective, le Conseil fédéral prend parti de manière unilatérale en faveur des intérêts des exploitants des CN, et affaiblit donc drastiquement la protection de la population face aux risques nucléaires. Par ailleurs il empêche un contrôle juridictionnel efficace de la surveillance nucléaire, que le Tribunal fédéral considère comme essentiel à la garantie des mandats de protection en vertu des droits fondamentaux (voir 2.1 et 2.2).
- La révision restreint dramatiquement le champ d'application des dits critères de mise hors service dans le domaine du droit de l'énergie nucléaire. Ceci revient à contourner un élément central de la sécurité nucléaire, qui détermine le moment où une CN ne répond plus aux exigences d'une exploitation sûre et doit donc être mise hors service (voir 2.3.2).
- La révision augmente d'un facteur 100 la dose de radiation admissible pour les accidents fréquents et rares, exposant la population à des risques de radiations intolérables (voir 2.3.3 et 2.3.7).
- La révision limite le champ d'application des critères de mise hors service à une défaillance du refroidissement du cœur. Ceci revient à supprimer, dans les ordonnances existantes, des enseignements primordiaux tirés de la catastrophe de Fukushima (voir 2.3.4).
- La révision permet aux exploitants des CN de renoncer, à l'avenir, à examiner les conséquences d'événements naturels très rares (voir 2.3.5).

## **2 THÈME 1 : ANALYSE DE DÉFAILLANCES ET MISE HORS SERVICE PROVISOIRE**

### **2.1 DOSSIER DE CONSULTATION BIAISÉ**

La question de l'avenir du nucléaire en Suisse a été largement tranchée par le rejet de l'initiative pour la sortie du nucléaire et l'adoption de la Stratégie énergétique 2050, comme l'admet le Conseil fédéral : aucune nouvelle centrale nucléaire (CN) ne sera construite, et les CN existantes restent en exploitation tant qu'elles sont sûres et économiquement viables<sup>1</sup>. Dans le cadre du principe de « poursuite de l'exploitation tant qu'elle est sûre », le terme « sûr » signifie que les exigences en matière de sécurité définies par la législation sont remplies. Ces exigences de sécurité jouent donc un rôle décisif pour la définition du risque admissible, qui correspond pour la technologie en question à des dommages certes rares, mais d'autant plus graves et durables.

Or les riverains de la centrale nucléaire de Beznau et plusieurs organisations environnementales doutent que ces exigences de sécurité soient intégralement respectées par la CN de Beznau, et ont donc entamé une action en justice. Leurs adversaires dans le cadre de cette procédure judiciaire (qualifiée de procédure Beznau ci-après) sont d'une part l'Inspection fédérale de la sécurité nucléaire (IFSN), qui autorise la poursuite de l'exploitation, et d'autre part l'exploitant de Beznau qui est l'entreprise Axpo. L'IFSN est l'autorité de surveillance compétente pour contrôler le respect des exigences de sécurité. Comme pour toute autorité, il est possible d'attaquer les décisions de l'IFSN en justice pour vérifier leur conformité avec les bases légales. Selon le Tribunal fédéral, le recours en justice contre les décisions de l'IFSN permet un contrôle juridictionnel de l'exercice de la surveillance par l'IFSN, en vérifiant l'application correcte du droit de l'énergie nucléaire, et en garantissant ainsi le respect des mandats de protection en vertu des droits fondamentaux. Ceci contribue, écrit le Tribunal fédéral, à une protection efficace et dynamique des droits fondamentaux et correspond au mandat de garantir la mise en œuvre des droits fondamentaux en vertu du principe de la séparation des pouvoirs<sup>2</sup>.

Mais au lieu d'attendre le résultat de ce contrôle juridictionnel dans l'affaire en cours, le Conseil fédéral s'empresse de modifier toutes les exigences de sécurité concernées par la procédure Beznau dans le sens voulu par l'IFSN. Il n'a aucun scrupule à contourner le principe de la séparation des pouvoirs souligné par le Tribunal fédéral en matière de protection des droits fondamentaux. Le pouvoir exécutif légalise en urgence la poursuite de l'exploitation de la CN de Beznau, par peur d'une décision des tribunaux confirmant l'illégalité de la poursuite de son exploitation. Il semble que la définition de la « sécurité » n'est valable que tant qu'elle ne remet pas en question l'exploitation d'une centrale nucléaire très âgée. Et sinon, le droit actuel, qui a été défini en fonction de l'expérience, de l'état des sciences et de la technique, et en fonction de l'évolution des principes reconnus à l'échelle internationale, est adapté en conséquence. Ainsi le principe « poursuite de l'exploitation tant qu'elle est sûre » est totalement vidé de son contenu, et la confiance placée dans les institutions est détruite.

La simple lecture du rapport explicatif à propos de la révision entame sérieusement cette confiance. Les vastes conséquences de cette révision partielle ne sont pas évoquées, ou alors totalement minimisées. L'ensemble de la révision vise à créer la fausse impression qu'il s'agirait d'une simple formalité. Le rapport présente le point de vue de l'IFSN comme la seule lecture correcte, et balaie les préoccupations des plaignants, en insinuant que leur intention est d'arrêter toutes les centrales coûte que coûte. Cette vision réductrice est erronée et trompeuse. Le rapport nie la requête des plaignants, qui est de faire respecter les objectifs de protection définis par l'ordonnance sur la radioprotection, conformément aux

---

<sup>1</sup> Voir par ex. le discours télévisé de la conseillère fédérale Doris Leuthard à propos de la votation populaire sur l'initiative pour la sortie du nucléaire sur la chaîne SRF 1, le 14.11.2016

<sup>2</sup> Arrêt du TF 140 II 315, E. 4.8, S. 330 f.

exigences de la loi sur l'énergie nucléaire, et à celles de la Convention internationale sur la sûreté nucléaire.

Pour que l'IFSN puisse imposer son point de vue, la révision doit supprimer ou relever les valeurs limites déterminantes pour la mise hors service, éliminer les renvois à la radioprotection et opérer des simplifications abusives en matière d'appréciation de la sécurité. Ce procédé revient à une réduction drastique des exigences de sécurité actuelles. C'est là un signal extrêmement problématique lancé à la population, six mois après l'adoption en votation de la sortie du nucléaire, et au vu de problèmes d'ampleur encore inconnue dans les centrales nucléaires vieillissantes (cuve du réacteur Beznau I, oxydation de crayons combustibles à la CN de Leibstadt).

Le procédé est d'autant plus choquant que cette réduction aboutit, de fait, à une nouvelle prolongation de la durée d'exploitation des centrales existantes. En démantelant les exigences de sécurité, on permet que le niveau général des installations en matière de sécurité se dégrade. Les limites d'exploitation définies par la législation (critères de mise hors service) ne seront ainsi atteintes que dans plusieurs décennies, puisque les risques admissibles sont drastiquement revus à la hausse. Cette manière de faire permet aussi d'éviter des rééquipements coûteux, qui pourraient donner lieu à une mise hors service définitive pour des raisons économiques. Le Conseil fédéral vise-t-il à permettre des durées d'exploitation de 80 ans et même davantage ? Si c'est le cas, il renie ses propres engagements pris dans le cadre de la Stratégie énergétique 2050.

## **2.2 CONTOURNEMENT PROBLÉMATIQUE DE L'ÉTAT DE DROIT**

### **2.2.1 Motivation insuffisante de la révision**

Dans son rapport explicatif sur la mise en consultation, le Conseil fédéral déclare que le point de départ de la révision est la procédure Beznau. En tant que première instance de cette procédure, l'IFSN a rejeté le point de vue des plaignants exprimé dans leur requête. Ceci n'a rien d'étonnant, vu que l'IFSN a juste confirmé son point de vue. Les plaignants déboutés ont usé de leur droit de faire recours devant le Tribunal administratif fédéral en tant qu'instance indépendante. Dans le rapport explicatif sur l'ouverture de la procédure de consultation, on lit ceci : « Cette décision de l'IFSN faisant l'objet d'un recours auprès du Tribunal administratif fédéral, il convient de rétablir immédiatement la sécurité juridique sur cette question. »<sup>3</sup> Une formulation qui vise à brouiller la situation. En effet, invoquer le dépôt d'un recours contre une décision, comme argument principal justifiant une révision de la législation, équivaut purement et simplement à contourner l'État de droit sur cet aspect.

La procédure auprès de l'IFSN aurait montré, selon le rapport explicatif, que la teneur des dispositions sur l'analyse de défaillances et sur la mise hors service ne correspondrait pas « à la volonté initiale du Conseil fédéral »<sup>4</sup>, ne serait « pas suffisamment claire »<sup>5</sup> et devrait donc être clarifiée le plus vite possible. Ceci est une affirmation dénuée de tout fondement, qui correspond exactement à la position de l'IFSN dans le cadre de la procédure Beznau. Les plaignants défendent au contraire le point de vue que la législation actuelle est tout à fait cohérente. C'est justement sur cette divergence que se fonde le recours déposé auprès du Tribunal administratif fédéral. Or un tel reproche ne peut pas servir de justification à une révision : le but d'une procédure judiciaire est précisément de clarifier par une décision de tribunal, au besoin, les textes de loi nécessitant une interprétation. C'est bien là le rôle principal des tribunaux. Et ceci vaut d'autant plus que la révision indique comme objectif : « Les ordonnances doivent représenter clairement et sans équivoque la pratique

---

<sup>3</sup> Rapport explicatif sur la révision partielle de l'ordonnance sur l'énergie nucléaire, de l'ordonnance sur la responsabilité civile en matière nucléaire, de l'ordonnance sur la mise hors service d'une centrale nucléaire et de l'ordonnance sur les hypothèses de risque : p. 3

<sup>4</sup> Ibidem : p. 3

<sup>5</sup> Ibidem : p. 3

actuelle. »<sup>6</sup>. C'est mettre la charrue avant les bœufs : dans un État de droit, c'est la pratique d'une autorité de surveillance qui doit se conformer à la loi, et non le contraire.

### **2.2.2 Prise de position unilatérale du Conseil fédéral**

La véritable raison de cette révision des ordonnances est la crainte du Conseil fédéral que « cette interprétation juridique [défendue par les plaignants de la procédure Beznau] se traduirait par la mise hors service provisoire non seulement des CN de Beznau 1 et 2, mais vraisemblablement de toutes les centrales de Suisse. »<sup>7</sup> Cette phrase trahit l'erreur du Conseil fédéral et son abus de pouvoir, à trois niveaux :

1. **L'intention politique prime sur la sécurité définie par la loi** : la formulation implique que les CN suisses auraient a priori le droit de poursuivre leur exploitation. Au lieu de faire vérifier si la poursuite de l'exploitation est conforme à la loi, le Conseil fédéral entend remanier les textes des ordonnances de façon à ce que la poursuite de l'exploitation soit dans tous les cas en accord avec la loi. Une telle intervention est purement politique : l'intention de poursuivre l'exploitation prime sur l'intention de garantir une exploitation sûre.
2. **Prise de position contre la protection de la population** : en motivant sa révision par l'intention de poursuivre l'exploitation de la CN, le Conseil fédéral se met au service de l'exploitant. La révision reprend exactement et de manière unilatérale les positions formulées par les mémoires de l'IFSN dans le cadre de la procédure Beznau devant le Tribunal administratif fédéral. Le Conseil fédéral attaque ainsi la protection légale actuellement garantie à sa propre population. Cette prise de position unilatérale de la part du Conseil fédéral est choquante.
3. **Contournement de la séparation des pouvoirs** : ce n'est pas le rôle du Conseil fédéral que de dissertar sur les conséquences qu'aurait « vraisemblablement » l'interprétation juridique défendue par les plaignants dans le cadre de la procédure Beznau. Dans un État de droit, l'interprétation correcte de la législation revient aux tribunaux, comme nous l'avons explicité ci-dessus. La révision constitue un abus hautement contestable du pouvoir exécutif par rapport au travail des juges.

### **2.2.3 Pratique inconsistante et dépassée de l'IFSN**

Le rapport explicatif insinue que les dispositions actuelles seraient « source de malentendus »<sup>8</sup> ou manqueraient de précision et de cohérence. Cette affirmation est fautive. L'art. 15 de la Convention sur la sûreté nucléaire<sup>9</sup> exige des mesures appropriées afin de garantir que personne ne soit exposé à une dose de radiation dépassant la valeur limite fixée par le droit national. L'art. 4 al. 1 LENu concrétise cette exigence internationale en formulant une obligation de prendre des mesures contre une irradiation inadmissible des personnes, en phase d'exploitation normale comme en cas d'accident. Les valeurs limites de dose correspondantes sont fixées à l'art. 123 al. 2 ORaP pour les différentes catégories d'accidents. La version actuelle de l'ordonnance de mise hors service exige à l'art. 3 la mise hors service provisoire immédiate si la vérification de la conception d'une CN indique que ces valeurs limites de dose ne peuvent pas être respectées. Le rapport explicatif publié à l'époque de l'élaboration de cette ordonnance montre que la formulation actuelle a été consciemment choisie, dans un souci de répondre aux exigences légales<sup>10</sup>. L'inconsistance d'une telle affirmation

---

<sup>6</sup> Ibidem : p. 3

<sup>7</sup> Ibidem : p. 2

<sup>8</sup> Ibidem : p. 3

<sup>9</sup> RS 0.732.020

<sup>10</sup> Office fédéral de l'énergie, Ordonnance du DETEC sur la méthode et sur les standards de vérification des critères de la mise hors service provisoire d'une centrale nucléaire, Rapport explicatif, juin 2007, p. 2s., notamment : « - Erreur de conception : l'autorisation d'exploiter une centrale nucléaire est accordée selon les bases de conception. Il se peut que la conception initiale soit erronée en l'état actuel des connaissances et que la centrale nucléaire ne se comporte donc pas comme prévu. Les erreurs de conception ne sont en général découvertes

apparaît aussi dans le fait que la révision prévoit d'adapter tout une série de textes légaux, et de supprimer sans remplacement les renvois à l'ORaP. Un passage révélateur du nouveau rapport explicatif à cet égard est celui qui explique qu'il s'agit d'un « découplage [par rapport aux] catégories de défaillances prévues à l'art. 123 al. 2 ORaP ». <sup>11</sup>

Il est vrai que la pratique actuelle de l'IFSN ne correspond pas à ces exigences légales, qui forment un tout cohérent. Si l'IFSN déclare que le problème réside dans une interprétation source de malentendus, c'est qu'elle tente de justifier sa pratique actuelle « traditionnelle » <sup>12</sup>, c'est-à-dire dépassée et non conforme aux ordonnances. Au cours des dernières années et décennies, la recherche a produit de nouveaux résultats, en particulier en matière de séismes, qui ont notamment conduit à une révision des hypothèses de risque de l'IFSN <sup>13</sup>. Et pour la CN de Beznau, la recherche a démontré qu'un événement survenant tous les 10 000 ans n'était même pas l'événement le plus grave possible à cet endroit. En matière de séismes rare et très intenses, le choix historique qui consistait à se limiter à un événement survenant tous les 10 000 ans, par manque de connaissances sur les séismes encore plus violents, est tout simplement dépassé <sup>14</sup>. Les éléments de base pour l'appréciation de la sécurité nucléaire ont donc changé, ce qui doit être pris en compte également pour les centrales existantes. Il est anachronique, et même irresponsable, de se référer à la pratique appliquée jusqu'ici en la matière. En outre cette pratique est contraire à la loi, étant donné que l'art. 4 al. 3 LENU formule l'obligation, dans un esprit de prévention, de prendre toutes les mesures nécessaires, non seulement selon l'expérience et l'état actuel de la technique, mais aussi selon l'état actuel de la science.

## **2.3 AFFAIBLISSEMENT DE LA PROTECTION DE LA POPULATION CONTRE LE RISQUE NUCLÉAIRE**

### **2.3.1 Importance capitale des critères de mise hors service**

Pour déterminer « à partir de quel moment une centrale nucléaire n'est plus sûre », l'élément central réside dans les critères de mise hors service (art. 44 OENU en lien avec les art. 2 et 3 de l'ordonnance sur la mise hors service). Ces critères constituent une base claire et explicite pour les exploitants et l'autorité de surveillance, leur permettant de déterminer les incidents ou constats qui doivent impérativement entraîner une mise hors service provisoire, afin de limiter le risque d'irradiation de la population. Après une mise hors service provisoire, l'exploitant a la possibilité de rééquiper son installation, afin que la CN remplisse à nouveau les critères d'exploitation et puisse être remise en service. Relevons l'importance de ces critères, qui ne laissent aucune marge d'appréciation, contrairement aux dispositions concernant d'autres déficits de sécurité. Ces critères constituent donc la seule norme « dure » pour l'appréciation de la sécurité d'une installation.

La législation en vigueur prévoit deux catégories de critères de mise hors service :

---

qu'en raison d'événements, de constats ou de nouvelles avancées scientifiques. C'est pourquoi le traitement des événements joue un rôle central lors du réexamen des critères de mise hors service. Il faut prouver que les limites de dose selon l'art. 94 de l'ordonnance sur la radioprotection (ORaP, RS 814.501) sont respectées. »

<sup>11</sup> Ibidem : p. 7

<sup>12</sup> Ibidem : p. 4

<sup>13</sup> Cf. la publication « L'actualisation des hypothèses d'aléa exige une nouvelle démonstration de sécurité des centrales nucléaires suisses » de l'IFSN du 30 mai 2016, disponible sur : [https://www.ensi.ch/fr/2016/05/30/lactualisation-hypotheses-dalea-exige-nouvelle-demonstration-de-securite-centrales-nucleaires-suisses/?noredirect=fr\\_FR/](https://www.ensi.ch/fr/2016/05/30/lactualisation-hypotheses-dalea-exige-nouvelle-demonstration-de-securite-centrales-nucleaires-suisses/?noredirect=fr_FR/)

<sup>14</sup> Citation de Roland Naegelin, membre de la DSN 1970-1980, directeur de la DSN 1980-1995 : à l'époque, on ne connaissait « pas l'intensité des séismes encore plus rares », dont on pensait qu'ils n'étaient « probablement pas beaucoup plus forts ». Et : « Cette fréquence est plus élevée, et donc moins conservatrice que la fréquence 10<sup>-6</sup> par année, qui était normalement retenue comme critère pour les événements isolés dont il faut encore tenir compte. Les arguments motivant ce choix étaient qu'on ne connaissait pas l'intensité des séismes encore plus rares, dont on pensait qu'ils n'étaient probablement pas beaucoup plus forts, et qu'on considérait qu'une installation construite en fonction de ces hypothèses possédait encore des réserves considérables pour résister à des séismes plus intenses ; ce dernier argument se fondait sur l'expérience, étant donné qu'on n'avait encore jamais observé des dommages dus à des séismes sur ce type d'installations. » in : Roland Naegelin, *Geschichte der Sicherheitsaufsicht über die schweizerischen Kernanlagen 1960-2003*, Villigen 2007, p. 145.

- **Erreurs de conception :** l'autorisation d'exploiter une centrale nucléaire est accordée en fonction des bases de conception. Il peut arriver que la conception originale comporte des erreurs au vu de l'état actuel des connaissances, et que la centrale ne se comporte donc pas comme prévu. En général les erreurs de conception ne sont découvertes que lors d'un accident (comme Fukushima), par des constats ou en lien avec des avancées scientifiques. Lors de la vérification des critères de mise hors service, l'exploitant doit actuellement apporter la preuve que les limites admissibles de dose selon l'art. 94 de l'ordonnance sur la radioprotection (ORaP) sont respectées (critères de radiations de mise hors service).<sup>15</sup>
- **Dommages dus au vieillissement :** contrairement aux erreurs de conception, les dommages dus au vieillissement ne sont pas présents dès le début, mais surviennent au fil du temps. C'est le cas lorsqu'un composant possède une conception correcte à l'origine, mais qu'il ne correspond plus à la conception initiale ou à l'état actuel de la technique, du fait des processus d'usure et de vieillissement.

La révision prévue constitue un véritable démantèlement de la première catégorie de vérification des erreurs de conception. Elle réduit le justificatif nécessaire à un critère artificiel de « vérification du refroidissement du cœur du réacteur ». Le champ d'application des critères de radiation de mise hors service est drastiquement réduit et les valeurs limites correspondantes sont revues à la hausse. Si ces modifications ne concernent que quelques articles des ordonnances (notamment les art. 8 et Art. 44 OENu), elles ont pour conséquence un affaiblissement drastique des exigences en matière de sécurité nucléaire, comme explicité dans les quatre sections ci-après :

### **2.3.2 Premier affaiblissement : réduction des critères de radiations de mise hors service**

La révision prévue réduit drastiquement le champ d'application des critères de radiations de mise hors service :

Les fréquences de plus de  $10^{-1}$  et celles situées entre  $10^{-1}$  et  $10^{-2}$  sont soumises aux valeurs directrices de dose liées à la source selon l'art. 94 al. 2 et 3 ORaP<sup>16</sup>. Un dépassement de ces valeurs dans le cadre de l'analyse de défaillances a pour conséquence une mise hors service provisoire. Avec la révision proposée, ces deux catégories disparaissent purement et simplement en ce qui concerne la mise hors service.

- Il est vrai que pour la fréquence correspondant exactement à  $10^{-3}$ , les exploitants doivent démontrer qu'un accident n'entraînera pas de dépassement de la valeur limite de 1 mSv. Si ce justificatif n'est pas fourni, cela ne donnera toutefois pas lieu à une mise hors service provisoire, contrairement à la situation actuelle. Le critère de mise hors service qu'est la valeur limite de 1 mSv est ainsi supprimé. En cas de dépassement, il y a simplement obligation de rééquiper l'installation. Or la pratique de l'IFSN jusqu'ici montre que les rééquipements peuvent être reportés sur des dizaines d'années (par ex. l'alimentation de secours en électricité de Beznau).
- Pour les fréquences situées entre  $10^{-3}$  et  $10^{-4}$ , la révision crée une lacune grave, car elle lève tout simplement l'obligation de respecter la valeur limite de dose fixée par l'ordonnance sur la radioprotection. Ce critère de mise hors service est donc également supprimé. En outre, la révision supprime même l'obligation de rééquipement, étant donné que pour ce domaine de fréquences, aucun justificatif n'est plus requis. Il en découle que le risque admissible augmente y compris en matière d'obligation de rééquipement, à savoir d'un facteur 10.

<sup>15</sup> Depuis le 01.01.2018, inchangé ORaP art. 123 para. 2.

<sup>16</sup> Art. 123 al. 2 let. a et b dans la nouvelle version de l'ORaP (révision 2017).

Étant donné que révision telle que proposée n'oblige les exploitants à vérifier que deux événements précis (concrètement un événement survenant tous les 1000 ans et un événement survenant tous les 10 000 ans), la protection promise par l'art. 15 de la Convention sur la sûreté nucléaire et par l'art. 4. al. 1 LENU est garantie, tout au plus, de manière ponctuelle, et non plus de manière enveloppante. Comme nous l'avons démontré ci-dessus, ces deux dispositions du droit supérieur exigent une protection complète, et non uniquement ponctuelle, de la population contre le dépassement des valeurs limites de dose déterminantes. L'art. 1 let. e de l'ordonnance sur les hypothèses de risque exige, à juste titre, un justificatif basé sur une analyse de défaillances déterministe « qui doit servir à prouver que les mesures de protection prises permettent de maîtriser efficacement un éventail enveloppant de défaillances, et à garantir ainsi que les objectifs fondamentaux de protection sont respectés. » Une démarche qui se limite à examiner quelques fréquences ponctuelles d'événements n'est pas compatible avec ce principe. Ceci est d'autant plus vrai lorsque la seule valeur limite de dose déclarée comme déterminante est celle de la catégorie supérieure d'accident.

Si cette protection enveloppante n'est plus garantie, cela revient à tolérer un niveau de risque scandaleusement élevé. La nouvelle construction juridique tolère que les événements de fréquence  $10^{-1}$ , donc qui surviennent en moyenne tous les 10 ans, entraînent une irradiation de la population de 100 mSv et plus<sup>17</sup>.

### **2.3.3 Deuxième affaiblissement : relèvement de la dose de radiation admissible pour la population en cas d'événement survenant tous les 10 000 ans**

La législation actuellement en vigueur prévoit, pour une fréquence d'événement de la catégorie 2 selon l'ORaP (située entre  $10^{-2}$  et  $10^{-4}$  par année), une dose de 1 mSv comme critère de mise hors service. Étant donné l'obligation de garantir une protection enveloppante (voir ci-dessus), en lien avec l'art. 5 al. 4 de l'ordonnance sur les hypothèses de risque, qui demande un examen des risques dont la fréquence est supérieure ou égale à  $10^{-4}$  par année, cette valeur de  $10^{-4}$  tombe clairement dans la catégorie en question.

Avec la révision prévue (art. 8 al 4bis OENU), la valeur limite pour une mise hors service concernant la fréquence d'événements de  $10^{-4}$  par année est relevée à 100 mSv. La révision conserve certes un critère de mise hors service pour cette fréquence d'événements (art. 44 al. 1 let. a OENU) ; mais le passage de 1 mSv à 100 mSv signifie rien de moins qu'une multiplication par 100 du risque de radiations auquel est soumise la population. Cette augmentation ne se justifie en aucune manière<sup>18</sup>.

### **2.3.4 Troisième affaiblissement : suppression de l'examen d'événements naturels très rares**

Sous la législation actuelle, l'exploitant a l'obligation d'examiner y compris les conséquences des événements très rares (d'une fréquence située entre  $10^{-4}$  et  $10^{-6}$ ) dans le cadre de son analyse des défaillances. La révision supprime totalement cette obligation pour les événements naturels ; il n'y a plus d'obligation d'examiner les risques liés à des événements naturels d'une fréquence inférieure à  $10^{-4}$ . Dans ce domaine, le critère de mise hors service est donc également supprimé.

### **2.3.5 Quatrième affaiblissement : limitation des critères de mise hors service au refroidissement du cœur**

La législation actuelle prévoit des critères de mise hors service qui sont définis en fonction de la dose de radiation probable à laquelle la population est exposée en cas d'accident. La cause du dégagement de radioactivité joue un rôle secondaire, et peut se rapporter à l'ensemble des trois critères de mise hors services de l'OENU (art. 44) :

<sup>17</sup> Dans le cas où la radioactivité ne provient pas du refroidissement du cœur, voir 2.3.5.

<sup>18</sup> Cf. ci-après la section 2.3.7.

- Défaillance du refroidissement du cœur
- Défaillance de l'intégrité du circuit primaire
- Défaillance de l'intégrité du confinement

La législation actuelle est donc formulée du point de vue de la protection de la population, et limite la dose de radiation et ainsi le risque auquel sont exposés les êtres humains. Les causes techniques du dégagement de radioactivité – provient-elle du circuit primaire ? d'autres composantes ? – ne sont pas primordiales. La révision prévue marque une rupture avec cette approche, en fondant le critère de mise hors service sur une seule cause technique, à savoir la défaillance du refroidissement du cœur du réacteur (voir la formulation de l'art. 44 al. 1 let a., en particulier « par conséquent »).

Cette modification entraîne un nouvel affaiblissement drastique des critères de mise hors service, et une régression significative par rapport à une philosophie de la sécurité axée sur les objectifs de protection :

- Avec la révision proposée, l'élément déterminant n'est plus le risque pour la population, mais la cause du dégagement de radioactivité. Un événement pourrait donner lieu à une irradiation considérable de la population, même au-delà de la limite de 100 mSv, qui sera le seul critère de mise hors service, pour autant que cette dose ne soit pas due à une défaillance en tant que telle du refroidissement du cœur. Par exemple, un dégagement de radioactivité dû une défaillance de la piscine des assemblages combustibles, ou à une défaillance du refroidissement de la piscine, ne serait plus une raison pour une mise hors service provisoire.<sup>19</sup>
- En proposant une telle modification, le Conseil fédéral ignore purement et simplement un enseignement primordial de la catastrophe nucléaire de Fukushima : le réacteur 4, qui était à l'arrêt au moment du tremblement de terre dévastateur, a subi une défaillance du refroidissement de sa piscine d'assemblages combustibles, et c'est avec beaucoup de chance, et grâce à des mesures précaires, qu'un dégagement de radioactivité encore beaucoup plus grave a pu être évité.

### **2.3.6 Présentation graphique des affaiblissements par une matrice des risques**

La révision proposée contrevient totalement à toute pratique établie en matière de stratégie de réduction des risques, selon laquelle l'acceptation des risques baisse, si la probabilité de survenue d'un événement provoquant de graves dommages augmente. Le rapport explicatif ne fournit aucune justification plausible pour l'abandon de ce concept. La formule « on devra démontrer »<sup>20</sup> à l'avenir que la valeur limite actuelle de 1 mSv peut être respectée en cas d'événement ayant une forte probabilité de survenue est une imposture : la réduction des risques n'intervient véritablement que par la mise hors service de l'installation. Or la révision proposée supprime explicitement le critère nécessaire à cette mise hors service.

L'affaiblissement des exigences de sécurité nucléaire est présenté ci-après sous forme de matrices des risques, qui sont des instruments couramment utilisés dans ce contexte.

<sup>19</sup> Dans le cas de Beznau, pour un accident lié à un tremblement de terre survenant tous les 10 000 ans, le justificatif déterministe fait état d'une dose pouvant aller jusqu'à 18,5 mSv chez les enfants en bas âge en cas de défaillance du refroidissement de la piscine des assemblages combustibles (Note 14/1658 de l'IFSN du 7 juillet 2012, p. 43), et d'une dose pouvant aller jusqu'à 11,1 mSv chez les enfants en bas âge en lien avec une défaillance des équipements du circuit primaire et secondaire (Axpo, Centrale nucléaire de Beznau, Communication technique TM-511-RA12014 du 30 mars 2012, p. 11s.). Ces fortes doses de radiation, très largement supérieures au rayonnement naturel, seraient donc à l'avenir considérées comme négligeables.

<sup>20</sup> Nouv. art. 8 al. 4bis

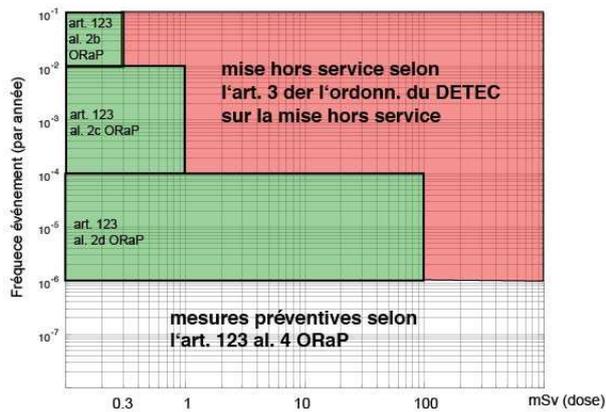


Figure 1 : Obligations légales actuelles Rouge = critères de mise hors service

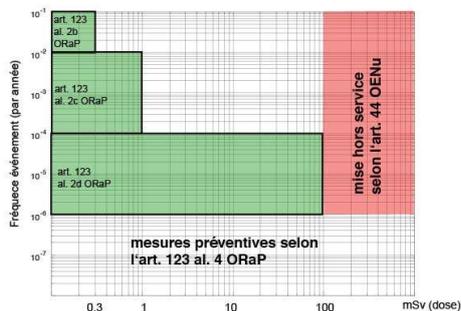


Figure 2 : Obligations légales selon le projet mis en consultation concernant les accidents qui ne sont pas causés par des événements naturels. Rouge = critères de mise hors service

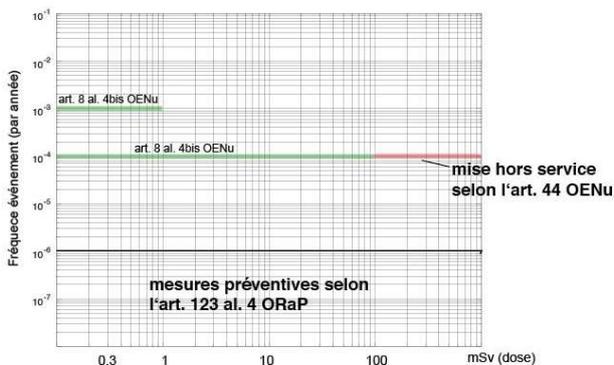


Figure 3 : Obligations légales selon le projet mis en consultation concernant les accidents causés par des événements naturels. Rouge = critères de mise hors service

### Lecture :

#### Situation actuelle (Figure 1) :

- En cas d'accident d'une probabilité située entre 1:100 ( $10^{-2}$ ) et 1:10 000 ( $10^{-4}$ ) ans, la valeur limite de dose pour la population est de 1 mSv par année. Si les modèles de calcul indiquent que cette valeur est dépassée, l'installation doit être mise provisoirement hors service (surface rouge). Pour les accidents plus rares, et donc plus graves, survenant à une fréquence située entre 1:10 000 ( $10^{-4}$ ) et 1:1 million ( $10^{-6}$ ) d'années, le principe est le même, mais la valeur limite est de 100 mSv (en rouge également). Les accidents ayant une probabilité de survenue inférieure à 1:1 million sont qualifiés comme étant « hors dimensionnement », c'est-à-dire que le respect d'une valeur limite de dose radioactive n'est plus exigé. Dans ces cas de figure, l'accent est mis sur la protection de la population.

### Situation avec la révision proposée :

- **Pour tous les types d'accident hormis ceux provoqués par un événement naturel (figure 2) :** L'exploitant doit certes prouver que son installation résiste à l'ensemble du spectre de probabilités et que les doses limites sont respectées. Néanmoins, et c'est nouveau, seul un dépassement de la dose radioactive de 100 mSv – et seulement si celle-ci provient du refroidissement du cœur – conduit à un arrêt provisoire de la centrale. Pour les doses moins élevées ou ayant une autre origine, les critères de mise hors services sont supprimés (voir 2.3.5). Ceci signifie que même en cas d'événement survenant en moyenne tous les 10 ans, une dose pouvant aller jusqu'à 100 mSv serait admissible, sans que cela entraîne un arrêt de la centrale.
- **Pour les types d'accident provoqués par un événement naturel (figure 3) :** La révision propose qu'un justificatif soit à fournir uniquement pour la probabilité ponctuelle de 1:1'000 et celle de 1:10'000. Une démonstration que la protection est enveloppante, comme l'exige la législation et les standards internationaux, n'est plus requise. Par conséquent, un événement ayant par exemple une probabilité de 1:1'500 n'a plus de valeur limite de dose correspondante. Actuellement, la valeur limite est de 1 mSv. Là aussi, l'installation doit être uniquement mise hors service lorsqu'une valeur de 100 mSv est dépassée et seulement si cette dose provient du refroidissement du cœur.

### 2.3.7 Exposition aux radiations potentielle inadmissible

Dans la motivation de la révision, il est dit que la mise hors service en cas de dépassement de la valeur limite de 1 mSv lors d'événements ayant une probabilité de survenue de  $10^{-4}$  serait disproportionnée<sup>21</sup>. Une telle argumentation est extrêmement problématique. Son appréciation de l'argument de la proportionnalité reprend principalement le point de vue de l'exploitant. Elle suggère en quelque sorte qu'il existe des doses de radioactivité qui seraient inoffensives, ce qui est faux.

La Division radioprotection de l'Office fédéral de la santé publique constate sur son site Internet : « On n'a pas pu mettre en évidence un seuil à ces effets [l'induction de cancer ainsi que l'induction de malformations dans la descendance des personnes irradiées], c'est-à-dire qu'ils peuvent théoriquement intervenir même pour une dose très faible. » Et : « Pour protéger l'être humain contre les effets des radiations ionisantes, des limites de dose ont été fixées dans la législation suisse. Elles garantissent d'une part qu'aucun effet immédiat n'intervienne et limitent d'autre part à un niveau acceptable la probabilité des effets à long terme. Les deux principales limites sont celle qui s'applique à la population en général, de 1 mSv par an, et celle qui concerne les travailleurs, de 20 mSv par an. »<sup>22</sup>

Ces considérations de l'OFSP ne constituent pas une position isolée. L'Allemagne connaît également des valeurs limites de dose, et l'Office fédéral allemand de la radioprotection écrit ceci : « Les valeurs limites de dose ne servent pas de délimitation entre une exposition aux radiations dangereuse et une exposition aux radiations qui serait inoffensive. Le dépassement d'une valeur limite signifie au contraire que la probabilité de survenue de conséquences sanitaires (en particulier de maladies cancéreuses) est supérieure au niveau considéré comme admissible ».<sup>23</sup>

Il est important de se rendre compte de la portée de cette nouvelle et unique valeur limite de 100 mSv pour la mise hors service : la mise hors service ne serait donc obligatoire que s'il est prouvé qu'un accident qui doit en principe être maîtrisé par l'installation (défaillance dans le cadre des règles de dimensionnement) produit un dégagement radioactif 100 fois plus élevé que le niveau défini comme admissible pour la population ! Du point de vue de la protection de la population, une telle disproportion ne se justifierait que pour les événements très improbables. Comme c'est le cas dans la législation actuellement en vigueur.

<sup>21</sup> Le rapport explicatif écrit textuellement, à la page 4, qu'il est excessif de fonder les critères de mise hors service sur les doses individuelles selon l'ORaP. Selon le texte, une mise hors service immédiate ne se justifierait pas dans toutes les situations qui tombent aujourd'hui sous cette réglementation.

<sup>22</sup> <https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/themen/mensch-gesundheit/strahlung-radioaktivitaet-schall/strahlung-gesundheit/wirkung-von-strahlung-auf-die-gesundheit.html>, consulté le 15.2.2018 à 14h40.

<sup>23</sup> <https://www.bfs.de/DE/themen/ion/strahlenschutz/grenzwerte/grenzwerte.html>, consulté le 15.2.2018 à 14h40.

La valeur limite de 100 mSv que la révision propose de garder comme unique critère de prévention des accidents de dimensionnement entre également en contradiction avec les dispositions que la Confédération prévoit au titre de protection en cas d'urgence (réparation) lors d'un cas d'accident hors dimensionnement :

- L'ordonnance sur l'organisation des interventions en cas d'événement ABC et d'événement naturel prévoit les limites de dose suivantes :
  - Séjour dans la maison pour les enfants, adolescents et femmes enceintes : 1 mSv
  - Séjour protégé (dans la maison, la cave ou l'abri) : 10 mSv
  - Evacuation à titre préventif ou séjour protégé : 100 mSv
  - Il faut préciser que ces valeurs limites se basent sur un temps d'intégration qui est de 2 jours, donc une durée infime en comparaison avec la dose limite applicable dans le cadre de la prévention d'un accident.
- Par ailleurs, le catalogue de mesures prévues par le Concept des mesures à prendre en fonction des doses comprend un relogement dans le cas où, trois mois après l'événement, il faut s'attendre pour l'année suivante à une dose de  $> 20$  mSv<sup>24</sup>.
- Selon l'ordonnance sur les comprimés d'iode, à partir d'une dose effective de 2 mSv en deux jours, il est indiqué de prendre des comprimés d'iode<sup>25</sup>.

Selon cette ordonnance, dans la situation exceptionnelle d'un accident hors dimensionnement, la population doit être protégée par des mesures dès que la dose de 1 mSv est atteinte. En cas d'accident qui n'a pas pour origine, ou du moins par uniquement, une défaillance du refroidissement du cœur, la CN reste en exploitation avec 100 mSv et plus, ce qui déclenchera des mesures de protection en cas d'urgence, en principe uniquement prévues pour les situations exceptionnelles. Selon ces mesures de protection, il est considéré comme proportionnel, à partir d'une dose de 1 mSv, d'imposer à la population des mesures de restriction de la liberté, voire un relogement. Par contre, pour la mise hors service (provisoire !) d'une CN, la révision propose un seuil de proportionnalité de plus de 100 mSv. Dans des cas extrêmes, la population devra donc rester à la maison, tandis que la CN pourra continuer de fonctionner ! Le principe de proportionnalité sur lequel se fonde le Conseil fédéral est ici complètement inversé. Par définition, la mise en œuvre du respect des valeurs limite de dose fixées par l'ordonnance sur la radioprotection en cas d'accident de dimensionnement ne peut jamais être disproportionnée.

Une comparaison avec d'autres installations nucléaires indique également que la valeur proposée est beaucoup trop élevée. En matière de sécurité pour les projets de dépôts en couches géologiques profondes pour déchets radioactifs, le dimensionnement prévoit ainsi un objectif de protection de 0.1 mSv par année<sup>26</sup>.

Le Conseil fédéral justifie le relèvement de la valeur limite de 1 mSv à 100 mSv uniquement en référence au niveau naturel de rayonnement<sup>27</sup>, qui est en partie supérieur à 1 mSv (mais qui n'est pas inoffensif pour autant, même s'il est d'origine naturelle !). C'est là un argument fallacieux, car le nouvel objectif de protection de 100 mSv n'est pas comparable à ce rayonnement naturel. Le Conseil fédéral va totalement à l'encontre des efforts de protection de la population contre la contamination radioactive qu'il déploie lui-même dans d'autres domaines.

---

<sup>24</sup> Mise en œuvre du Concept des mesures à prendre en fonction des doses (CMD) : mesures visant à réduire l'exposition à l'irradiation après un accident dans une centrale nucléaire (Catalogue de mesures CMD), Groupe de travail Evaluation et contre-mesures ComABC, 18 novembre 2003, p. 23

<sup>25</sup> SR 520.17, Annexe 1/5

<sup>26</sup> Directive IFSN-G03

<sup>27</sup> Rapport explicatif sur la révision partielle de l'ordonnance sur l'énergie nucléaire, de l'ordonnance sur la responsabilité civile en matière nucléaire, de l'ordonnance sur la mise hors service d'une centrale nucléaire et de l'ordonnance sur les hypothèses de risque, p. 8

## 2.4 CONCLUSION

La révision proposée de diverses ordonnances du droit de l'énergie nucléaire entraînerait un affaiblissement en partie drastique des exigences actuelles en matière de sécurité nucléaire pour les centrales existantes. Or le Conseil fédéral ne fournit pas de motivation suffisante pour établir la légitimité d'une telle démarche. En outre, la révision partielle est problématique sur le plan de l'État de droit, alors qu'une procédure judiciaire est en cours sur des questions liées à ces ordonnances. De manière unilatérale, le Conseil fédéral prend parti en faveur de l'autorité de surveillance nucléaire qui protège, dans le cas présent, les intérêts de l'exploitant de la centrale nucléaire de Beznau. Par ailleurs le Conseil fédéral empêche un contrôle juridictionnel efficace de l'autorité de surveillance nucléaire. Sous tous les aspects, la protection de la population est reléguée au deuxième plan.

Les autorités présentent la révision comme visant à adapter les ordonnances à la pratique actuelle. Il s'agit là d'une conception extrêmement problématique de la sécurité du côté de l'IFSN, dont la pratique contrevient manifestement à la législation en vigueur, et entraîne une protection très lacunaire de la population. Il est inadmissible d'instrumentaliser la complexité de la matière pour imposer une révision qui péjore la protection de la population, dans le seul but de maintenir le mythe des centrales nucléaires suisses vieillissantes qui resteraient en exploitation uniquement tant qu'elles seraient sûres. En réalisant son mandat légal qui est de fixer des critères de mise hors service provisoire (art. 22 al. 3 LENu), le Conseil fédéral est tenu de respecter le cadre du droit supérieur. Il ne peut pas arbitrairement fixer des critères sélectifs, comme il le prévoit dans la révision proposée.

## 3 NOS REVENDICATIONS

1. **Nous rejetons intégralement la révision partielle du domaine de l'analyse des défaillances et de la mise hors service provisoire, et demandons au Conseil fédéral de renoncer à la modification prévue des ordonnances.**

La motivation de la révision partielle à l'heure actuelle est problématique sur le plan de l'État de droit et insuffisante sur le plan du contenu. La révision telle que proposée entraînerait un affaiblissement drastique des exigences actuelles en matière de sécurité nucléaire pour les centrales existantes, et par conséquent un niveau moindre de protection de la population concernée en cas d'incident.

## 4 GLOSSAIRE

CN	Centrale nucléaire
Procédure Beznau	Procédure judiciaire en cours lancée par les riverains et diverses organisations environnementales, contre l'IFSN et Axpo
IFSN	Inspection fédérale de la sécurité nucléaire
LENu	RS 732.1 Loi sur l'énergie nucléaire
OENu	RS 732.11 Ordonnance sur l'énergie nucléaire
ORaP	RS 814.501 Ordonnance sur la radioprotection