

FICHE D'INFORMATION N. 4

2020

**VALEURS CIBLES ET AVOIRS DES FONDS POUR CALCULER LES
CONTRIBUTIONS ANNUELLES DÉTERMINANTES POUR LA PÉRIODE
DE TAXATION 2017 À 2021**

SITUATION EN SEPTEMBRE 2020

Coûts de désaffectation et de gestion des déchets

Les montants prévisibles des coûts de désaffectation et de gestion des déchets sont calculés **tous les cinq ans pour chaque installation nucléaire**, sur la base des données fournies par leurs propriétaires. La compilation ci-après présente les coûts de désaffectation et de gestion des déchets aux prix actuels du marché (coûts «overnight»), sur la base de la proposition remise au DETEC par la commission administrative pour la fixation des coûts prévisibles de désaffectation et de gestion des déchets (cf. fiche d'information 2).

Coûts de désaffectation et de gestion des déchets aux prix actuels du marché ¹⁾	Beznau MCHF	Gösgen MCHF	Leibstadt MCHF	Mühleberg MCHF	Zwilag MCHF	Total MCHF
- Coûts de désaffectation selon l'Etude de coûts 2016	975	883	1'115	606	154	3'733
- Gestion des déchets selon l'Etude de coûts 2016:						
a) Coûts payés ou à payer par les centrales	1'943	2'373	2'404	799	-	7'519
b) Coûts à assurer par le fonds de gestion	2'913	3'107	3'545	1'427	-	10'992
Total	5'831	6'363	7'064	2'832	154	22'244

¹⁾ Niveau de prix au 01.01.2016

Valeurs cibles des fonds au moment de la mise hors service des centrales nucléaires et alimentation des fonds

Au moment de la mise hors service d'une centrale nucléaire, les exploitants de celle-ci doivent avoir versé les montants nécessaires (valeurs cibles) dans les fonds de désaffectation et de gestion de manière à couvrir les coûts futurs, compte tenu d'un renchérissement attendu de 1,5%, d'un supplément de sécurité de 30% sur les coûts et d'un rendement de 3,5% de la fortune des fonds (selon l'OFDG valable jusqu'au 31 décembre 2019). Les valeurs cibles et les contributions annuelles sont calculées comme suit:

- On commence par déterminer les coûts de désaffectation et de gestion des déchets (coûts «overnight») dans le cadre des études des coûts périodiques (cf. fiche d'information 2). Comme la plus grande partie des coûts de désaffectation et de gestion des déchets surviendront après la mise hors service des centrales, on estime non seulement le montant de ces coûts, mais également le moment où ils se présenteront.
- Les coûts «overnight» sont ensuite estimés sur la base d'un renchérissement annuel de 1,5% (art. 8a, al. 2 de l'annexe 1 de l'OFDG valable jusqu'au 31 décembre 2019) pour la date présumée de leur survenue (détermination des coûts futurs).
- Pour le calcul des valeurs cibles, on actualise les coûts futurs jusqu'au moment de la mise hors service de chaque centrale nucléaire en appliquant un taux d'intérêt de 3,5%. Ce taux correspond au rendement annuel attendu de la fortune des fonds, depuis le moment de la mise hors service jusqu'au moment où les coûts se présentent, ce rendement étant fixé dans l'OFDG.

- Les contributions annuelles des exploitants sont déterminées par la commission, dans le cadre de l'approbation des études des coûts pour une durée de cinq ans, de manière à ce que la valeur cible par fonds soit atteinte, au moment de la mise hors service d'une centrale nucléaire, au moyen de contributions constantes et en tenant compte du rendement des placements. Sur la base de l'Etude de coûts 2016 **contrôlée**, la commission a d'abord fixé les contributions annuelles des exploitants pour les années 2017 – 2021 en se basant sur les valeurs des bilans des fonds au 31.12.2016. Ces montants sont par conséquent **provisoires**. Les contributions annuelles 2017 – 2021 définitives ne pourront être déterminées que lorsque le montant prévisible des coûts de désaffectation et de gestion des déchets aura été fixé définitivement par la commission administrative.

Fonctionnement des fonds sur la base d'un exemple de calcul simplifié

Un élément de coût estimé à CHF 100'000 au 1.1.2016, mais qui ne surviendra que dans dix ans, coûtera, dans 10 ans, CHF 150'870, compte tenu d'un renchérissement de 1,5% et d'un supplément de sécurité de 30%. On commence par ajouter au coût initial le renchérissement sur 10 ans ($\text{CHF } 100'000 \times 1.015^{10} = \text{CHF } 116'054$), puis un supplément de sécurité de 30% ($\text{CHF } 116'054 \times 1.30 = \text{CHF } 150'870$). Si la mise hors service de la centrale nucléaire contributrice est prévue dans 5 ans, l'exploitant de cette centrale doit avoir versé CHF 127'028 dans le fonds à la date de sa mise hors service, compte tenu d'un rendement annuel de 3,5 % ($\text{CHF } 150'870 : 1.035^5$). La différence de CHF 23'842 ($\text{CHF } 150'870 - \text{CHF } 127'028$) correspond au rendement attendu de 3,5 % par an du capital de CHF 127'028 sur une durée de 5 ans. En supposant que la fortune du fonds soit aujourd'hui de CHF 50'000, il faudrait alimenter le fonds de CHF 12'614 par an durant les 5 années à venir, jusqu'à la mise hors service, pour obtenir un capital de CHF 127'028 au moment de la mise hors service, compte tenu du rendement attendu de 3,5% par an. Ce principe peut être illustré par le graphique suivant:

Illustration du fonctionnement des fonds sur la base d'un exemple simplifié

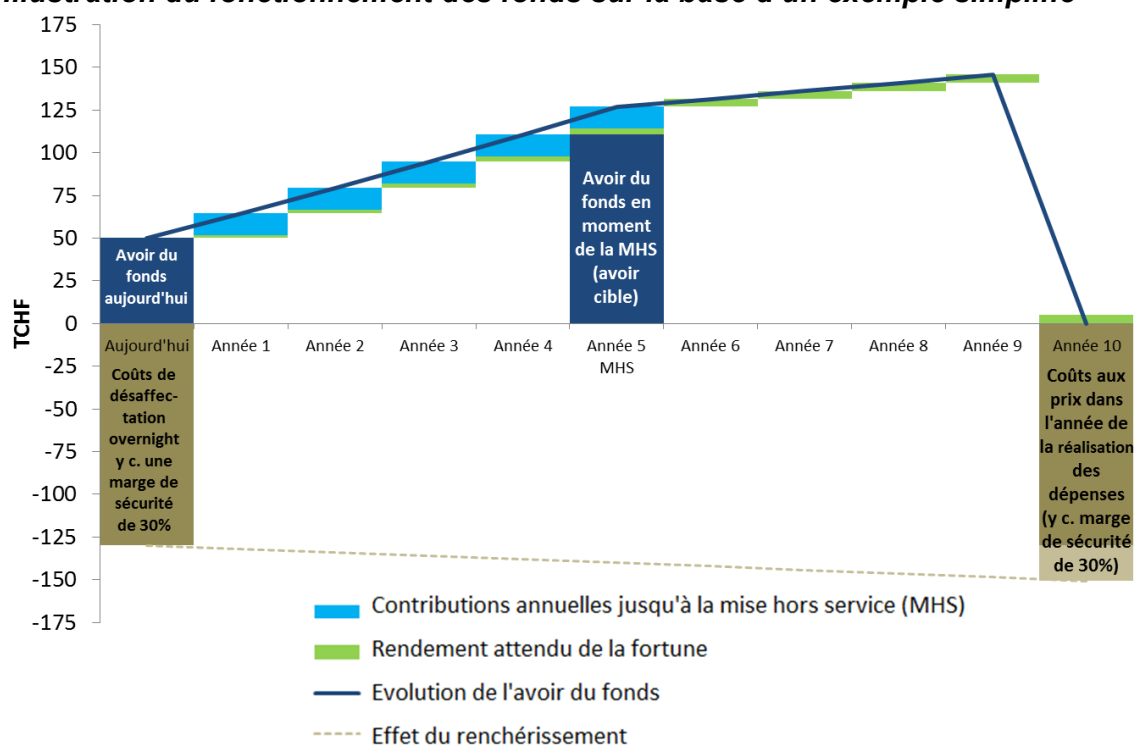
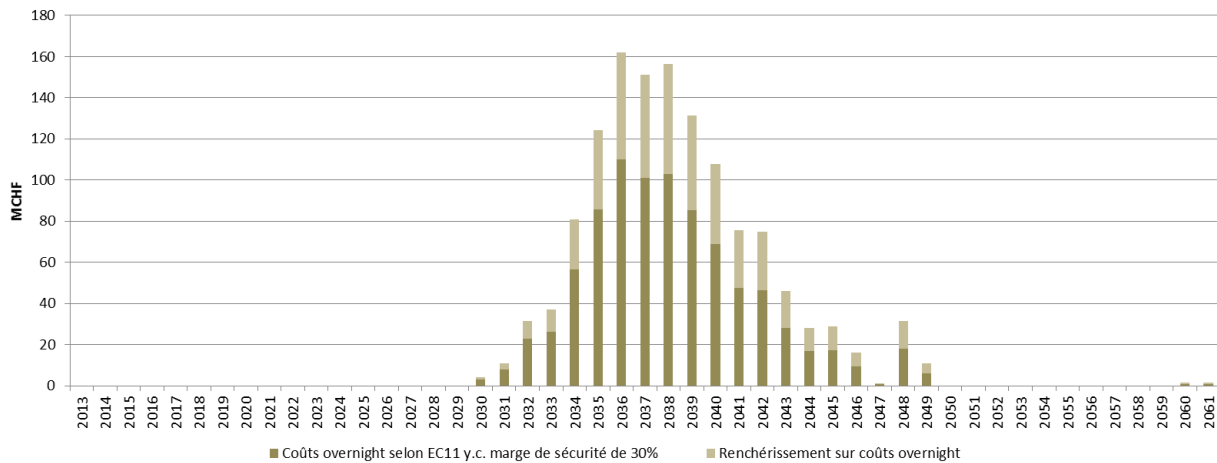


Illustration du fonctionnement des fonds sur la base d'un exemple concret (coûts de la désaffectation de la centrale nucléaire de Gösgen):

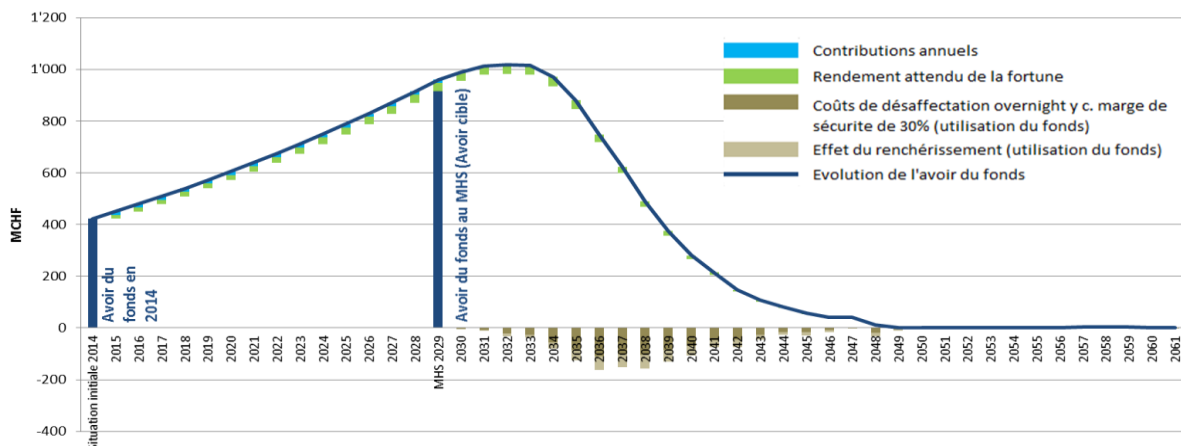
Contrairement à l'exemple ci-dessus, les coûts de désaffectation et de gestion des déchets ne surviennent pas ponctuellement, mais répartis sur plusieurs années. Dans l'exemple concret de la centrale nucléaire de Gösgen et des coûts de désaffectation, on calcule les coûts entre 2030 et 2062, la plus grande partie des coûts survenant durant les quinze premières années :

Illustration des coûts générés par la désaffectation de la centrale nucléaire de Gösgen



De manière analogue à l'exemple ci-dessus, on calcule une valeur cible devant être disponible dans le fonds de désaffectation pour couvrir les coûts de désaffectation au moment de la mise hors service, en tenant compte des contributions annuelles et du rendement de la fortune. Les moyens du fonds sont utilisés sur une période de plusieurs années, pour rembourser les coûts de désaffectation aux exploitants. Sur la base de la valeur cible et du rendement futur de la fortune, on s'attend à ce que les coûts de désaffectation soient entièrement couverts par les moyens du fonds.

Illustration du fonctionnement du fonds à l'exemple de la désaffectation de la centrale nucléaire de Gösgen



Les valeurs cibles au moment de la mise hors service déterminées pour les différentes centrales nucléaires pour les fonds de désaffectation et de gestion des déchets (uniquement fonds de désaffectation pour Zwilag) se présentent comme suit, sur la base de l'Etude de coûts 2016 (coûts non contrôlés):

Valeurs cibles au moment de la mise hors service ¹⁾	Centrale nucléaire de Beznau	Centrale nucléaire de Gösgen	Centrale nucléaire de Leibstadt	Centrale nucléaire de Mühleberg	Zwilag
Année de mise hors service considérée pour la modélisation ²⁾	2020	2029	2034	2022	2031
- Fonds de désaffectation, en MCHF (base: Etude de coûts 2016)	877.6	958.1	1'293.5	613.5	113.9
- Fonds de gestion des déchets, en MCHF (base : Etude de coûts 2016)	1'674.5	2'252.7	2'768.2	898.2	-

¹⁾ Les valeurs cibles correspondent au montant nominal dans l'année de mise hors service. Comme les différentes centrales ne seront pas mises hors services la même année, ces montants ne sont pas directement comparables entre eux.

²⁾ Année de mise hors service selon bases de calcul de l'OFDG (durée d'exploitation de 50 ans).

Sur la base des avoirs du fonds fin 2016, les valeurs cibles depuis 2017 et jusqu'à la mise hors service sont atteintes avec les revenus de la fortune et les contributions suivants, pour chaque centrale nucléaire:

Fonds de désaffectation	Centrale nucléaire de Beznau MCHF	Centrale nucléaire de Gösgen MCHF	Centrale nucléaire de Leibstadt MCHF	Centrale nucléaire de Mühleberg MCHF	Zwilag MCHF
Année de mise hors service considérée pour la modélisation ¹⁾	2020	2029	2034	2022	2031
- Avoir du fonds au 31.12.2016	754.4	474.4	545.4	434.8	30.0
- Revenu attendu de la fortune du fonds (rendement de 3,5 %)	111.9	309.3	542.1	106.3	34.4
- Paiement des contributions des centrales nucléaires jusqu'à leur mise hors service (contributions provisoires)	11.3	174.4	206.0	72.4	49.5
- Valeurs cibles provisoires au moment de la mise hors service dans le fonds de désaffectation (base : Etude de coûts 2016)	877.6	958.1	1'293.5	613.5	113.9

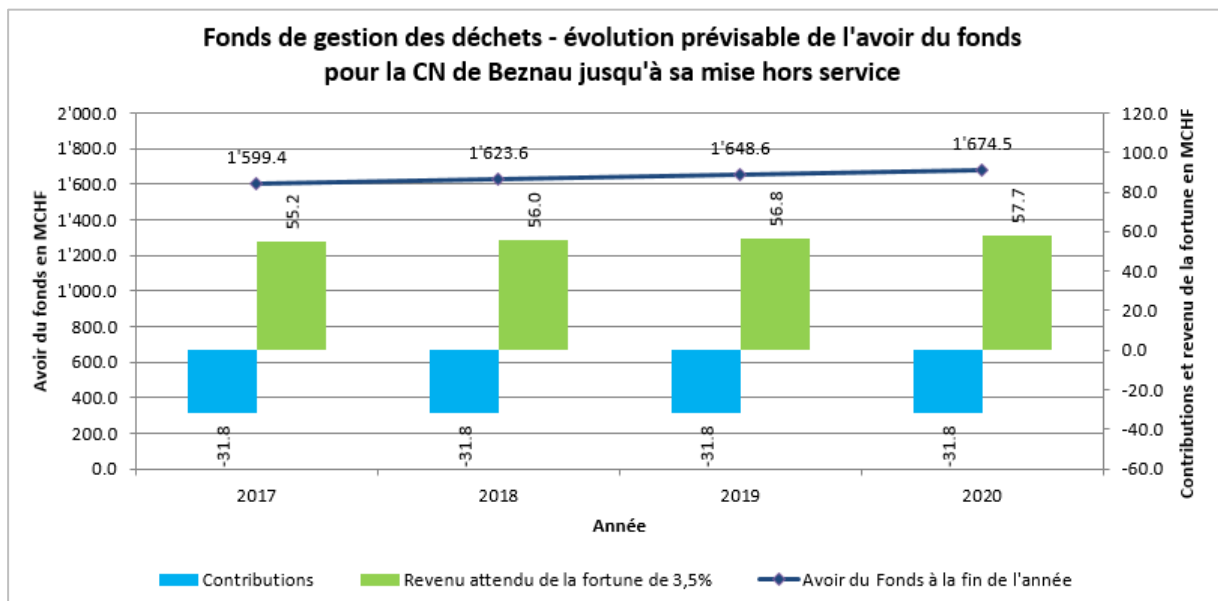
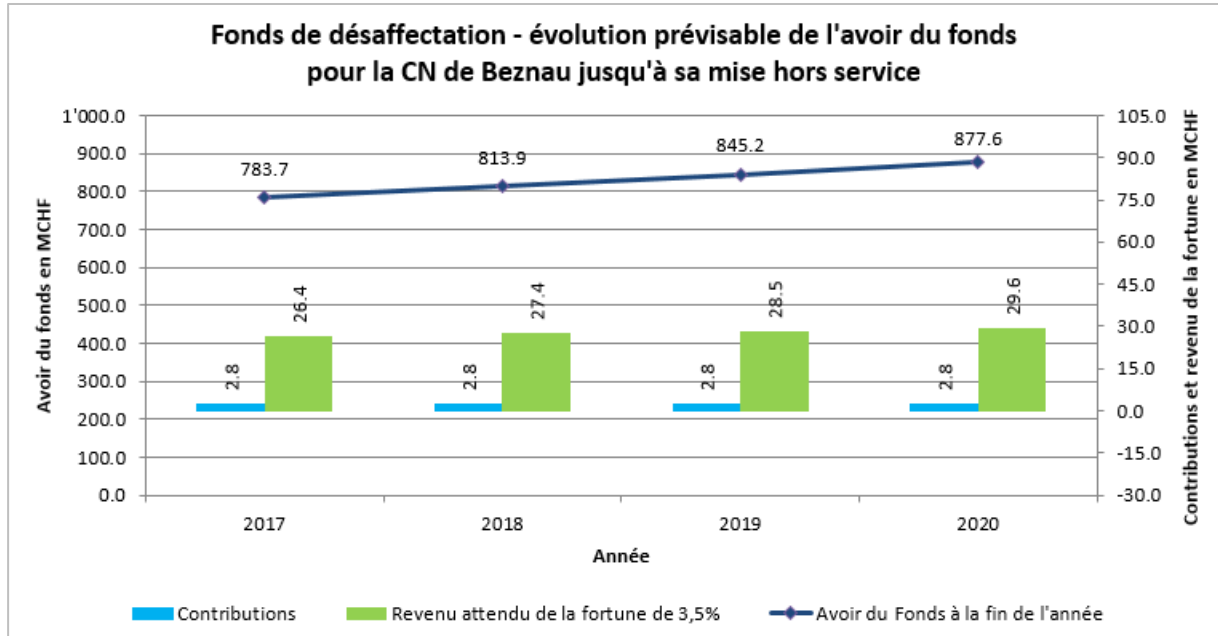
¹⁾ Les contributions négatives ne sont pas remboursées dans le cadre du calcul provisoire des contributions

Fonds de gestion des déchets	Centrale nucléaire de Beznau MCHF	Centrale nucléaire de Gösgen MCHF	Centrale nucléaire de Leibstadt MCHF	Centrale nucléaire de Mühleberg MCHF
Année de mise hors service considérée pour la modélisation ¹⁾	2020	2029	2034	2022
- Avoir du fonds au 31.12.2016	1'576.0	1'320.2	1'185.9	633.4
- Revenu attendu de la fortune du fonds (rendement de 3.5 %)	225.7	780.9	1'166.9	155.3
- Paiement des contributions des centrales nucléaires jusqu'à leur mise hors service (contributions provisoires)	-127.2	151.6	415.5	109.5
- Valeurs cibles provisoires au moment de la mise hors service dans le fonds de désaffectation (base : Etude de coûts 2016)	1'674.5	2'252.7	2'768.2	898.2

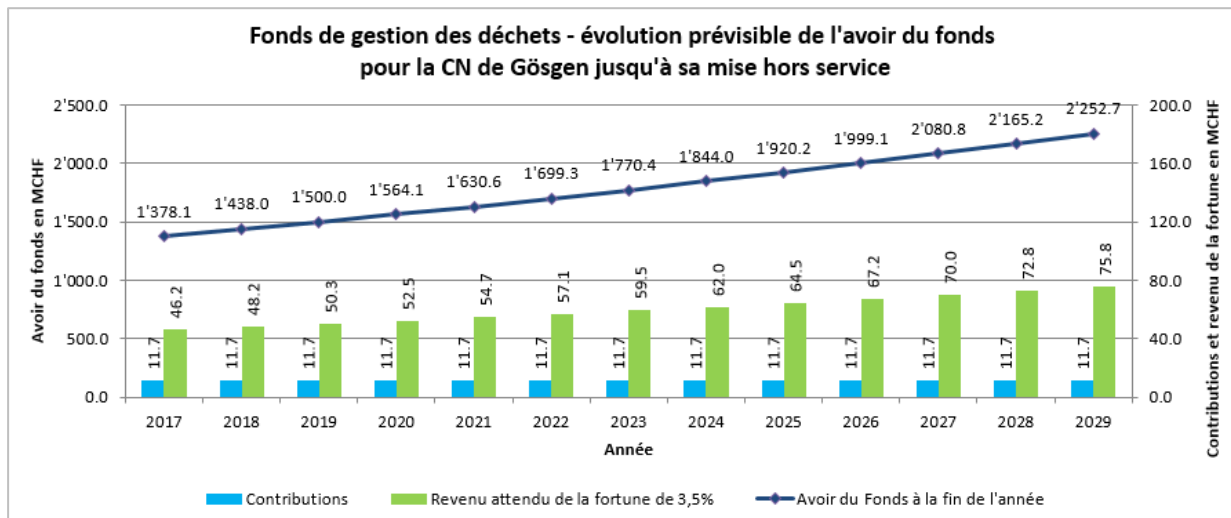
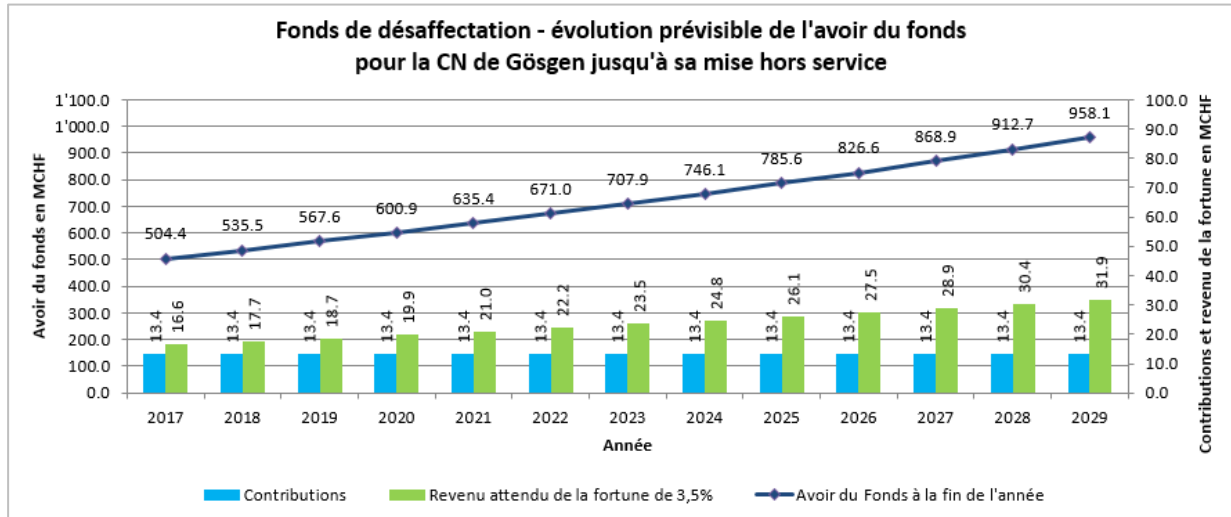
¹⁾ Année de mise hors service selon bases de calcul de l'OFDG (durée d'exploitation de 50 ans).

Les détails relatifs aux contributions annuelles, aux revenus attendus de la fortune et à l'évolution des avoirs des deux fonds pour chaque centrale nucléaire sont représentés dans les graphiques ci-après:

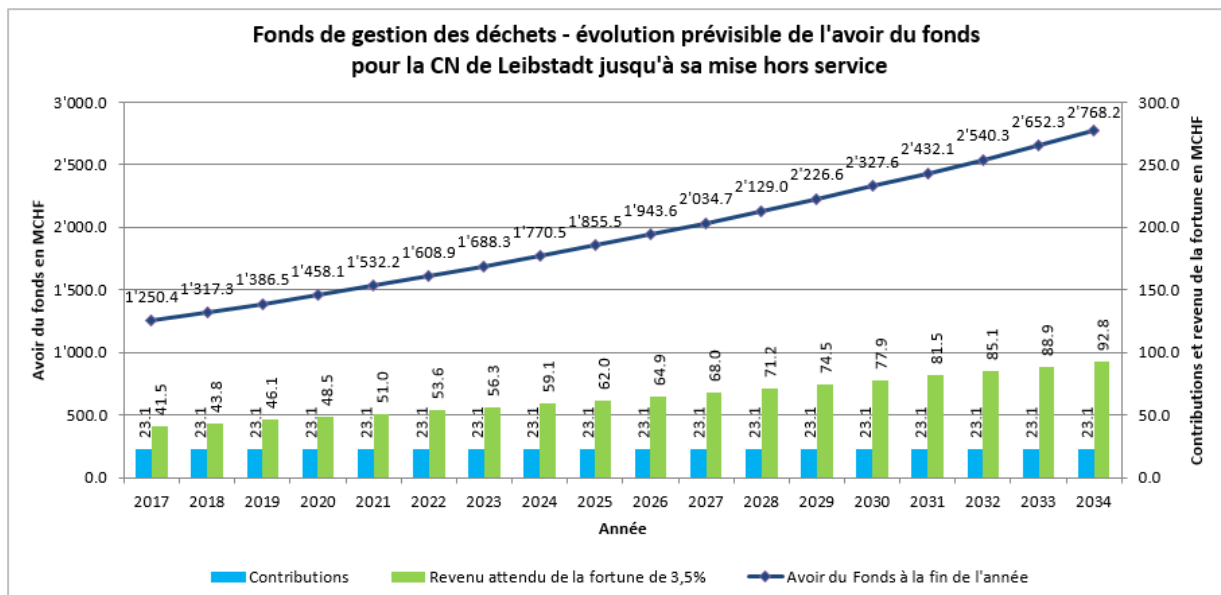
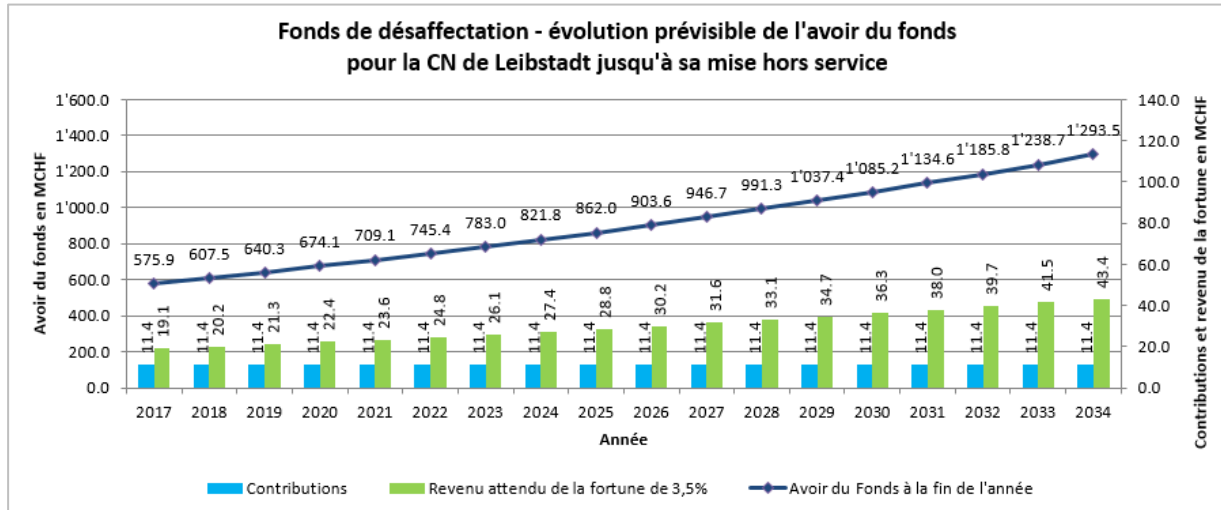
a) Centrale nucléaire de Beznau



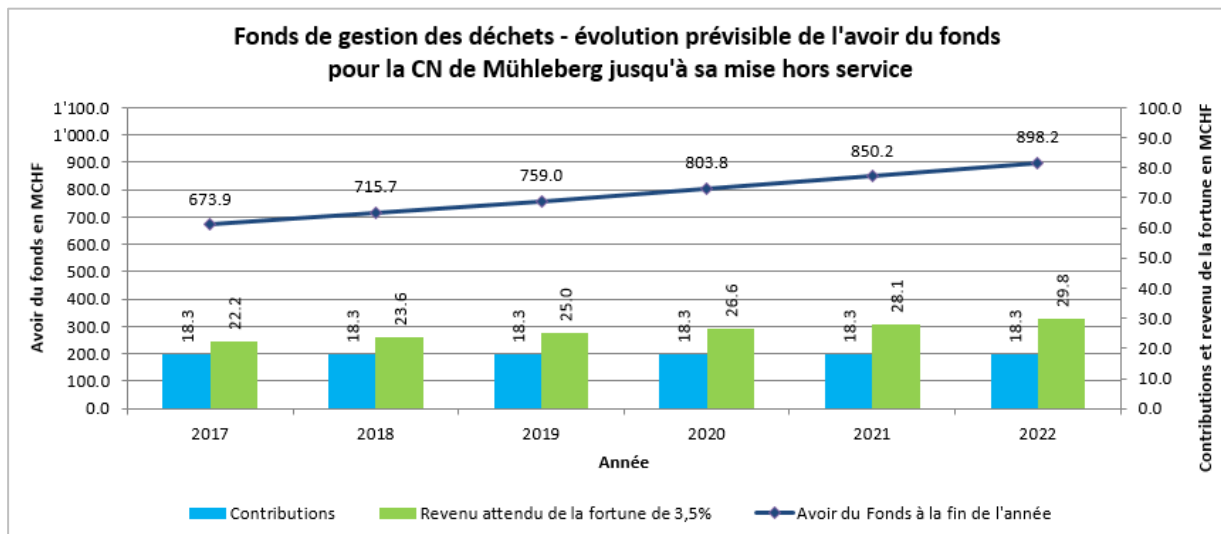
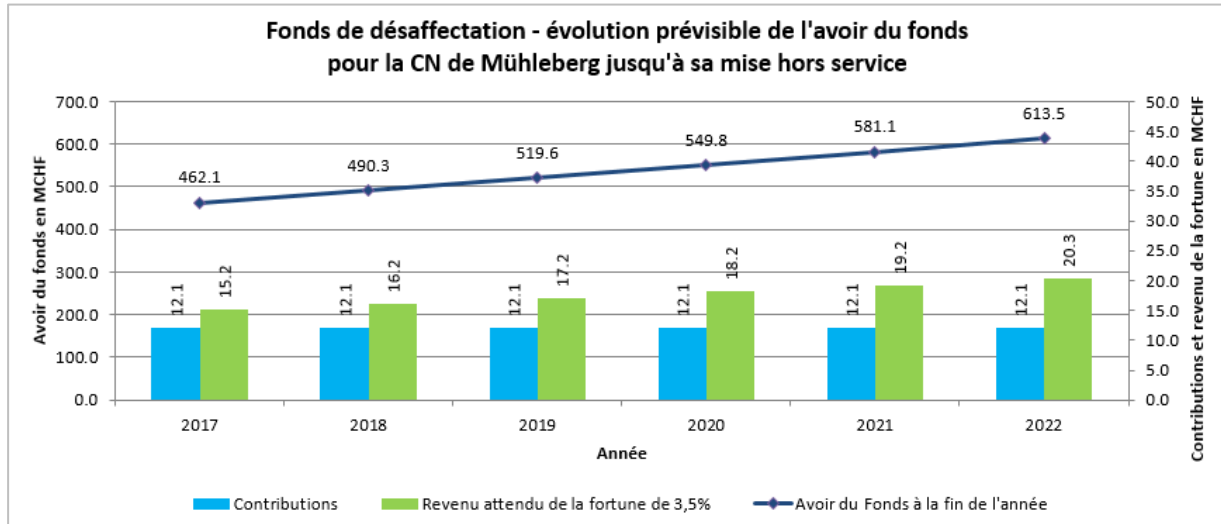
b) Centrale nucléaire de Gösgen



c) Centrale nucléaire de Leibstadt



d) Centrale nucléaire de Mühleberg



e) Zwilag

