



La centrale nucléaire de **FESSENHEIM,** enjeux et perspectives...

André HATZ, porte-parole de l'association Stop-Fessenheim
(association membre du Réseau Sortir du Nucléaire)



Fessenheim (centrale nucléaire en fin de vie)

Enjeux et perspectives

2

Le diaporama :

- ▶ – La France et ses 58 réacteurs nucléaires
- ▶ – Fessenheim
 - ▶ – Petit rappel historique
 - ▶ – Principe de fonctionnement
 - ▶ – Quelle production pour quels besoins ?
 - ▶ – La centrale qui cumule un maximum de risques
 - ▶ – L'État face à ses engagements
 - ▶ – Les associations, les élus, les citoyens
 - ▶ – Le message qui nous est donné
 - ▶

Échange avec le public :

- Consommation – Exportation – Allemagne – CO2 – Problèmes à Fessenheim – Emploi...
- ▶ Toutes vos questions sont bienvenues et... espérées !
- ▶

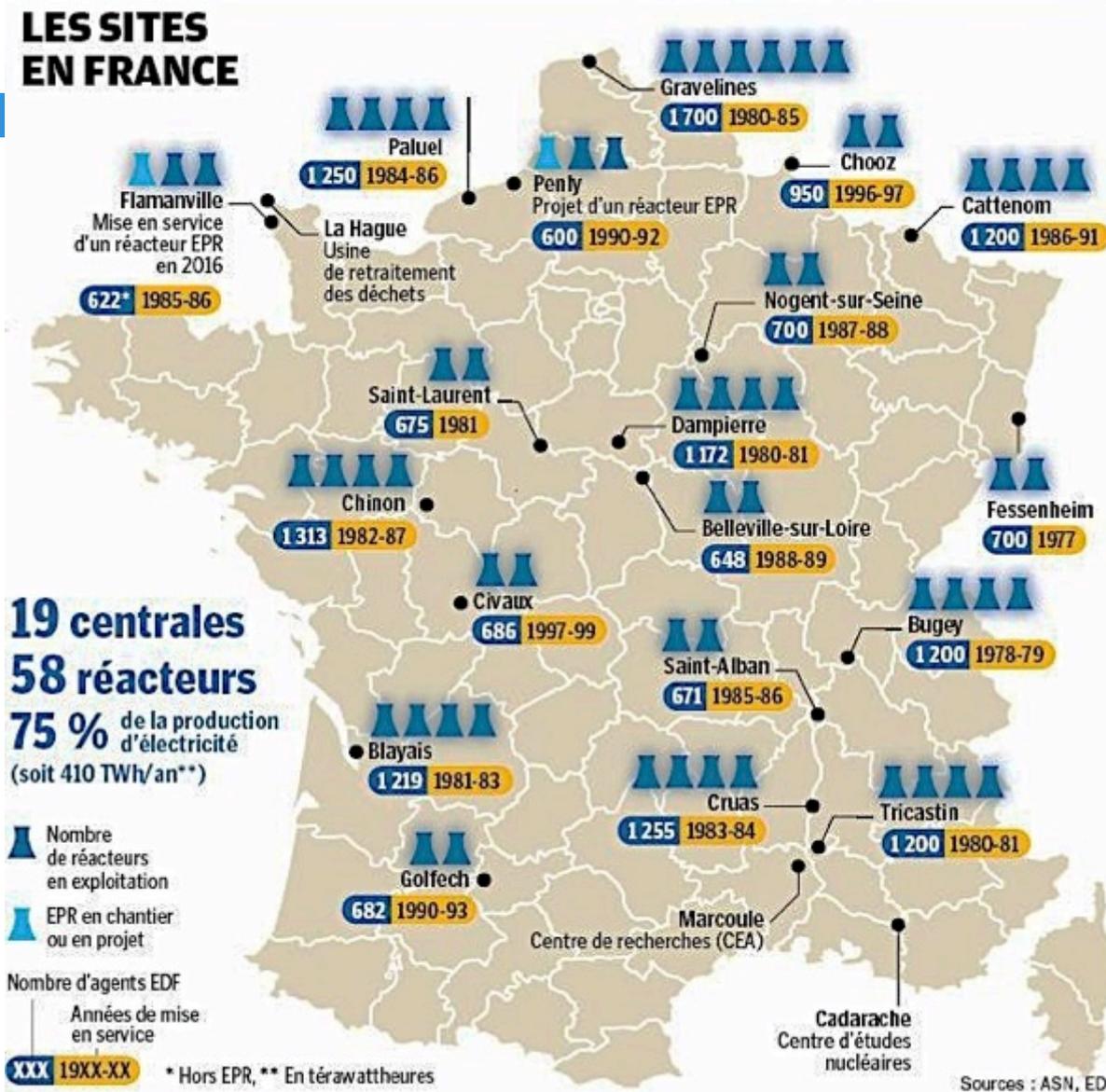


La France a déjà arrêté 13 réacteurs

Centrale nucléaire	Filière	Puissance en MW	Début des travaux	Mise en service	Arrêt définitif	Durée
Marcoule G1 (CEA)	Graphite-gaz (UNGG)	7	1952	1956	1968	12 ans
Marcoule G2 (CEA)		38	1955	1959	1980	21 ans
Marcoule G3 (CEA)		38	1956	1960	1984	24 ans
Chinon A1 / EDF 1	Graphite-gaz (UNGG)	Démantèlement autorisé depuis 1982 → partiel				
Chinon A2 / EDF 2		Démantèlement autorisé depuis 1991 → partiel				
Chinon A3 / EDF 3		Démantèlement autorisé depuis 1996 → jusque fin 2027				
Chooz A	Eau légère (REP)	Démantèlement depuis 2010 → jusque 2020/2025				
Brennilis (CEA)	Gaz-eau lourde (HWGCR)	Démantèlement depuis 1985 → 30 ans et non terminé !				
St-Laurent A1 / EDF 4	Graphite-gaz (UNGG)	A1 : 17.10.69 Fusion du cœur Réacteur A1 – (50 Kg UO ₂) A2 : 13.03.80 Fusion du cœur Réacteur A2 – (20Kg UO ₂) 04.1980 Éclatement conteneur / piscine – Plutonium dans Loire				
St-Laurent A2 / EDF 5						
Bugey 1	Graphite-gaz (UNGG)	Démantèlement depuis 2013 → fin estimée à 2025				
Phénix (CEA)	RNR	130	1966	1973	2009	36 ans
Superphénix (CEA)		Démantèlement depuis 1997 → ...de loin pas terminé !				



Il subsiste 58 réacteurs de type REP (PWR) sur 19 sites

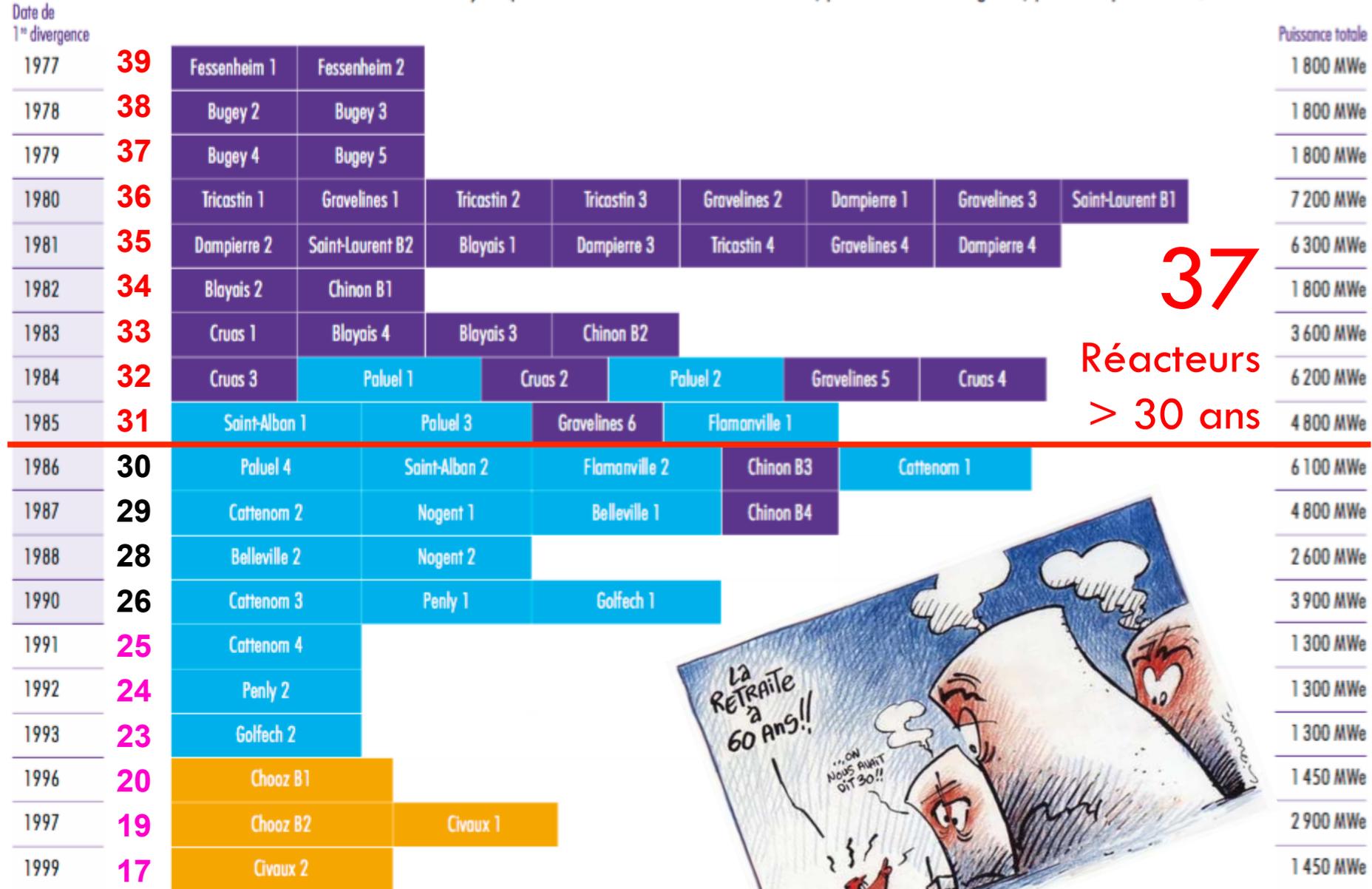


Centrales	MW (net)
Fessenheim 1-2	2 x 880
Flamanville 1-2	2 x 1330
Golfech 1-2	2 x 1310
Graveline 1-2-3-4-5-6	6 x 910
Nogent 1-2	2 x 1310
Paluel 1-2-3-4	4 x 1330
Penly 1-2	2 x 1330
Saint-Alban 1-2	2 x 1335
Saint-Laurent B1-B2	2 x 915
Tricastin 1-2	2 x 915

+1 EPR en construction à Flamanville depuis 2007 (prévision 2012 ... 2018 ?)



PYRAMIDE DES ÂGES des réacteurs électronucléaires français (parc électronucléaire en France fin 2015 ; par date de 1^{re} divergence ; puissance par réacteur)



37
Réacteurs
> 30 ans



● 900 MWe ● 1 300 MWe ● 1 450 MWe

Source : rapport de l'ASN sur l'état de sûreté nucléaire et de radioprotection en France en 2015

Les soucis des 37 « vieilles dames »

7

Technologies obsolètes et
risques avérés

Fatigue neutronique des
composants

Conception ancienne des
réacteurs > 50 ans

De plus en plus
d'incidents

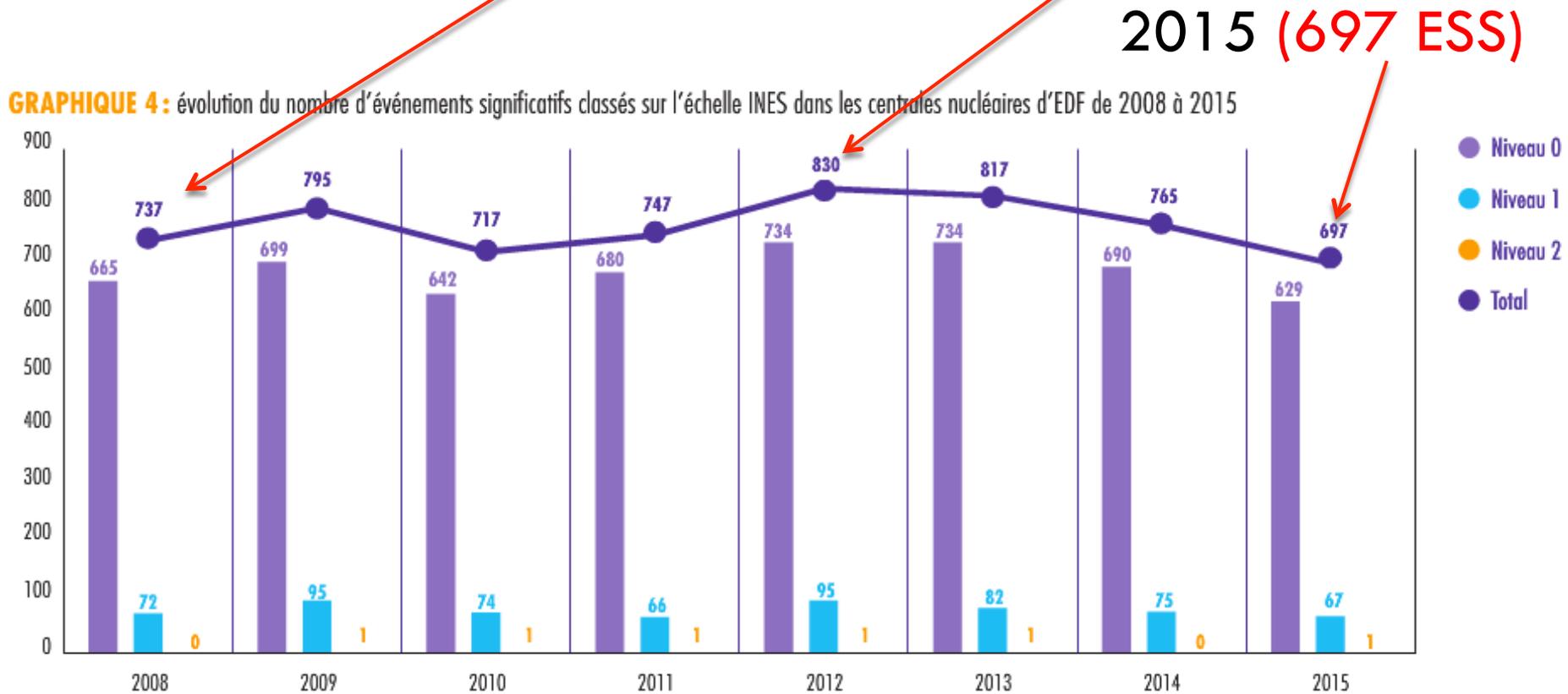
Personnels déconsidérés +
dérive sous-traitance

Victimes d'acharnement
thérapeutique



L'ASN avait constaté une hausse des événements significatifs pour la sûreté de 2008 (737 ESS) à 2012 (830 ESS)

8

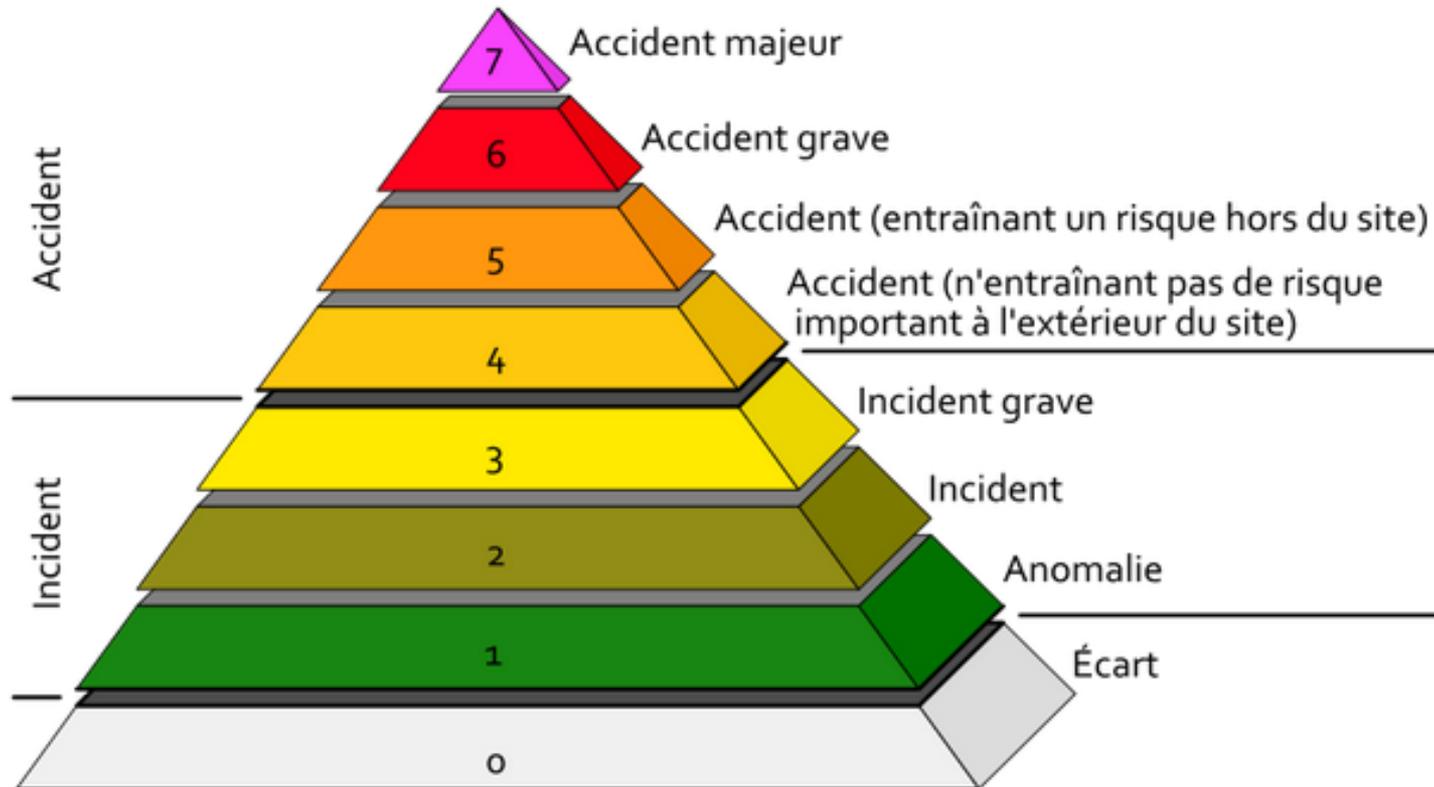


Source : Rapport ASN sur l'état de la sûreté nucléaire et de la radioprotection en France en 2015



L'échelle INES (International Nuclear Event Scale 1) compte 8 niveaux classés de 0 à 7

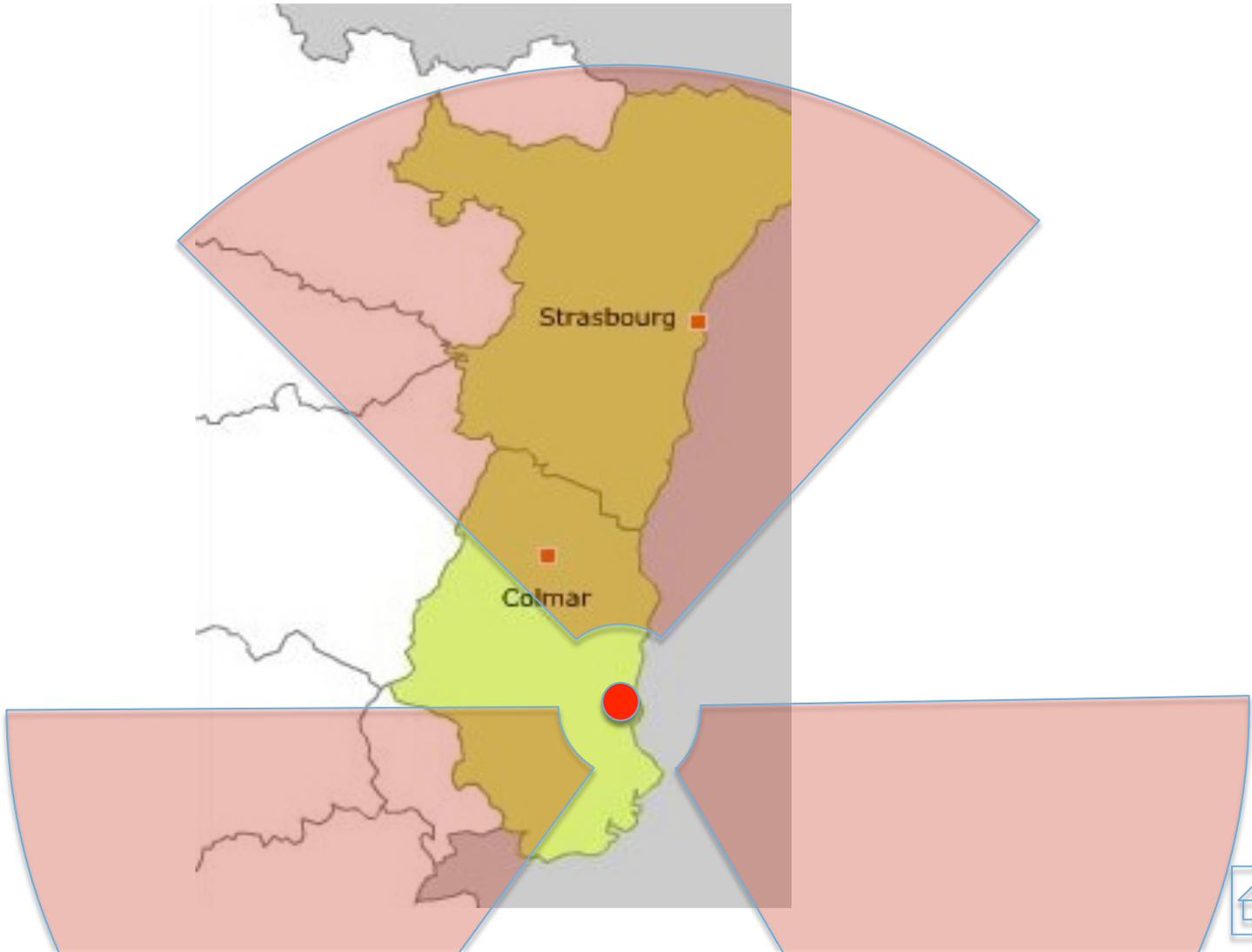
9



Echelle INES : Élaborée conjointement par l'AIEA et l'Agence pour l'énergie nucléaire en 1990 à la suite de l'accident de Tchernobyl, et mise en application au niveau international en 1991, et en France en 1994, l'INES est maintenant appliquée par environ 70 pays.

FESSENHEIM

10



FESSENHEIM, remember

11

7.11.67

Décision du Conseil
des Ministres (Pdt
Charles de Gaulle)
de construire
2 réacteurs UNGG

27.4.69 De Gaulle s'en va...

13.11.69

Un Comité inter-
ministériel restreint
(Pdt G. Pompidou)
arbitre en faveur de
2 réacteurs PWR
(licence américaine
Westinghouse)

1970 :

La construction des
unités 1 et 2 débute
(études de près de
50 ans à ce jour)

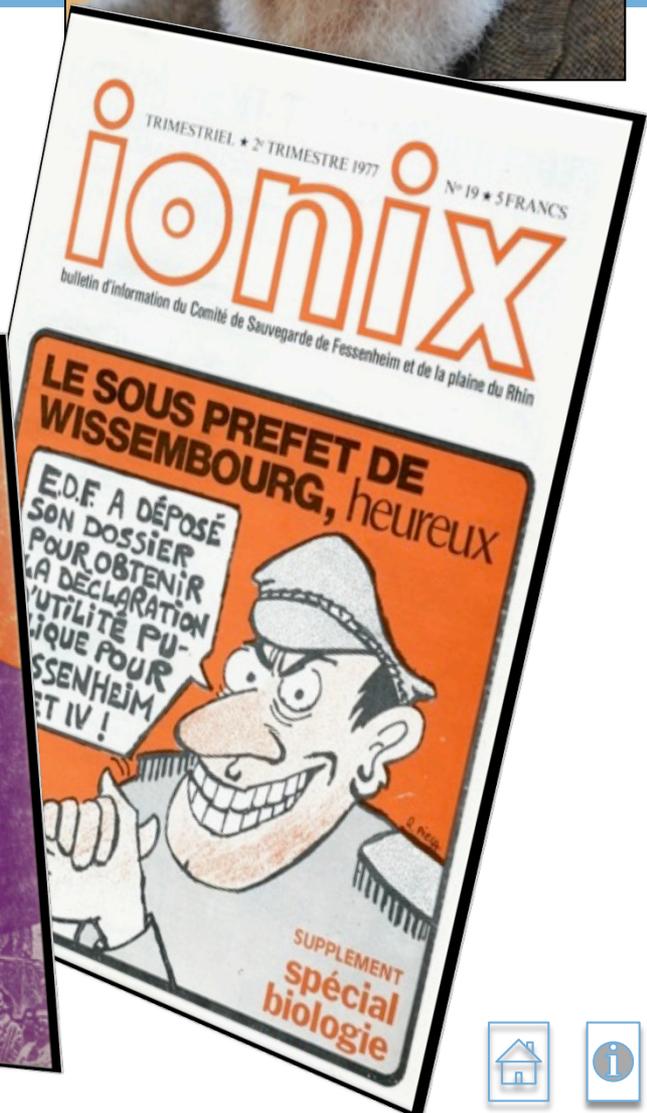
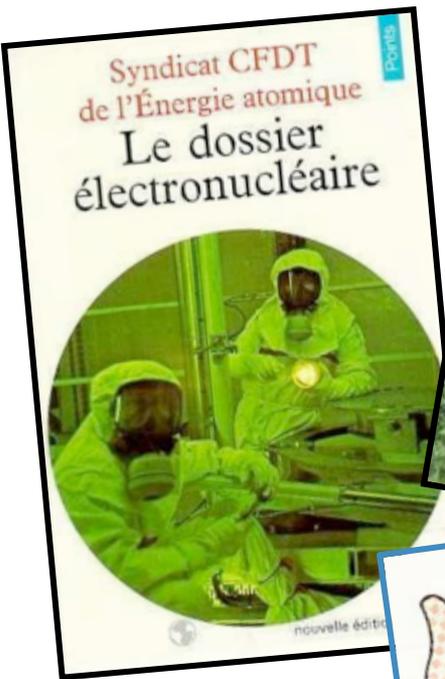
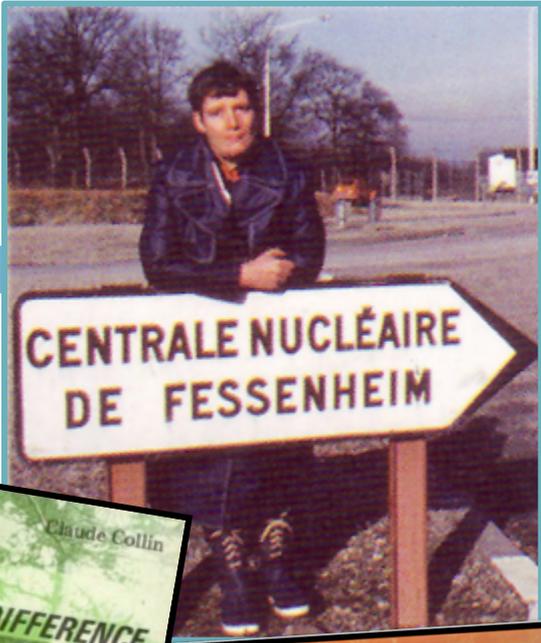


Raccordement au réseau :
Avril 77 (Fessenheim 1)
Octobre 77 (Fessenheim 2)



Années 70 :
Mobilisation
historique de la
population :
Fessenheim 3 et 4,
Wyhl, Gerstheim,
Kaiseraugst...





14 réacteurs prévus sur le Rhin supérieur
2 construits / **12 repoussés**

13

• Gerstheim

4 x 1300 MW (repoussés)
 1976 – Occupation 7 mois



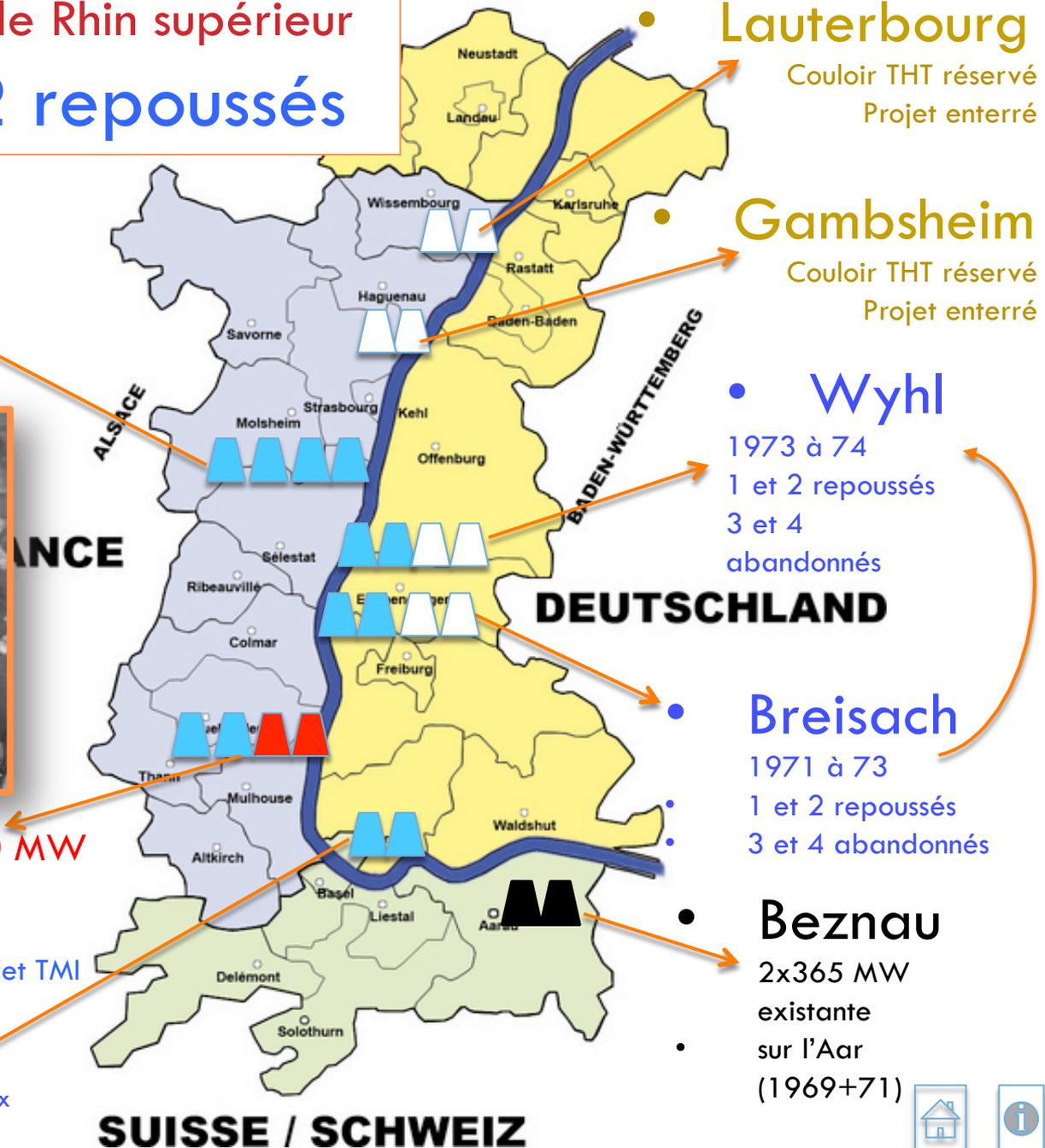
Foto: Meinrad Schwarzer

• Fessenheim 2x880 MW

1 et 2 construits 1970 à 77
 3 et 4 repoussés
 Lutte antinucléaire + Maire Weil + effet TMI

• Kaiserhaugst

1966 projet - 1974-75 blocages des travaux
 Occupation 11 semaines



Lauterbourg

Couloir THT réservé
 Projet enterré

Gambsheim

Couloir THT réservé
 Projet enterré

• Wylh

1973 à 74
 1 et 2 repoussés
 3 et 4 abandonnés

Breisach

1971 à 73
 1 et 2 repoussés
 3 et 4 abandonnés

Beznau

2x365 MW
 existante
 sur l'Aar
 (1969+71)

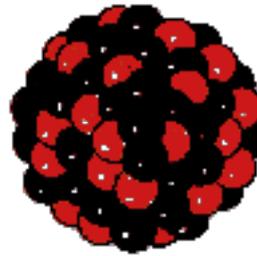


Fessenheim, principe de fonctionnement

14

Neutron

Uranium 235
Noyau fissile



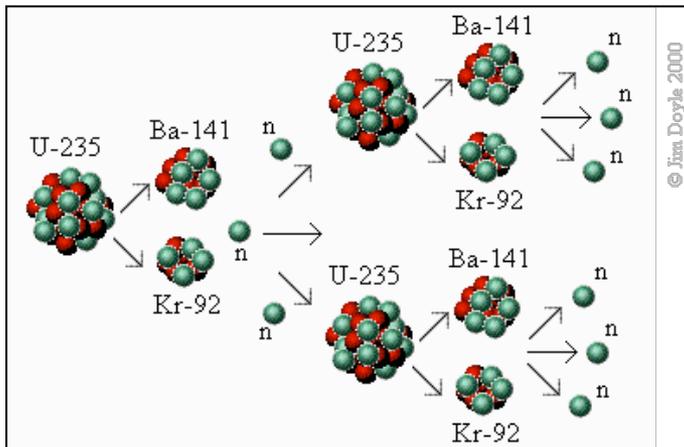
Rayonnements

Gamma

Beta

Alpha

Energie



Fragments de fission

Baryum 141
Krypton 92



Fessenheim, principe de fonctionnement

15

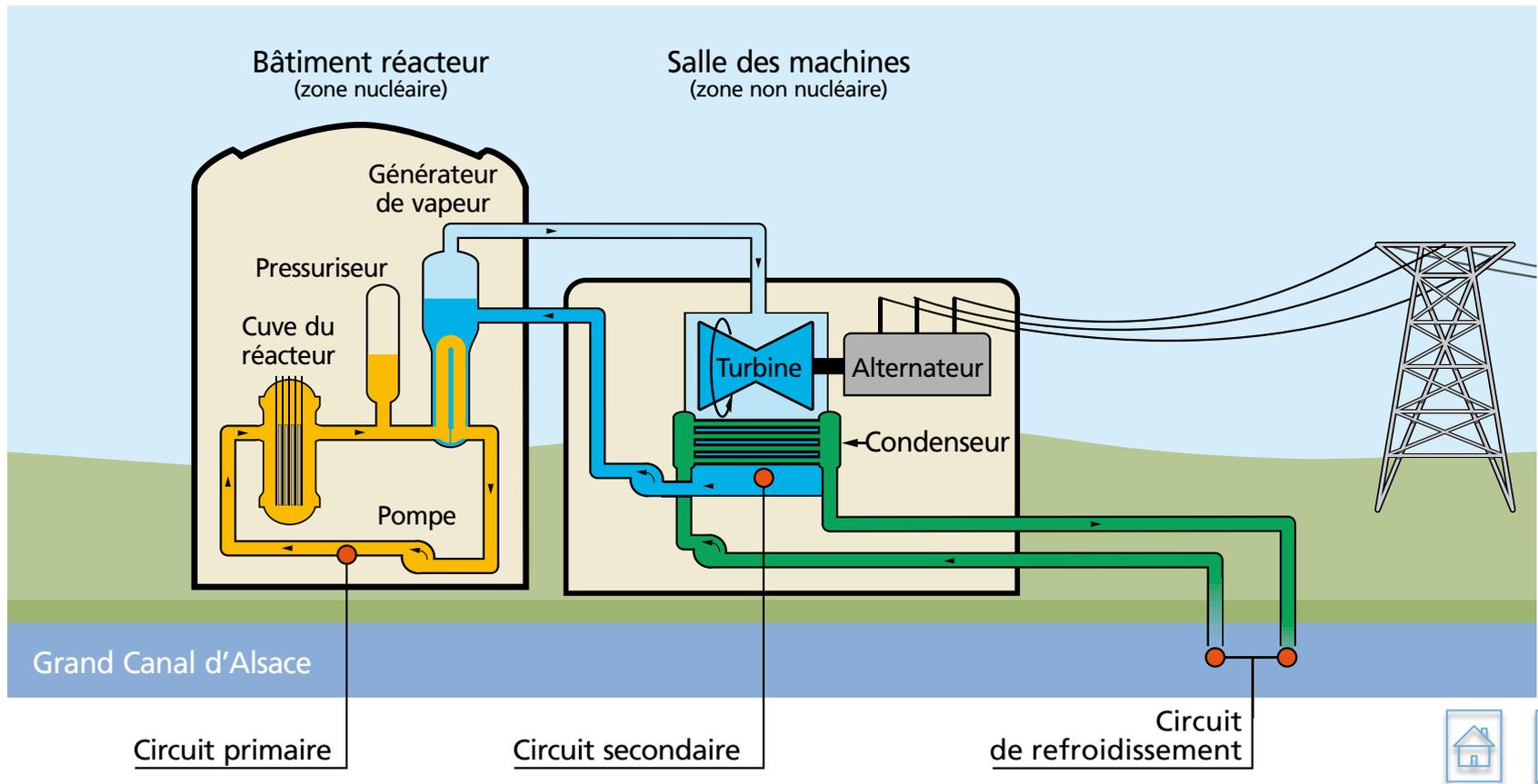
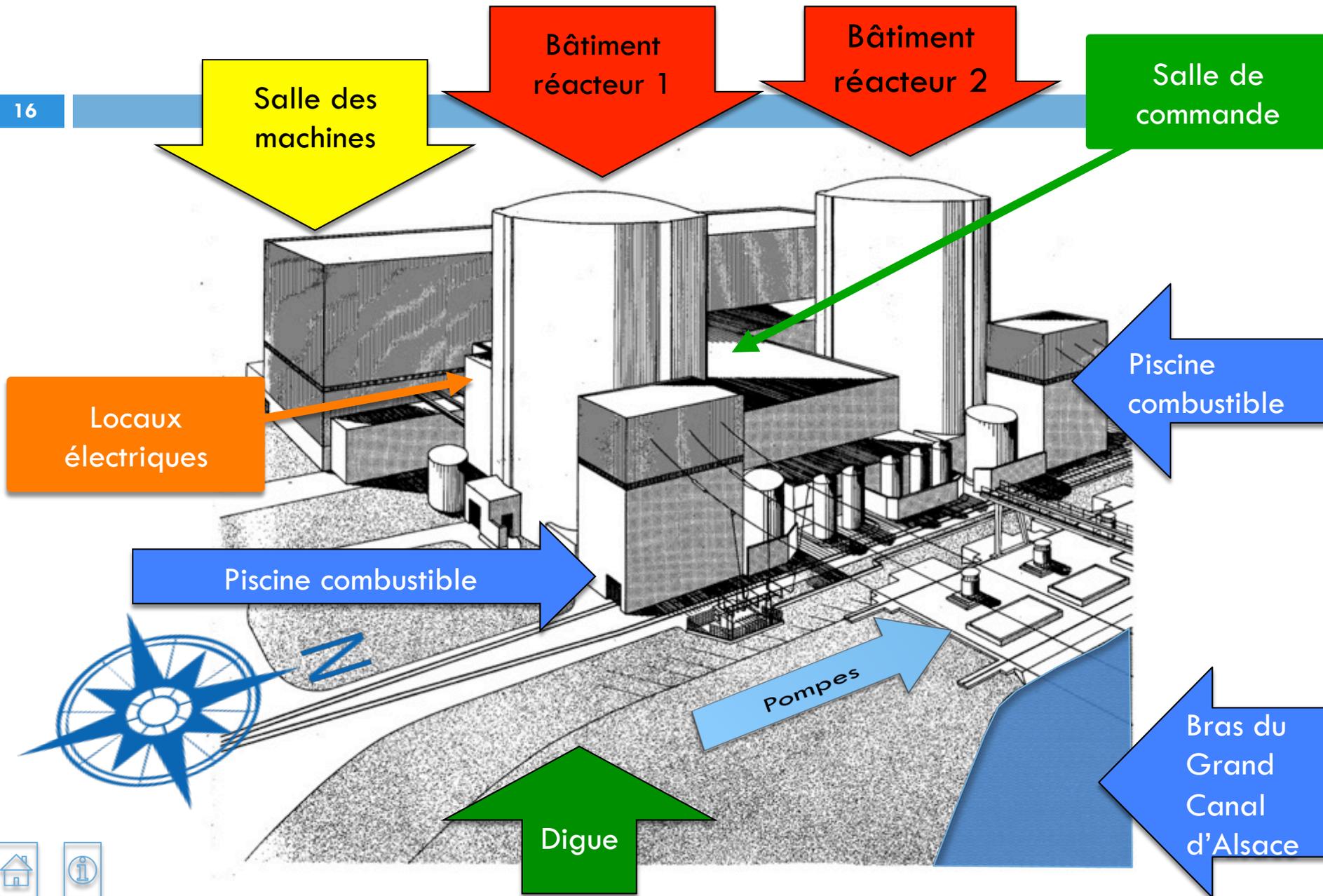


Schéma de fonctionnement de la Centrale Nucléaire de Fessenheim

(Dessin d'EDF) En réalité la centrale est implantée **8,50 m SOUS** le niveau du canal

Fessenheim – vue d'ensemble

16



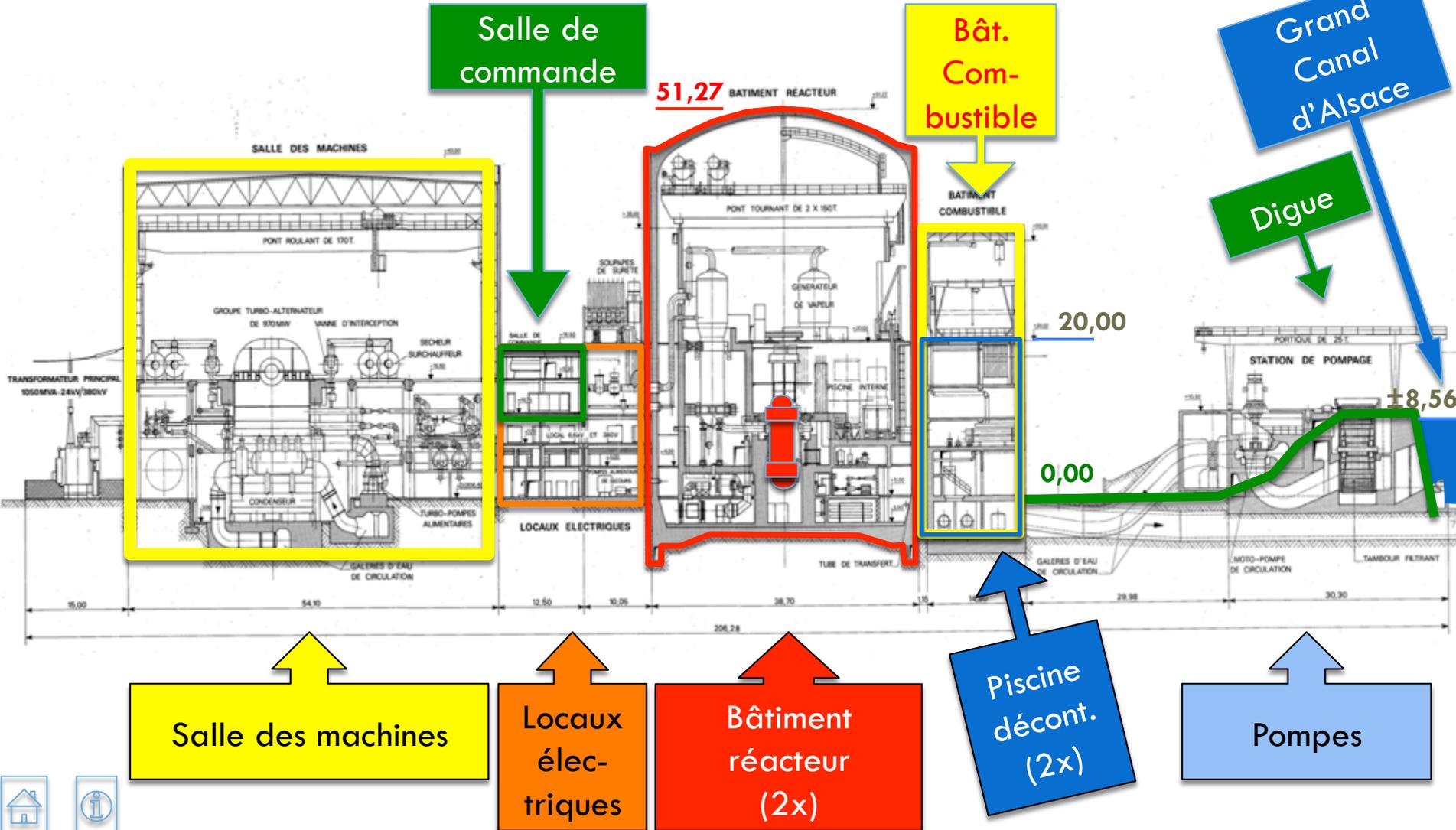


Fessenheim en coupe



Canal / Rhin / Allemagne

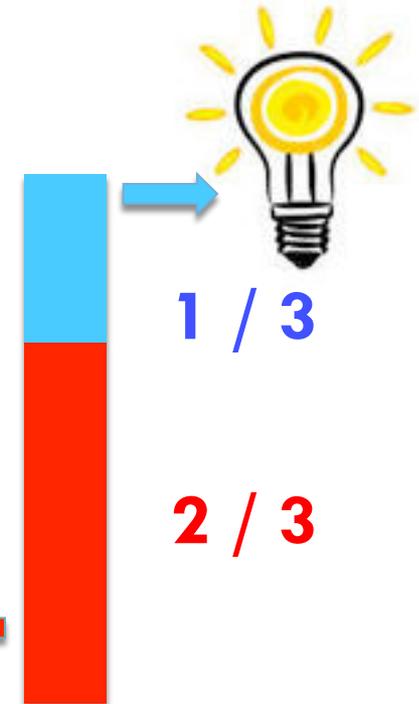
17



Fessenheim, caractéristiques

18

	Fessenheim 1	Fessenheim 2
Début de construction	01.09.1971	01.02.1972
Raccordement au réseau	06.04.1977	07.10.1977
Mise en service commercial	01.01.1978	01.04.1978
Type de réacteurs	REP (PWR)	REP (PWR)
Puissance thermique (MWt)	2.660	2.660
Puissance brute (MWe)	920	920
Puissance nette (Mwe)	880	880
Source froide	Grand Canal d'Alsace	
Particularité	Pas de tours de refroidissement	
3 ^{ème} visite décennale -	Début	oct. 2009
	Fin	mars 2010
		avril 2011
		mars 2012



Fessenheim, pour quelle production ?

19

FRANCE potentiel

58 réacteurs: 63.130 MW
FESSENHEIM : 1.760 MW

FESSENHEIM = 2,79%
du potentiel français

FRANCE année 2006

Production : 549,1TWh
FESSENHEIM : 11,6 TWh

FESSENHEIM a produit en
2006 : 2,13 % de
l'électricité
française

FRANCE année 2009

Production : 518,8 TWh
FESSENHEIM : 8,7 TWh

en 2009: 1,69 %
de l'électricité
française

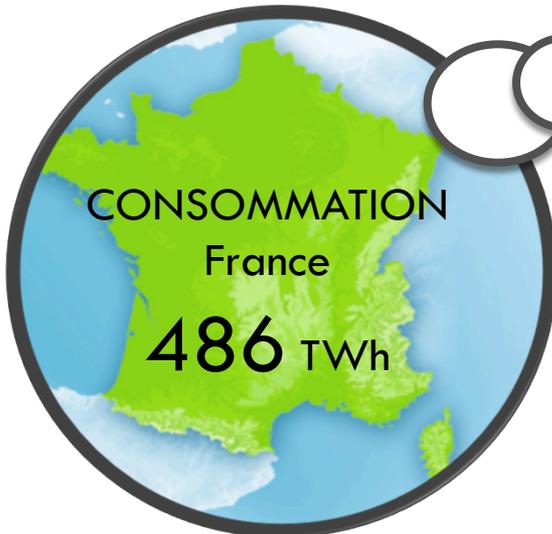
en 2010: 2,14 %

en 2011: 1,32 %

en 2012 : 2,30 %

en 2013 : 1,68 %

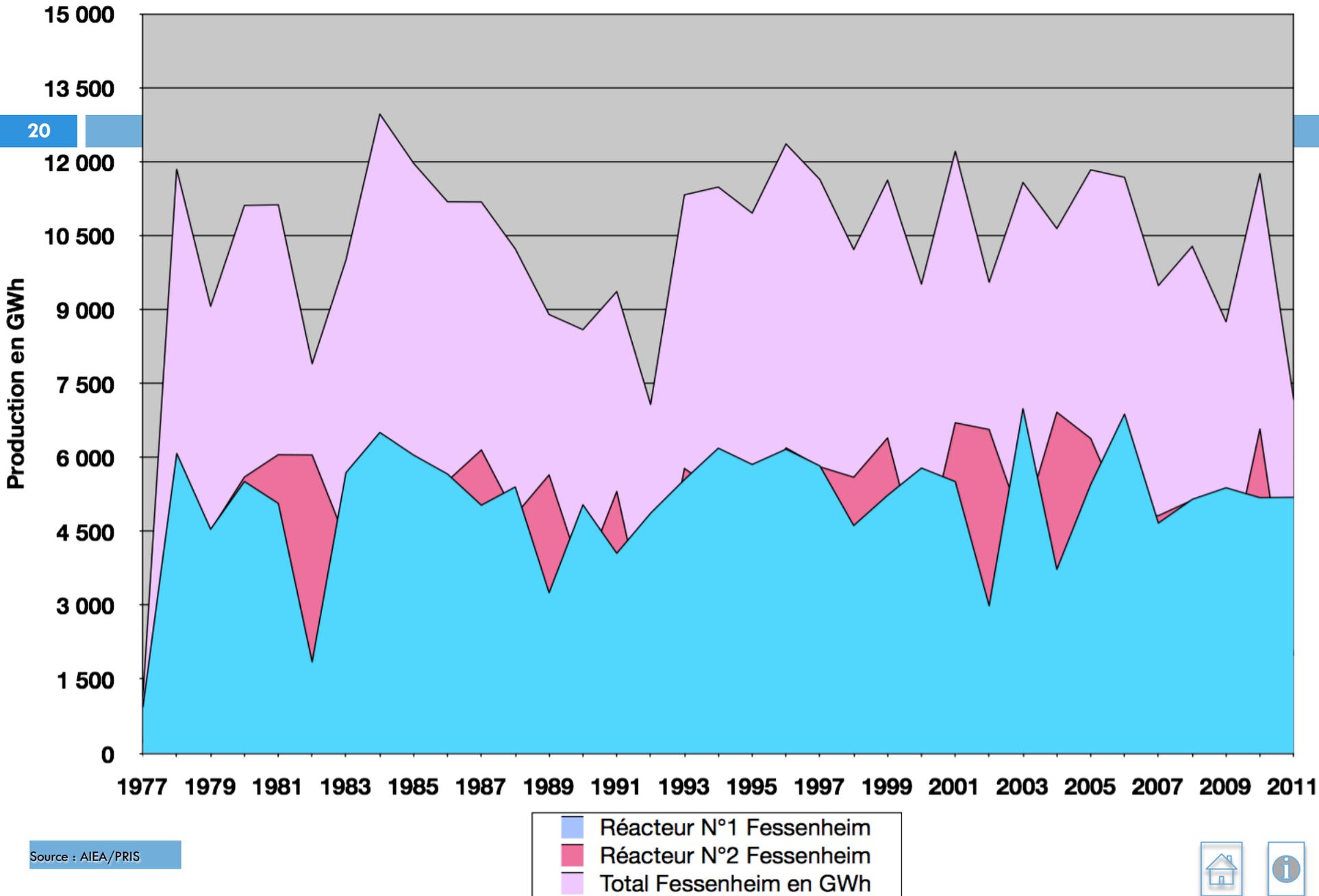
On surproduit
donc 4 fois
l'équivalent de
FESSENHEIM ?



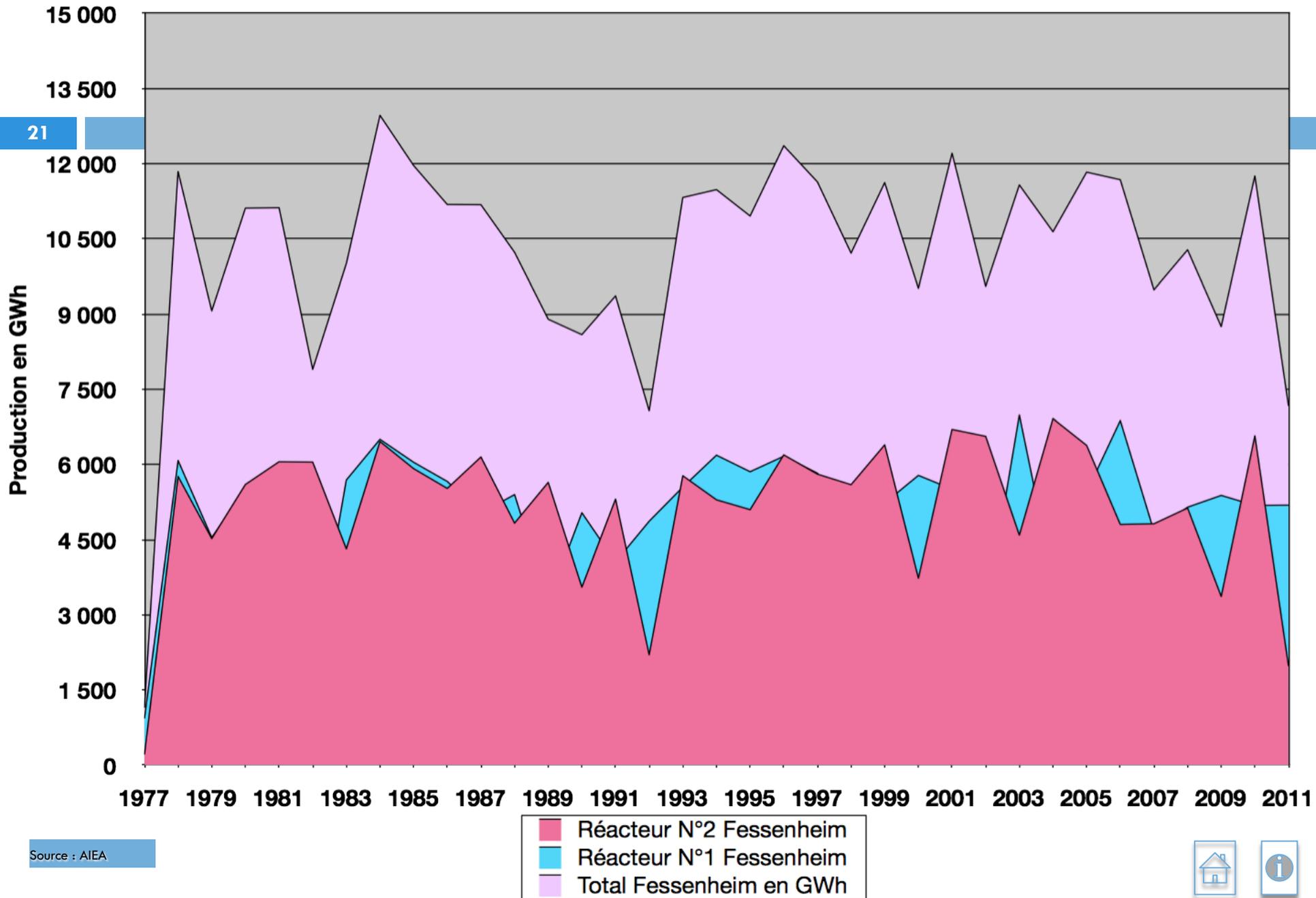
Nota : 1 TWh = 1.000 Gwh = 1.000.000 MWh



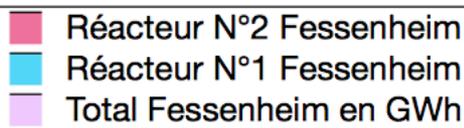
Production de Fessenheim



Production de Fessenheim



Source : AIEA

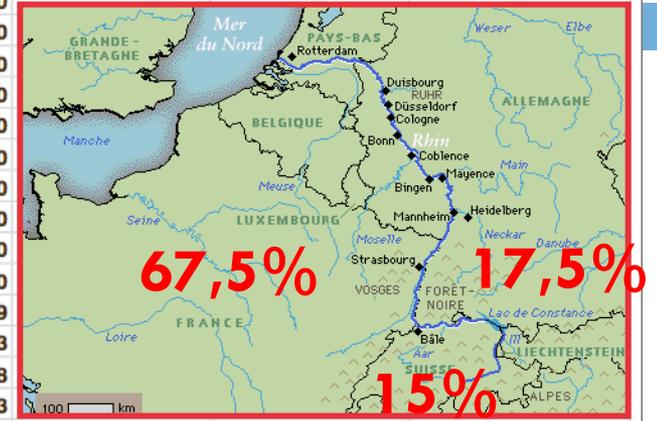


Prévision EDF (1976) :
 ≥11 721,200 TWh /an

100% atteint 
 80 à 99 % 
 60 à 79 % 



Année	Production réacteur N°1 Fessenheim (en GWh)	Production réacteur N°2 Fessenheim (en GWh)	Production totale Fessenheim (en GWh)	Production d'électricité totale en France (en GWh)	% production totale Fessenheim / production totale France	% production Fessenheim pour la France (- 32,5% due D+CH)
1977	932,400	212,200	1 144,600			
1978	6 079,200	5 760,400	11 839,600			
1979	4 542,000	4 521,000	9 063,000			
1980	5 510,000	5 601,000	11 111,000			
1981	5 065,300	6 055,000	11 120,300			
1982	1 848,200	6 047,900	7 896,100			
1983	5 690,000	4 315,000	10 005,000			
1984	6 503,000	6 459,000	12 962,000			
1985	6 044,600	5 917,200	11 961,800			
1986	5 661,300	5 522,500	11 183,800			
1987	5 029,600	6 150,100	11 179,700			
1988	5 399,000	4 830,000	10 229,000			
1989	3 253,331	5 643,368	8 896,699			
1990	5 036,686	3 552,397	8 589,083			
1991	4 053,538	5 308,430	9 361,968			
1992	4 867,064	2 202,029	7 069,093			
1993	5 548,680	5 775,086	11 323,766			
1994	6 186,141	5 294,892	11 481,033			
1995	5 856,089	5 098,250	10 954,339			
1996	6 164,966	6 192,105	12 357,071			
1997	5 826,789	5 808,561	11 635,350			
1998	4 617,052	5 597,002	10 214,054			
1999	5 228,786	6 392,586	11 621,372			
2000	5 782,647	3 730,373	9 513,020	517 000	1,93%	1,24
2001	5 507,529	6 699,947	12 207,476	526 700	2,32	1,56
2002	2 989,746	6 562,582	9 552,328	532 900	1,79	1,21
2003	6 985,198	4 589,495	11 574,693	540 700	2,14	1,44
2004	3 726,492	6 913,744	10 640,236	546 600	1,95	1,31
2005	5 448,419	6 381,236	11 829,655	549 200	2,15	1,45
2006	6 875,717	4 803,119	11 678,836	549 100	2,13	1,44
2007	4 666,981	4 816,724	9 483,705	544 820	1,74	1,17
2008	5 147,363	5 131,402	10 278,765	549 100	1,87	1,26
2009	5 382,771	3 366,578	8 749,349	518 800	1,69	1,14
2010	5 181,476	6 573,078	11 754,554	550 300	2,14	1,44
2011	5 187,840	1 976,890	7 164,730	541 900	1,32	0,89
2012			12 417,000			
Total	177 825,901	179 801,174	370 044,075			



1,93% 1,31%



LA PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ DU GROUPE EDF EN ALSACE

- Un mix énergétique diversifié, 100% sans CO₂, 20 milliards de kWh produits / an (40% hydraulique et 60% nucléaire)
- 12 centrales hydroélectriques (1400 MW)
 - 1 centrale nucléaire (1800 MW)
 - 1 centrale de production par géothermie (1,5 MW)
 - 2 centrales hydroélectriques en construction (55 MW et 8 MW)



Source : EDF « Les aménagements hydroélectriques du Rhin franco-allemand »

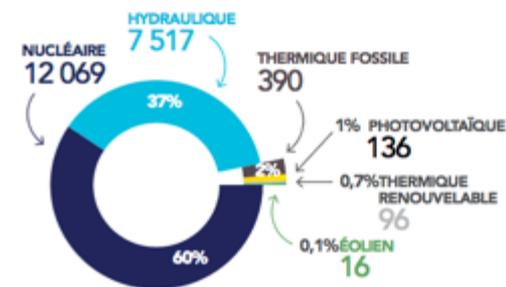
Production Alsace

Bilan électrique 2014 de l'Alsace (RTE)

Consommation 2014 : 13.564 GWh

Production 2014 : 20.224 GWh

En moyenne annuelle Prod. = 1,5 x Conso



- La production nucléaire augmente de 32,6%.
- La production hydraulique diminue de 8%.
- Les productions de l'éolien et du photovoltaïque continuent à progresser (respectivement +77% et +8,8%).

Avons-nous besoin de la production de la CN de Fessenheim dans le Rhin Supérieur ?

Années	Jours d'arrêt FSH1	Jours d'arrêt FSH2	Jours d'arrêt cumul	Jours d'arrêt simultanés
2009	100	189	289	42
2010	102	28	130	10
2011	107	260	367	102
2012	27	89	116	0
2013	142	123	265	37
2014	103	25	128	11
Total 6 années (2191 j)	581	714	1295	202

Fonctionnement... intermittent !



$\frac{1295 \text{ jours d'arrêt}}{(2191 + 2191)} = 30,6\% \text{ du temps à l'arrêt !}$

Et, en réalité, le taux d'activité est plus faible, car la centrale ne tourne pas à plein régime >>>



Fessenheim, l'autre production... (chiffres pour 30 ans)

25

1.224 tonnes d'uranium
à 1,1% « stocké » en
France

12,5 tonnes de
plutonium

48,6 tonnes de
déchets à enfouir...
mais pas à BURE !!!

7.038 tonnes
d'uranium appauvri
« stocké » en France

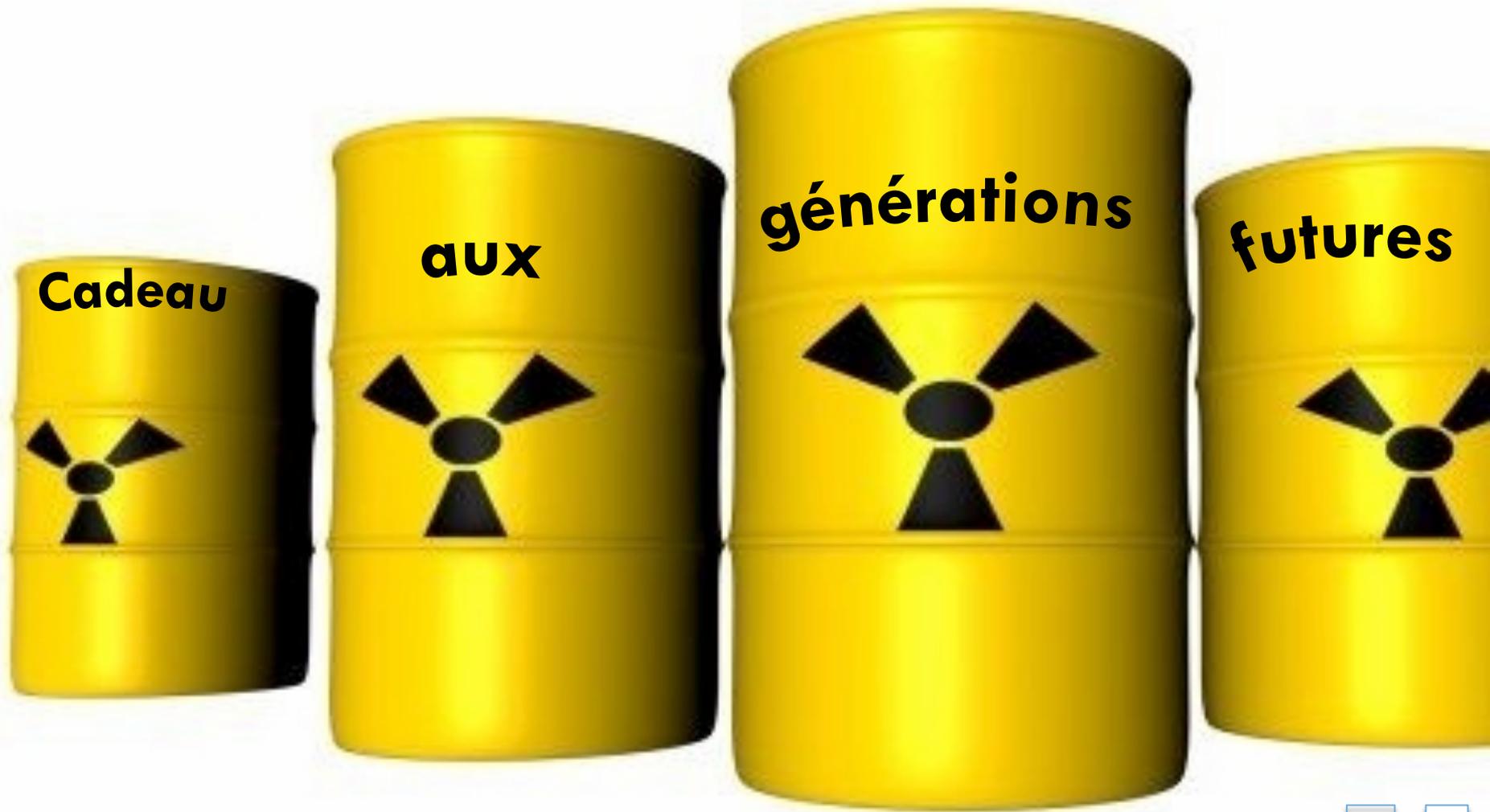
3000 m3 de
déchets FAVL
(à Faible Activité et à Vie Longue)

4.140.000 tonnes
de résidus sur les
sites miniers

6 générateurs de
vapeur : **2400 t.**
de ferraille hautement
radioactive) stockés par
dérogation sur place



Fessenheim,
38 années d'une autre production...

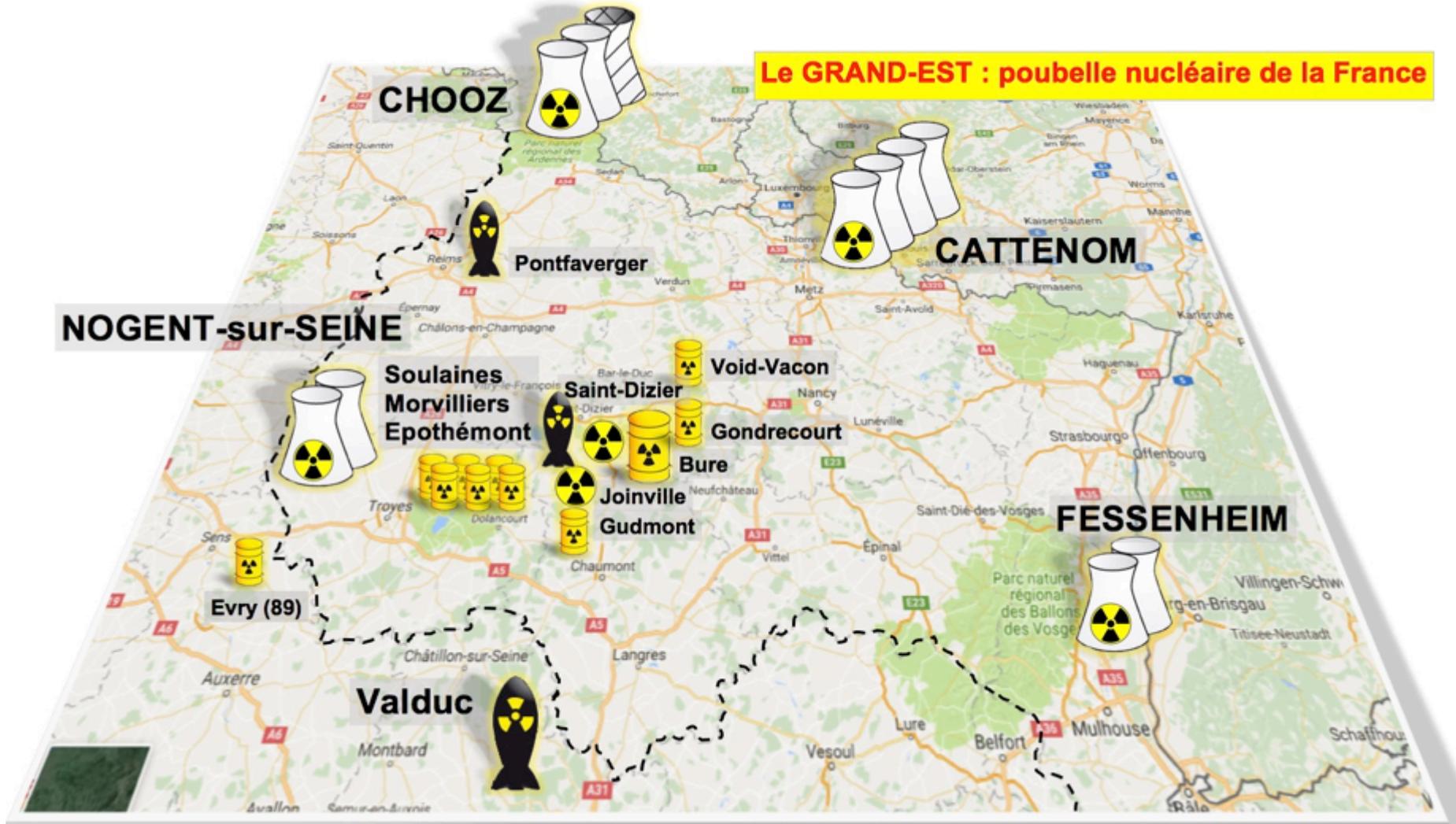


Déchets dont pourraient hériter les générations futures du

Grand Est
ALSACE CHAMPAGNE-ARDENNE LORRAINE

27

Le GRAND-EST : poubelle nucléaire de la France

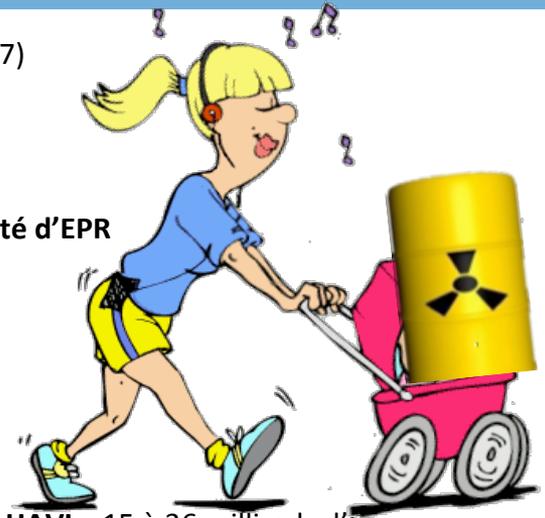


Patrimoine du **Grand Est** nucléaire



28

- **Fessenheim 1-2** : 2 réacteurs de 880 MW en fin de vie – La plus vieille CN de France (1977)
- **Cattenom 1-2-3-4** : 4 réacteurs de 1.300 MW (mise en service 1986 à 1992)
- **Chooz A** : 1 réacteur (franco-belge) de 310 MW sous-terrain en cours de démantèlement + **10.300 tonnes de déchets radioactifs**
- **Chooz B1-B2** : 2 réacteurs de 1.450 MW (mis en service depuis 1996 / 97) + **1 projet avorté d'EPR**
- **Nogent sur Seine 1-2** : 2 réacteurs de 1.300 MW (mis en service depuis 1988 / 89)
- **Valduc** : maillon essentiel de la « force de dissuasion » - à proximité du Grand Est
- **Pontfaverger** : site d'expérimentation nucléaire (essais d'explosions)
- **Saint-Dizier** : base aérienne / 43 avions / dépôt d'armes nucléaires
- **Saint-Dizier** : base de maintenance de l'industrie nucléaire
- **Bure** : Laboratoire / Projet CIGEO (Centre international de stockage géologique) – **Déchets HAVL** - 15 à 36 milliards d'Euros
- **Soulaines-Dhuys - Centre de stockage de l'Aube** : le plus grand centre de déchets radioactifs du Monde - déchets FMA à vie courte (demi-vie < 31 ans)
- **Morvilliers – CIRES** (Centre industriel de regroupement, d'entreposage et de stockage) : déchets TFA 650.000 m3
- **Epothémont** (chez DAHER, dans un bâtiment de la ComCom) : centre de tri et d'entreposage nucléaire
- **Void-Vacon (plateforme LMC _ AREVA)** : prévue initialement pour le matériel à destination des centrales nucléaires, transporte aussi des éléments radioactifs.
- **Gondrecourt** : commune « candidate » à l'enfouissement de déchets FAVL
- **Gudmond** : projet dans une scierie... Tri, conditionnement de déchets radioactifs... Par l'opérateur DERICHEBOURG / projet BISON
- **Joinville-en-Champagne** : projet d'une « laverie nucléaire de l'Europe » BISON (Base Intermédiaire de Services Opérationnels Nucléaires)



FESSENHEIM

La doyenne des centrales cumule tous les risques

29



Merci Plantu !



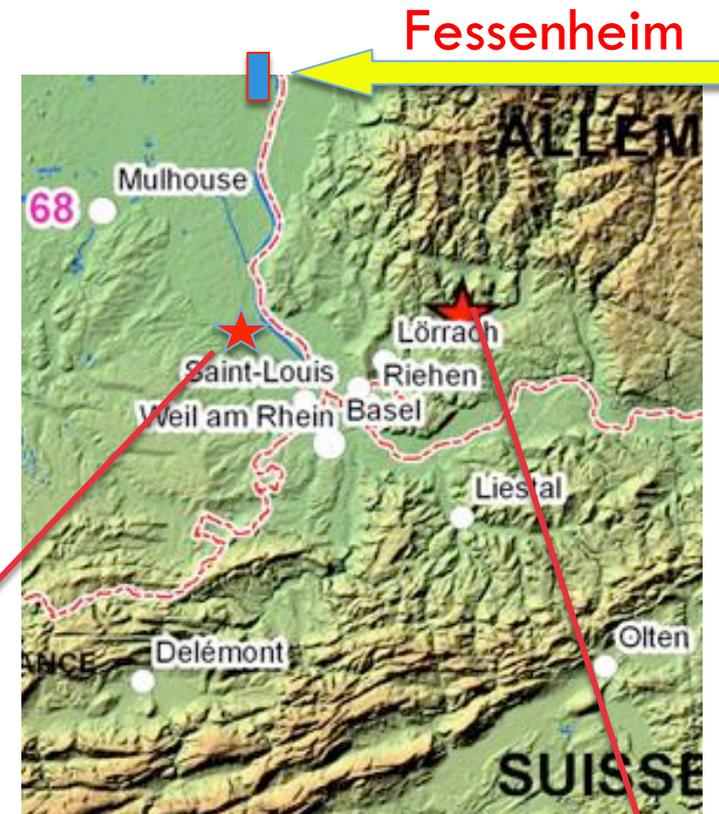
FESSENHEIM...sur une faille sismique !

30



1) Karl Jauslin (1842-1904) :
Le tremblement de terre de Bâle du
10 octobre 1356
Magnitude 6,2 ou 6,9 ?

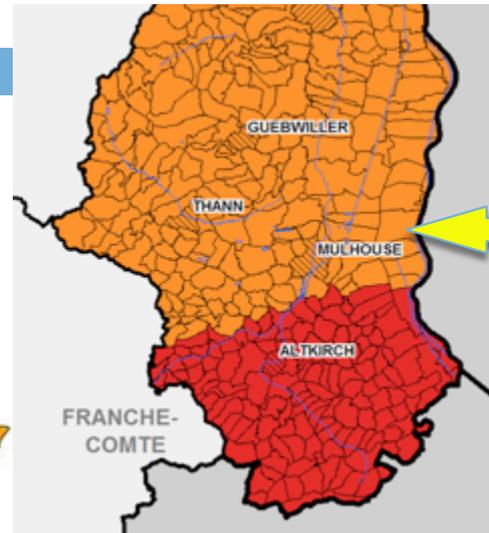
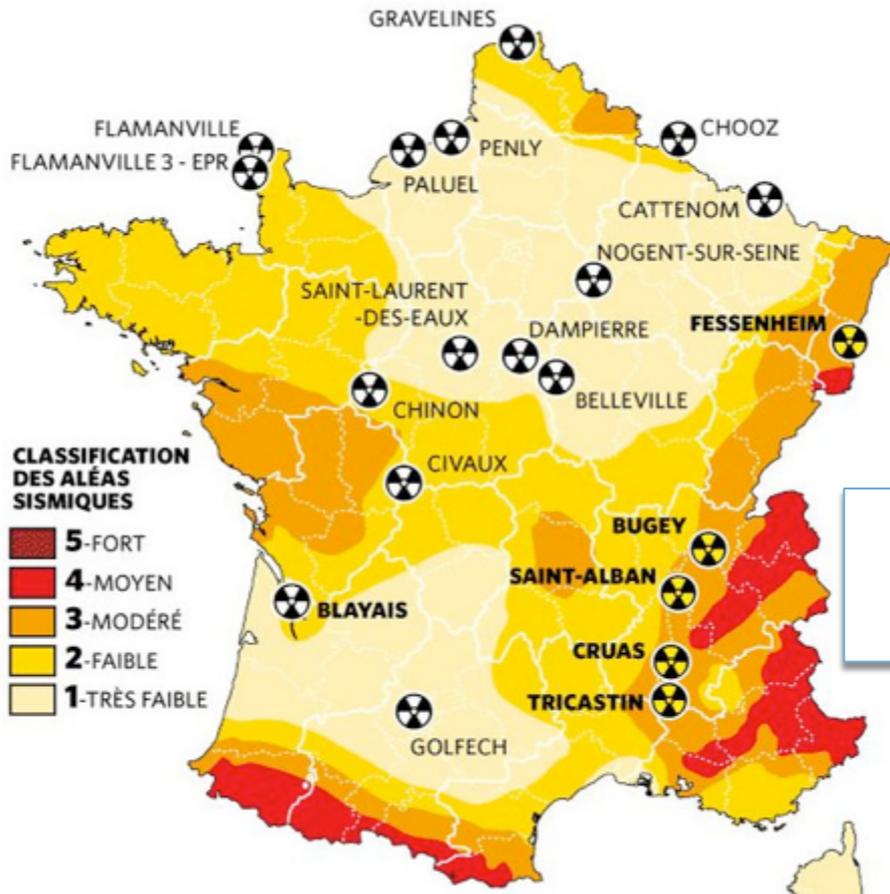
2) Sierentz Juillet 1980
magnitude 4,7



3) Tremblement de terre du 5 mai 2009,
magnitude 4,3 sur l'échelle de Richter.
Epicentre Kleinstadt Kandern (Bade-Wurt.)
A secoué le sud de l'Allemagne, ressenti en
Suisse et dans la région mulhousienne.

FESSENHEIM...sur une faille sismique !

31



Fessenheim

**Année 1356 :
tremblement
de terre historique
de Bâle.**

Magnitude estimée selon les chroniques
religieuses de l'époque :

**Energie X 15
Magnitude X 5**

6,2 (estim. française)

6,9 (estim. suisse)

« La centrale est conçue pour résister à

la magnitude de **6,7** »

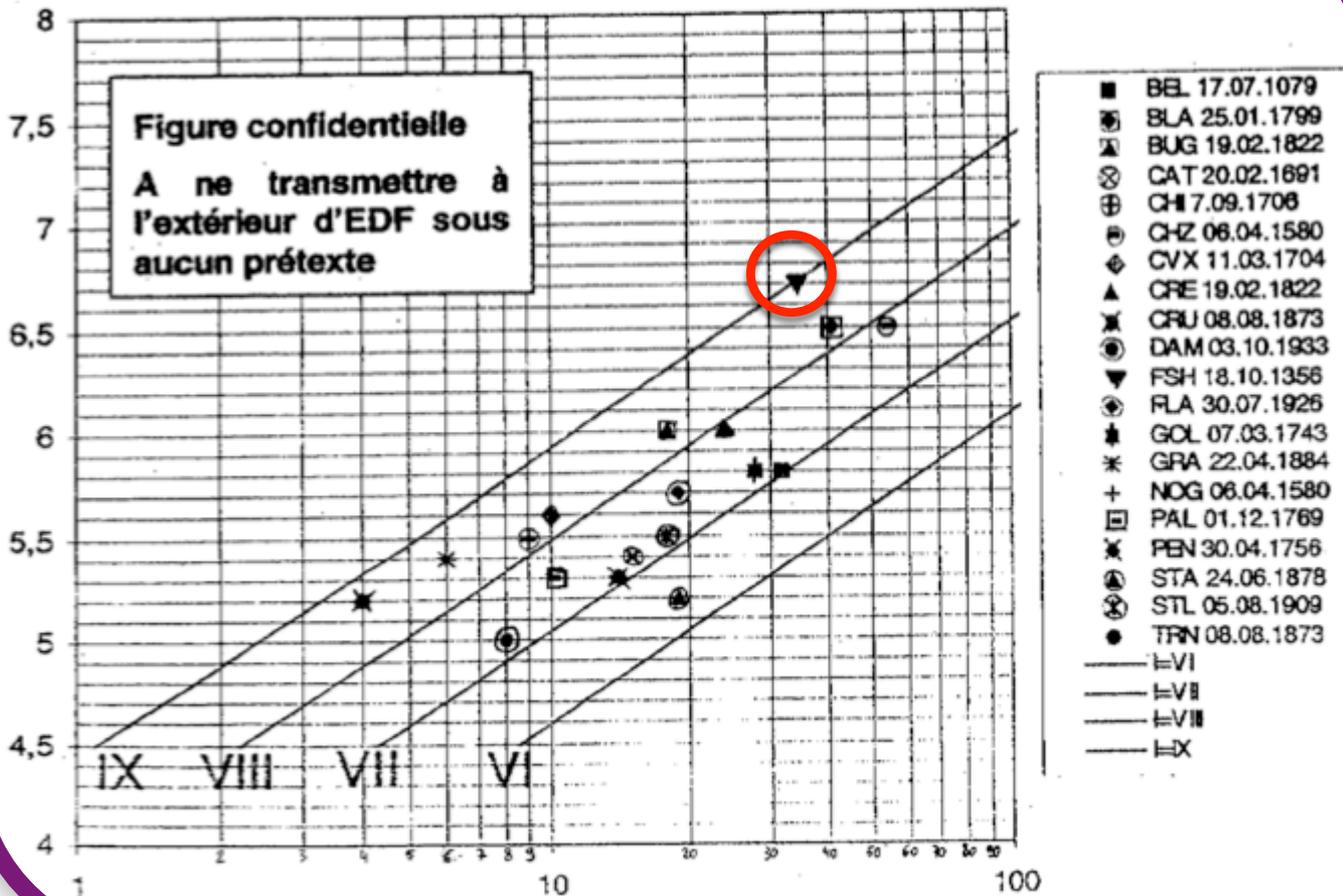
(NKM 13.3.11 au JT de France2)



Le risque sismique...confidentiel

32

magnitude-distance et intensité des SMS



Document
confidentiel EDF
Publié par Sortir
du Nucléaire

○ =
Fessen-
heim



Le risque sismique...confidentiel

33

Echelle des intensités MSK

Echelle MSK

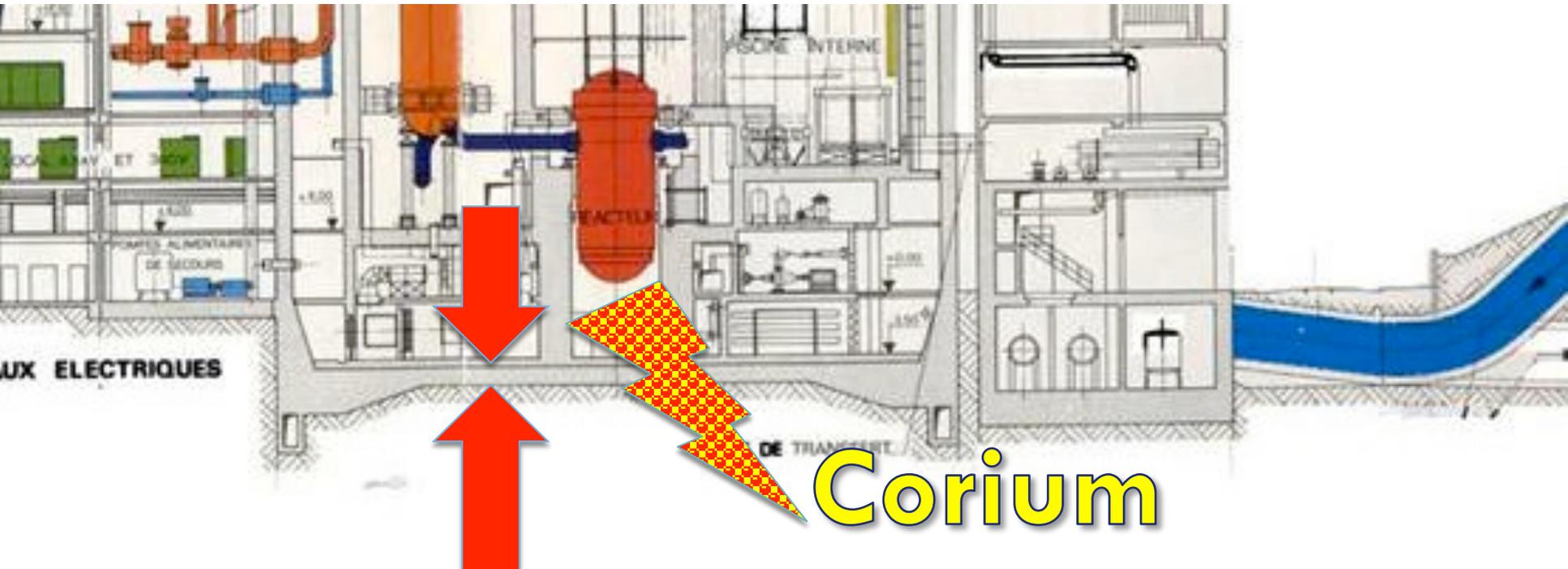
Intensité MSK	Effets
I	Secousse non perceptible
II	Secousse à peine perceptible
III	Secousse faible ressentie de façon partielle
IV	Secousse largement ressentie
V	Réveil des dormeurs
VI	Frayeur
VII	Domages aux constructions
VIII	Destruction de bâtiments
IX	Domages généralisés aux constructions
X	Destruction générale des constructions
XI	Catastrophe
XII	Changement de paysage

Fessenheim



C'était particulièrement inquiétant :
le radier en béton n'avait que 1,50m d'épaisseur !

34



Corium

1,50 m à Fessenheim
4,20 autres PWR France
4,00 à 8,00 m à Fukushima

Sous le radier :
**la plus grande nappe
phréatique d'Europe !**



Cartographie interactive

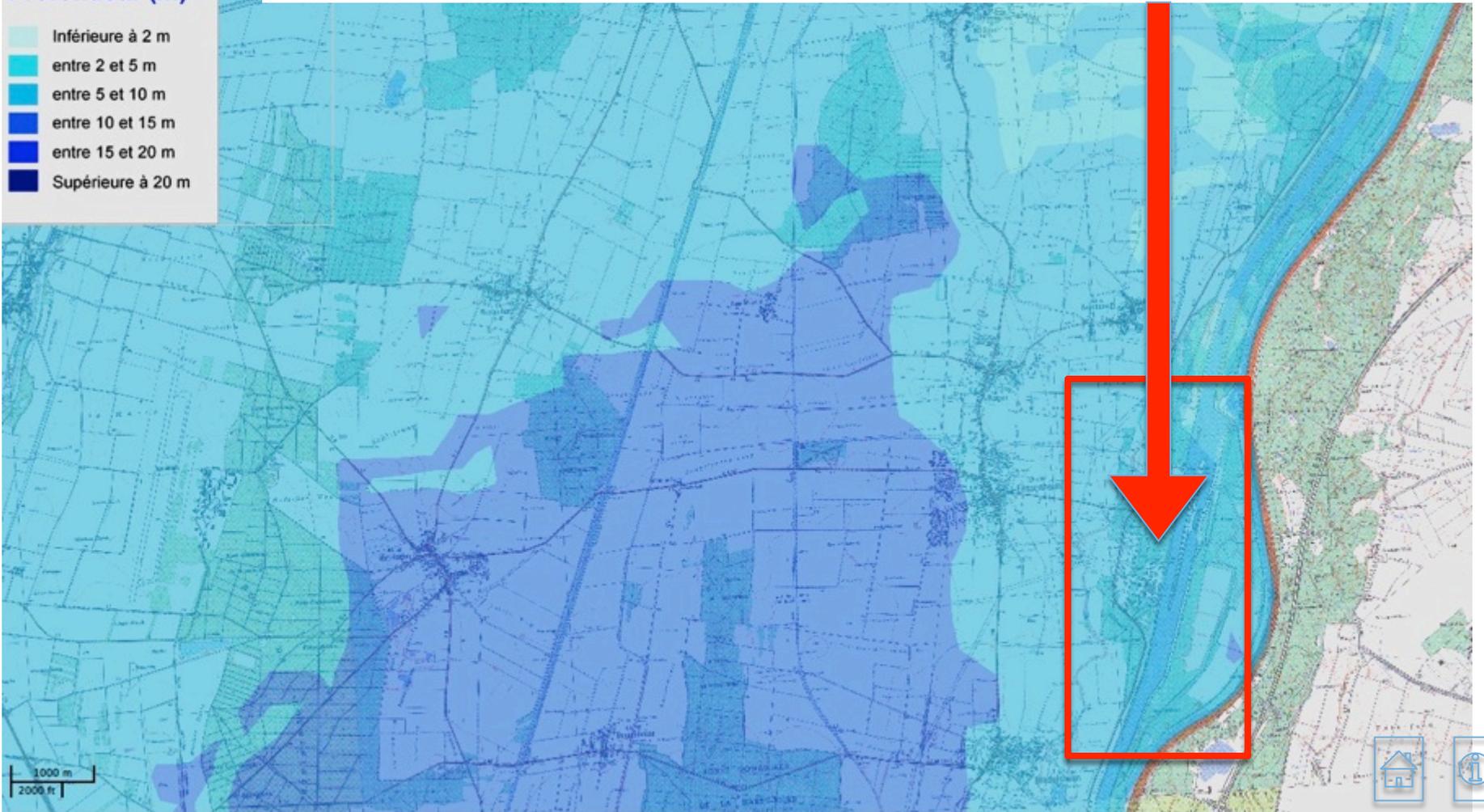
35

La plus grande nappe phréatique d'Europe : 2 à 5 m sous la centrale

Profondeur de la nappe en situation
moyenne

Profondeur (m)

- Inférieure à 2 m
- entre 2 et 5 m
- entre 5 et 10 m
- entre 10 et 15 m
- entre 15 et 20 m
- Supérieure à 20 m



Risque sismique : le prouver ou l'éprouver ?

36

Le 9 mars 2011, le Tribunal Administratif de Strasbourg a rejeté la requête de l'association TRAS-ATPN qui demandait la fermeture de FESSENHEIM : il a reconnu le risque sismique et le risque d'inondation, mais les a estimés insuffisants pour décider de la fermeture définitive du site :

9

N°0805582

troisième visite décennale a donné lieu à des travaux de remise à niveau sismique, portant sur le génie civil et sur des équipements, notamment des travaux de renforcement de certains bâtiments, tels les bâtiments électriques, ainsi qu'à des travaux de renforcement de la digue du grand canal d'Alsace ; qu'aucune pièce du dossier ne permet ainsi d'établir une exposition à un risque sismique tel qu'il justifierait une mise à l'arrêt définitif de la centrale par application de l'article 34 précité de la loi du 13 juin 2006 ; que ce moyen doit donc être écarté ;

2 jours plus tard...conjonction de la colère de
la Terre et de l'Eau à FUKUSHIMA !



Lors de la 3^{ème} visite décennale, l'ASN exige le renforcement du radier...

37

Décision n°2011-DC-0231 du 4 juillet 2011:

Parmi 40 prescriptions (dont 2 essentielles)

□ **FSH1-25** :

« **Avant le 30 juin 2013**, le radier du bâtiment réacteur sera renforcé afin d'augmenter très fortement sa résistance au corium en cas d'accident grave avec percement de la cuve... »

*Le Président de la République élu en 2012
annonce la fermeture de Fessenheim
avant 2017*



Renforcer le radier ?

38

- Réserves de l'IRSN, mais accord conditionnel de l'ASN

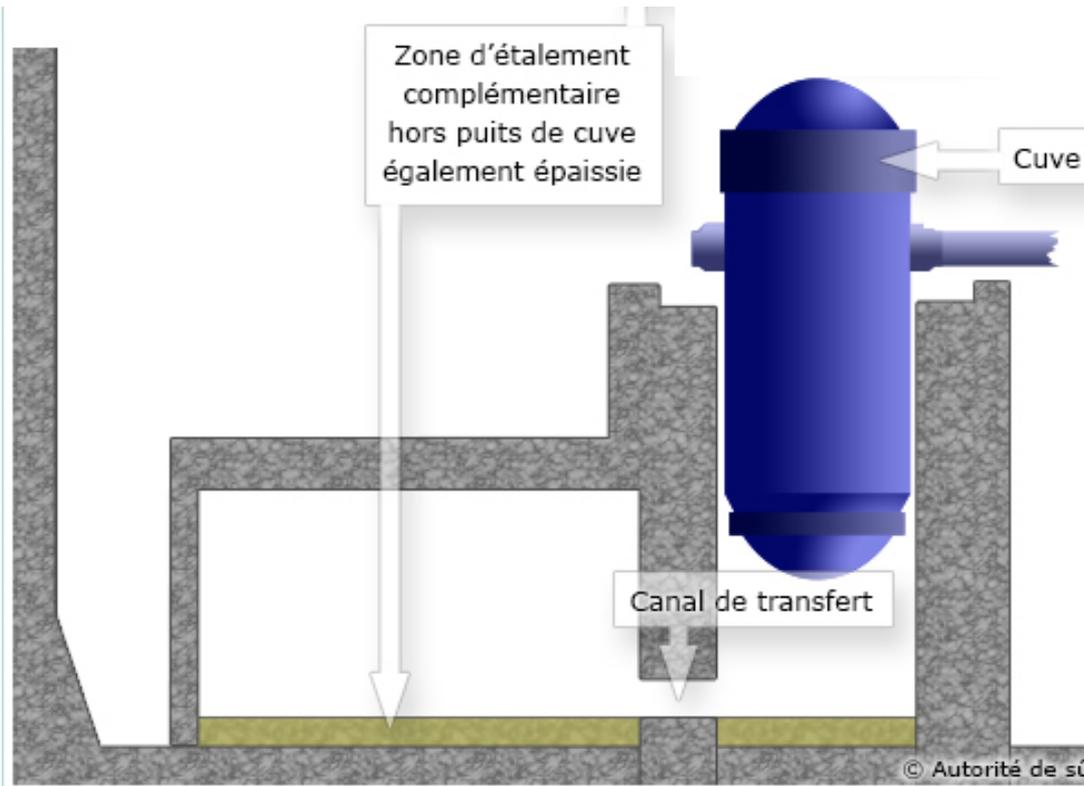
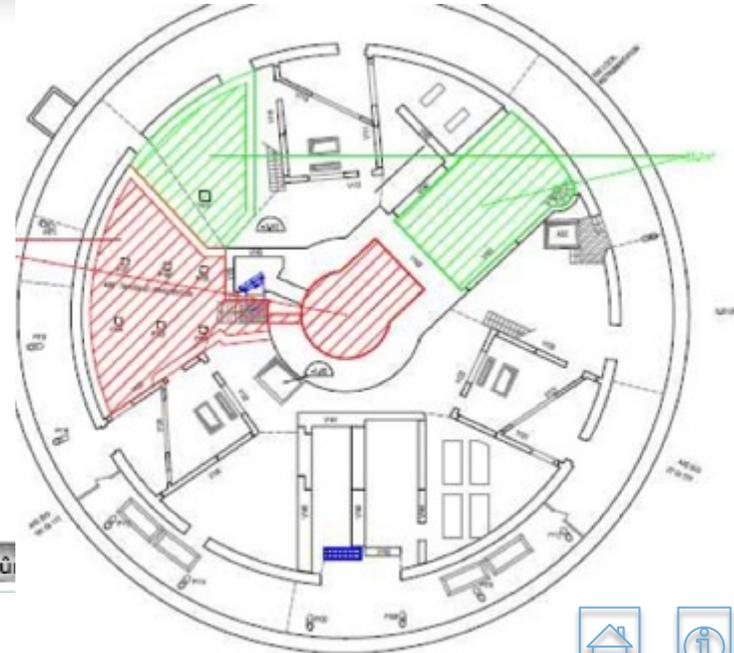
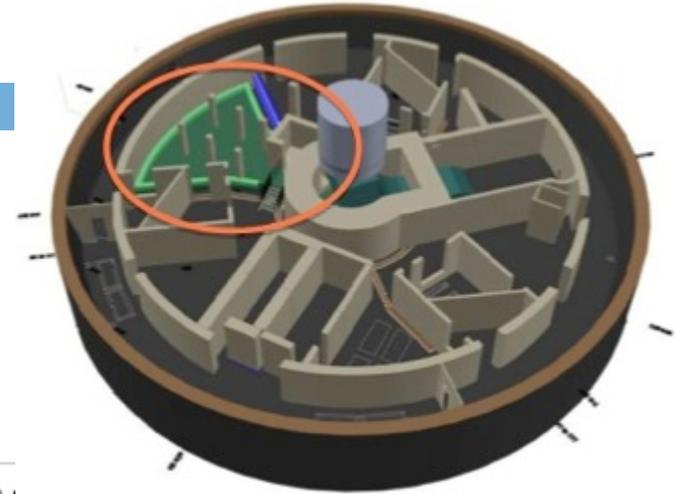


Schéma de radier



Qu'a-t-on gagné ?

39

~~1,50~~ 2,00 m à Fessenheim
4,20 m autres centrales PWR France
4,00 à 8,00 m à Fukushima



Au lieu de **17** heures, le corium mettra **44 à 61** h. pour atteindre la nappe **phréatique**

Gain \leq 44 heures de plus pour évacuer 7 millions d'habitants

Mais le risque n'est pas supprimé

D'ailleurs... aucune compagnie d'assurance ne le couvre



7 millions d'habitants à 100 Km

40

à 100 Km :

7.287.000 habitants

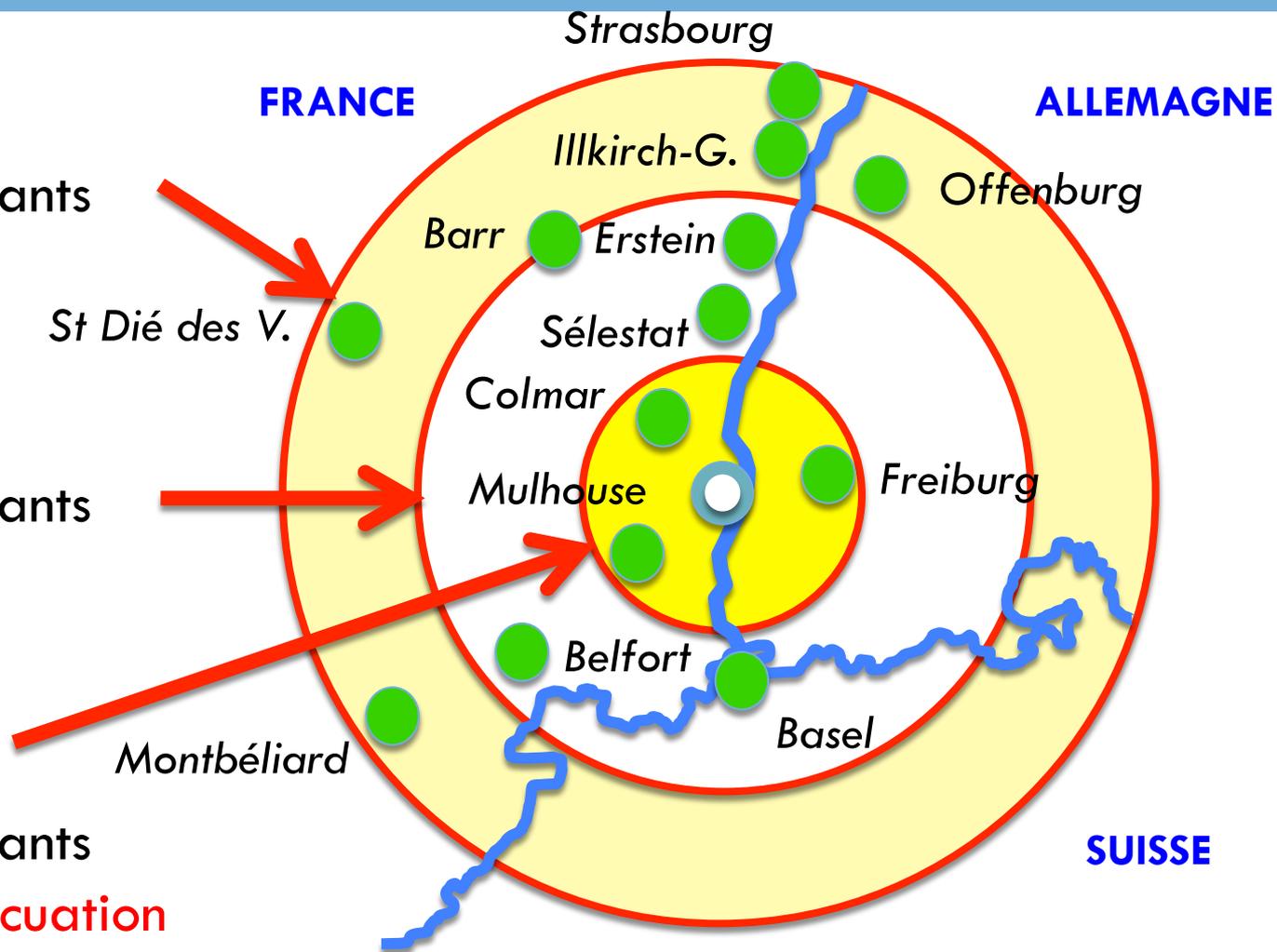
à 70 Km :

3.779.000 habitants

à 30 Km :

1.036.000 habitants

(périmètre d'évacuation Fukushima)



FESSENHEIM, centrale sans tours

41



L'été 2003, il
a fallu
l'arroser !...

...en pompant
l'eau de la
nappe
phréatique !

est refroidie par le Grand Canal d'Alsace,
alimenté par le Rhin...

...quand son niveau le permet



FESSENHEIM : 3 à 4 fois plus d'incidents que dans les autres centrales...

42

Nombre d'incidents annuels dans les réacteurs de 900 MW (pour 2 réacteurs)

Année	Moyenne française	À Fessenheim
2000	8	8
2001	7	21
2002	8	17
2003	10	6
2004	10	20
2005	11	36
2006	11	46
2007	12	48
Total	77	202

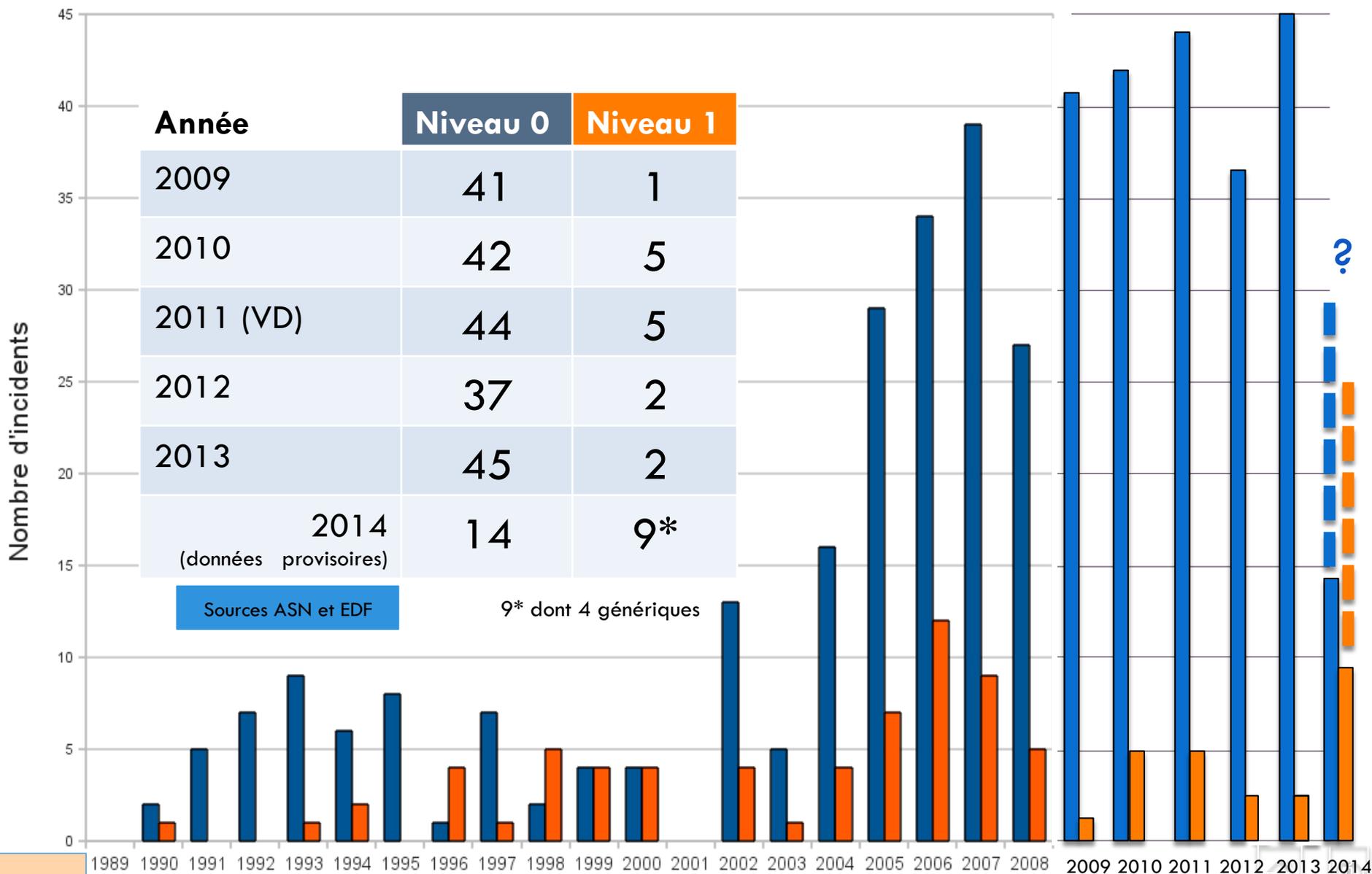
24 janvier 2004 : suite à un ordre erroné, un réacteur obstrué par des résines

- Barres de contrôle bloquées
- 7 personnes contaminées
- 5 mois d'arrêt

Malgré l'existence de la CLIS !



Incidents et écarts – CN de Fessenheim



Chiffres...variables

Extrait du « Rapport aux ministres » suite 3^{ème} VD de FSH2 réf. CODEP-STR-2013-022489 (ASN)

44

Depuis 1991, les événements significatifs déclarés par EDF sont classés sur l'échelle internationale INES graduée de 0 à 7. Le panorama des événements relatifs à la sûreté et ayant concerné le réacteur n°2 de la centrale nucléaire de Fessenheim depuis le 1^{er} janvier 1992 est synthétisé ci-après :

Niveau sur l'échelle INES	Total des événements affectant le réacteur n°2 de la centrale nucléaire de Fessenheim depuis la mise en place de l'échelle INES	Événements affectant spécifiquement le réacteur n°2 de la centrale nucléaire de Fessenheim	Événements affectant le réacteur n°2 et d'autres réacteurs exploités par EDF
≥3	0	0	0
2	3	0	3 (*)
1	51	30	21
0	223	184	39

Nota : pour les incidents classés aux niveaux 1 et plus de l'échelle INES, les avis d'incidents correspondant sont consultables sur le site internet de l'ASN (www.asn.fr).

** Événements classés niveau 2 sur l'échelle INES affectant le réacteur n°2 et d'autres réacteurs exploités par EDF :*

- Incident du 31 décembre 2003 concernant le risque de colmatage des filtres des puisards situés au fond du bâtiment du réacteur ayant affecté l'ensemble du parc EDF*
- Incident du 7 juillet 2004 concernant une anomalie susceptible d'affecter certains coffrets de raccordement électrique ayant également affecté l'ensemble du parc EDF*
- Incident du 9 décembre 2005 concernant les vibrations anormales sur les pompes RIS et EAS, ayant affecté l'ensemble des réacteurs de 900 MWe.*



Nuit du 26 au 27 décembre 2009 : perte de refroidissement !

45

IRSN

INSTITUT
DE RADIOPROTECTION
ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

27 décembre 2009

Note d'information

Perte de refroidissement du réacteur n°2 de la centrale nucléaire de Fessenheim : l'IRSN grée son centre de crise

De nuit du samedi 26 au dimanche 27 décembre 2009, le réacteur n°2 de la centrale de Fessenheim (Haut-Rhin) était en cours de redémarrage, en état d'arrêt à chaud, après un arrêt de sécurité. La perte du système de refroidissement du réacteur a conduit au déclenchement de l'urgence interne (PUI) de la centrale à 05h55, et à la mise en place de l'organisation d'urgence par l'ASN, dont le grément du Centre technique de crise (CTC) de l'IRSN. Des équipes d'experts de l'Institut se sont rapidement mobilisés sur le site de Fontenay-aux-Français.

Le démarrage d'une pompe de refroidissement du condenseur, un tambour filtrant, alimenté par la source froide de sûreté, a été endommagé. Cet endommagement a entraîné l'arrivée de débris qui ont progressivement colmaté les échangeurs de chaleur de la source froide de sûreté assurant notamment le refroidissement du circuit de refroidissement intermédiaire.

Des débris ont progressivement colmaté les échangeurs de chaleur !



18 mois plus tard (3^{ème} visite décennale) l'ASN exige une 2^{ème} source froide :

46

Décision n°2011-DC-0231 du 4 juillet 2011:

Parmi 40 prescriptions (dont 2 essentielles)

- **FSH1-20** : « L'exploitant installera **avant le 31 décembre 2012** des dispositions techniques de secours permettant d'évacuer durablement la puissance résiduelle en cas de perte de la source froide »

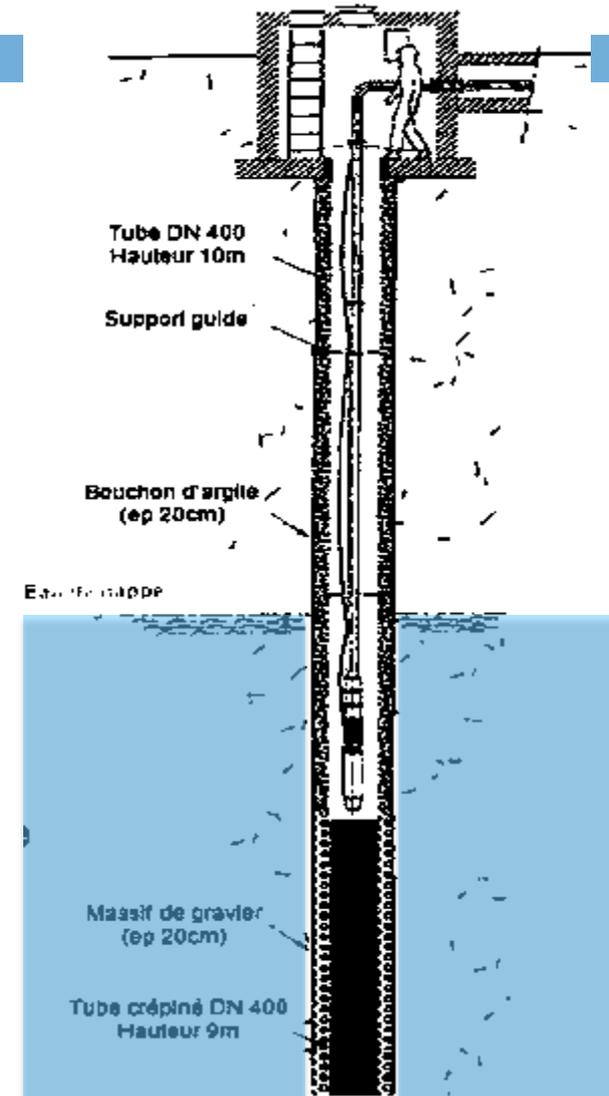
*Le Président de la République élu en 2012
annonce la fermeture de Fessenheim
avant 2017*



Pour créer une 2^{ème} source froide ?

47

- EDF a réalisé fin 2012 un forage profondeur 20 mètres, Ø 80 cm



Pour créer une 2^{ème} source froide ?

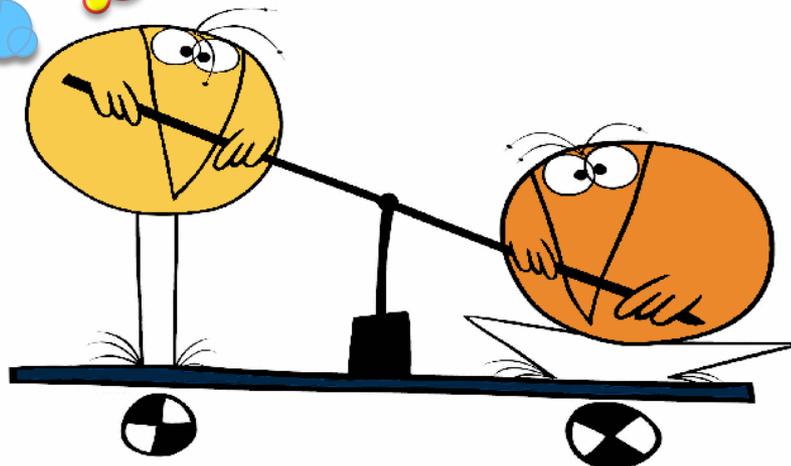
48

- Car, l'ASN... a validé la solution proposée par EDF !

Pomper... l'eau potable de millions d'habitants...

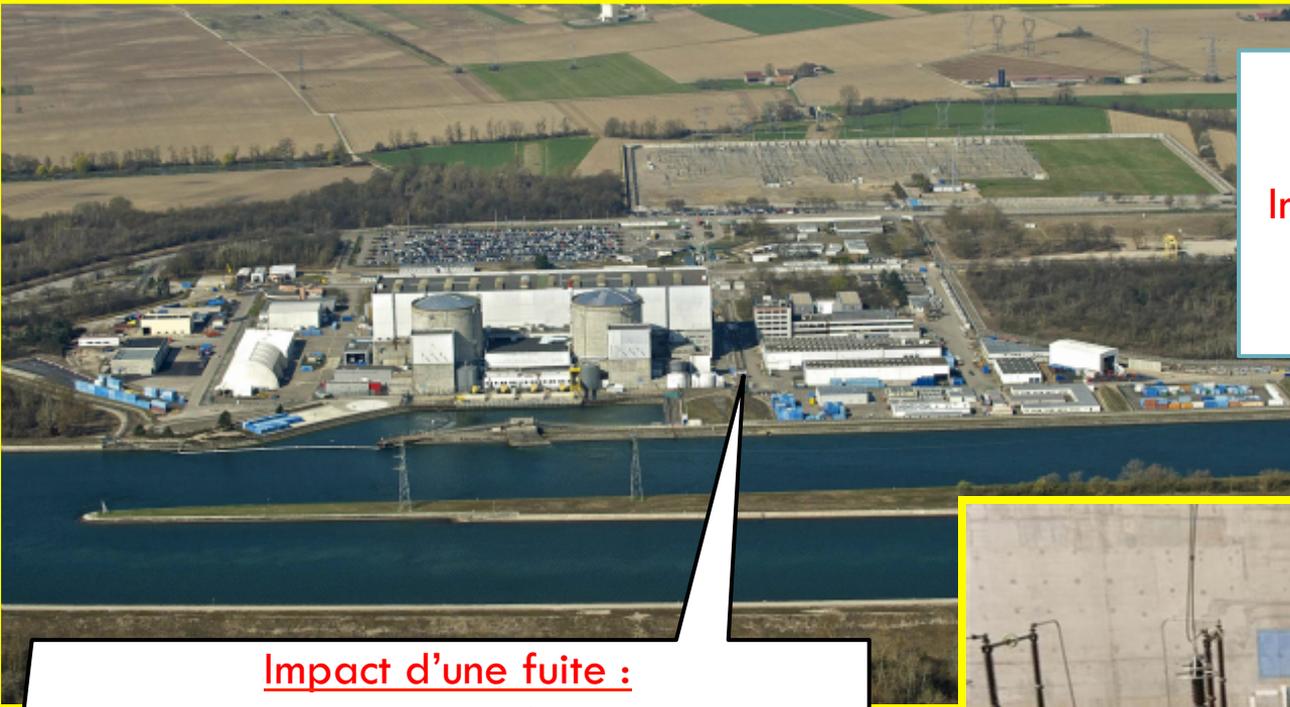
... en la puisant
**DANS LA NAPPE
PHREATIQUE !**

Et l'eau contaminée retournera
... **où ?**



FESSENHEIM, risque d'inondation en cas de rupture de digue

49



Implantation de la centrale en contrebas de la digue

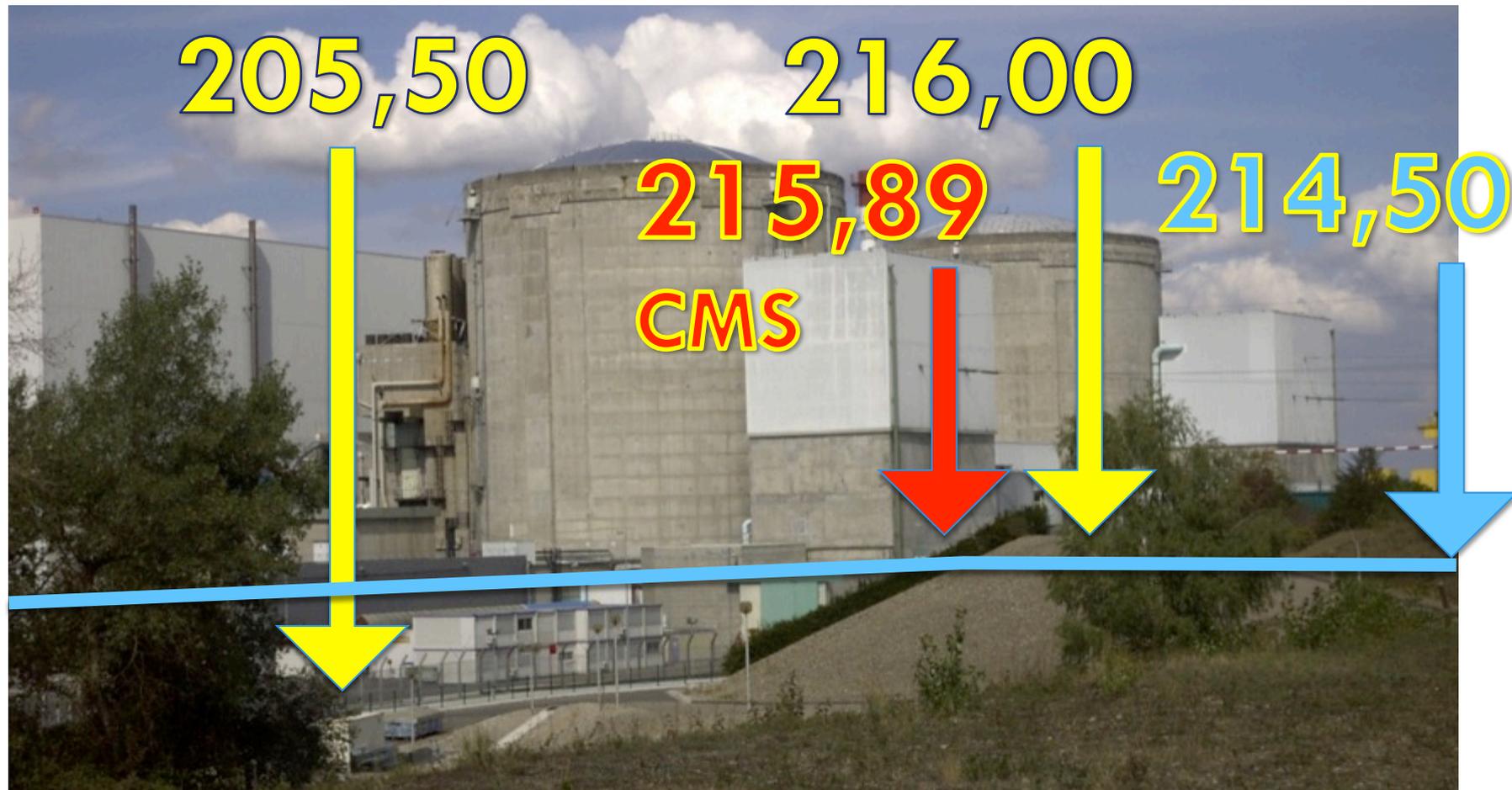
Impact d'une fuite :

- Selon EDF : 20 m³/s
- Etude Conseil Gal : 480 m³ /s et hauteur d'eau 1 à 2 mètres
- Débit moyen à Kembs 1062 m³/s



FESSENHEIM, risque d'inondation en cas de rupture de digue

50

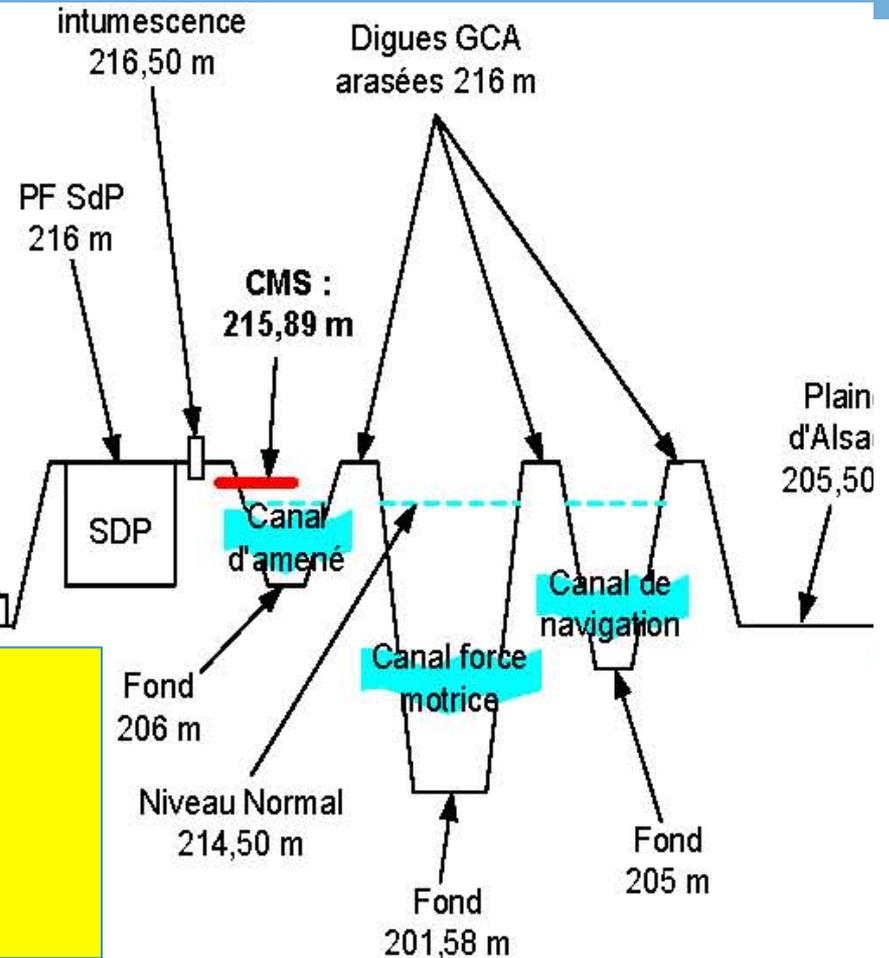
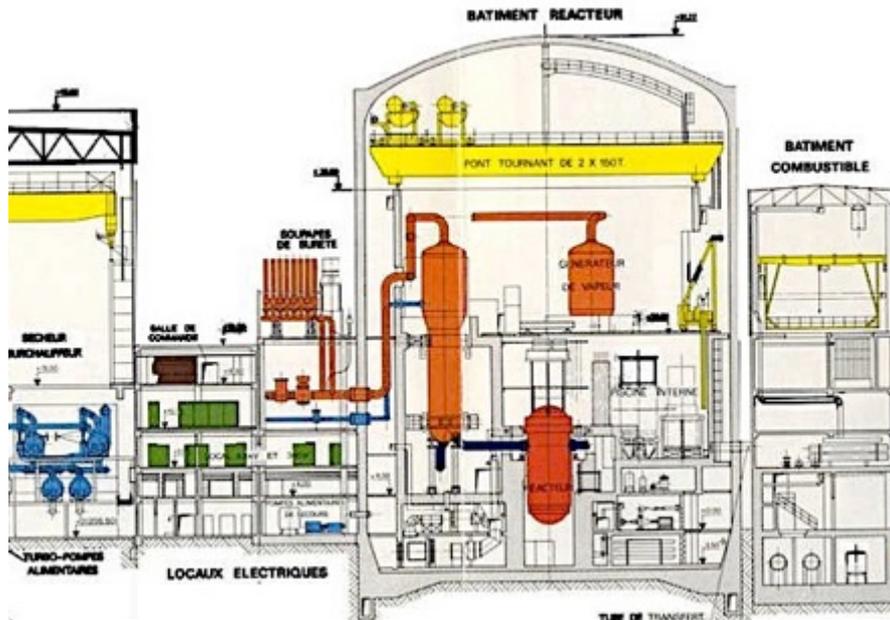


CMS = Cote Majorée de Sécurité EDF et non pas Crue Millénaire de Sûreté (10 000 ans)



FESSENHEIM, risque d'inondation en cas de rupture de digue

51



La centrale se situe **8,5 m** sous le niveau du canal

« Dans le cas des installations nucléaires de Fessenheim, on ne connaît ni la qualification sismique du canal, ni les mesures de qualité spécifiques à la stabilité de la digue. Dans son rapport sur les stresstests remis à la Commission européenne, l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN) a écrit noir sur blanc que les données disponibles actuellement à ce sujet étaient insuffisantes et qu'EDF devait fournir les éléments manquants. » (Rapport 17.6.2012 Dieter Majer, Ing. Diplômé et ancien haut-fonctionnaire)



FESSENHEIM, risque d'inondation

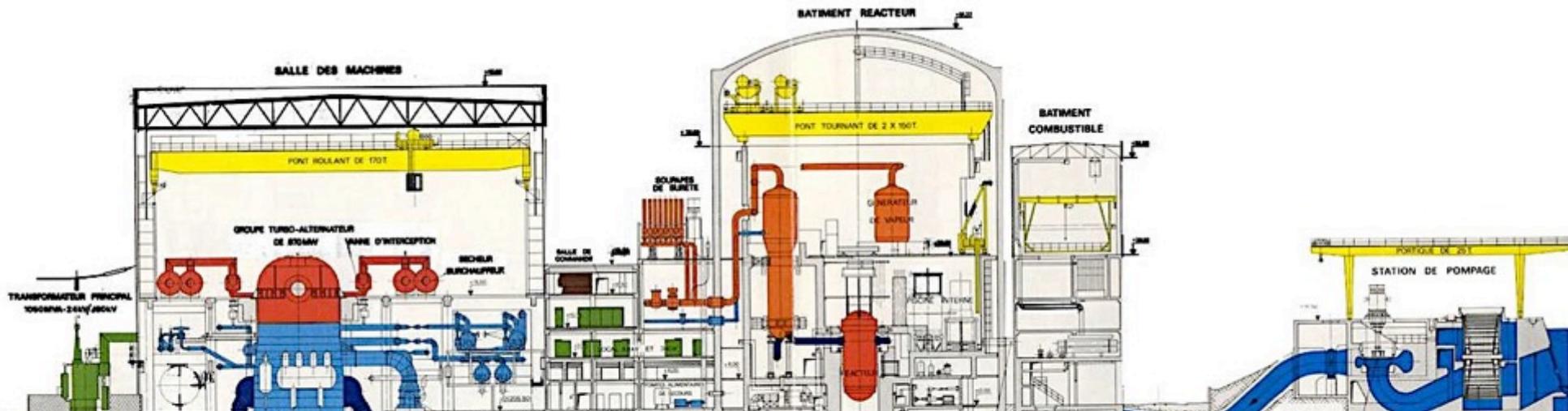
52

Salle des machines

Bâtiment Réacteur

Bâtiment
Combustible

Station de
pompage



Quel est le comportement du réacteur brûlant (plus de 300 ° C)
subitement inondé par de l'eau froide (1 à 25°C) ?



Rupture de barrage : quel scénario ?

53

Hypothèse 1 : rupture suite à tremblement de terre
2 : rupture par chute d'avion
3 : rupture par attentat

OTTMARSHEIM
Ecluse et centrale
hydroélectrique

15,5 m



FESSENHEIM
Ecluse et centrale
hydroélectrique

15,7 m

Rupture >
vague 10 m >
Centrale noyée

Rupture >
bief vidé > Perte
de refroidissement



FESSENHEIM, piscines radioactives dans bâtiments non protégés

54

Les piscines à combustible (situées à l'arrière des réacteurs) ne sont pas sécurisées contre une chute d'avion !



- Aéroport de Mulhouse-Bâle à 10 min de vol
- 20 à 40 tonnes de combustible irradié hautement radioactif
- Plusieurs milliers de m³ d'eau borée également radioactive

Conséquences

- Pollution catastrophique d'une des plus grandes nappes phréatiques d'Europe
- Dispersion massive de radioéléments dans l'atmosphère

Fessenheim : piscines non protégées proches de toute agression extérieure

55

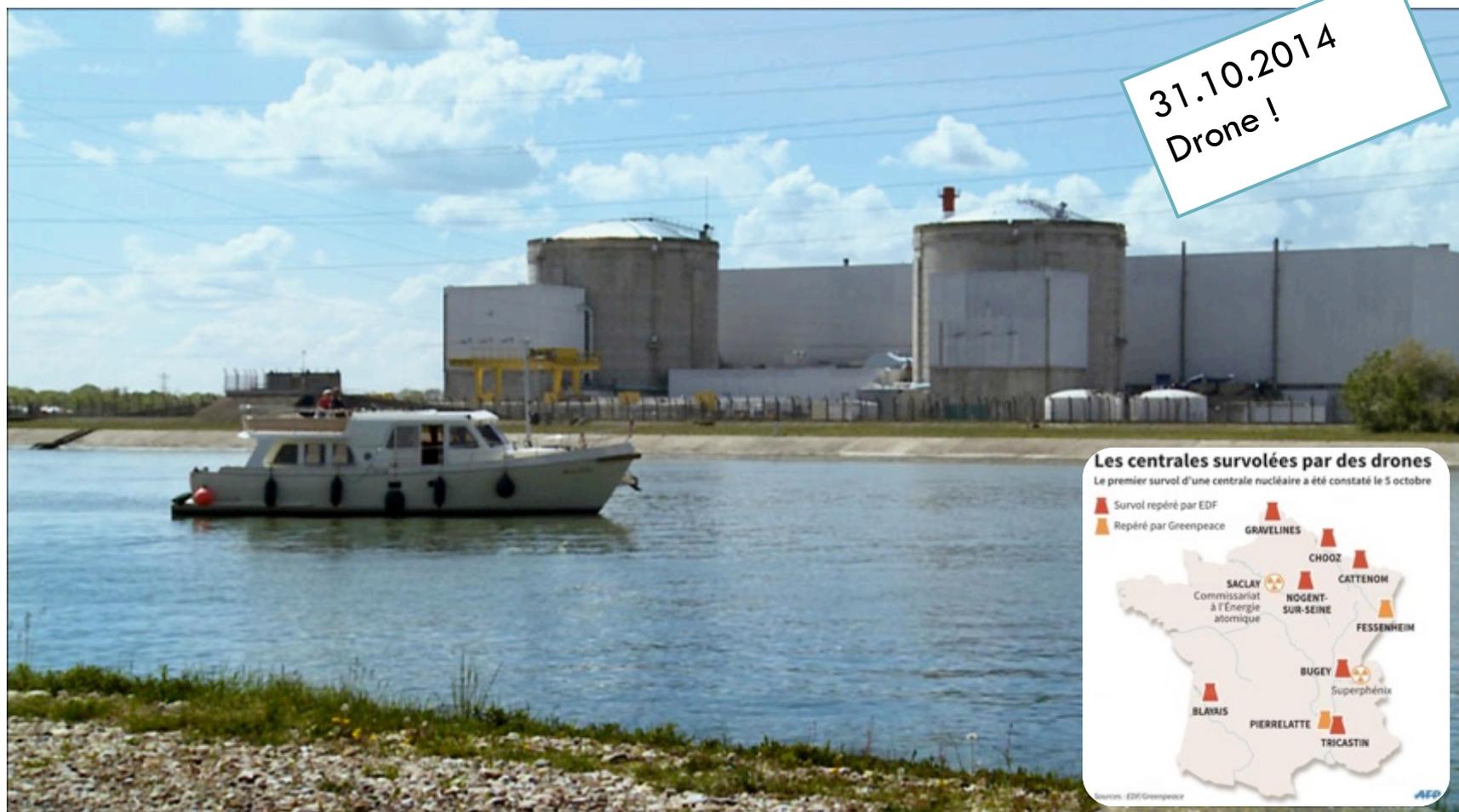


Photo : extraite du film « La grande explication »



Le bâtiment réacteur ne résisterait non plus à une chute d'objet



FESSENHEIM
Un survol de la centrale

OBJET : Information – Survol d'avion non autorisé

Madame, Monsieur,

En application de la convention d'information entre la Préfecture du Haut-Rhin et le Centre Nucléaire de Production d'Electricité de Fessenheim, nous vous informons que le vendredi 13 mars 2015 vers 16h00 un survol d'avion a été constaté, à 2 reprises, à moyenne altitude au dessus du périmètre de la centrale nucléaire de Fessenheim.

Ce survol n'a eu aucune conséquence sur la sûreté et le fonctionnement des installations.

Nous nous tenons à votre disposition pour toute information complémentaire.

Veuillez agréer, Madame, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées.

Géry PEAUCELLE

Astreinte Direction – PCD1

**Courrier EDF Fessenheim
au Préfet - 13 mars 2015**

Diffusion interne : DRC, DRA, PCD1 d'astreinte, Chef de Mission Communication



Le vieillissement de la cuve du réacteur (élément qu'on ne peut pas remplacer)

57

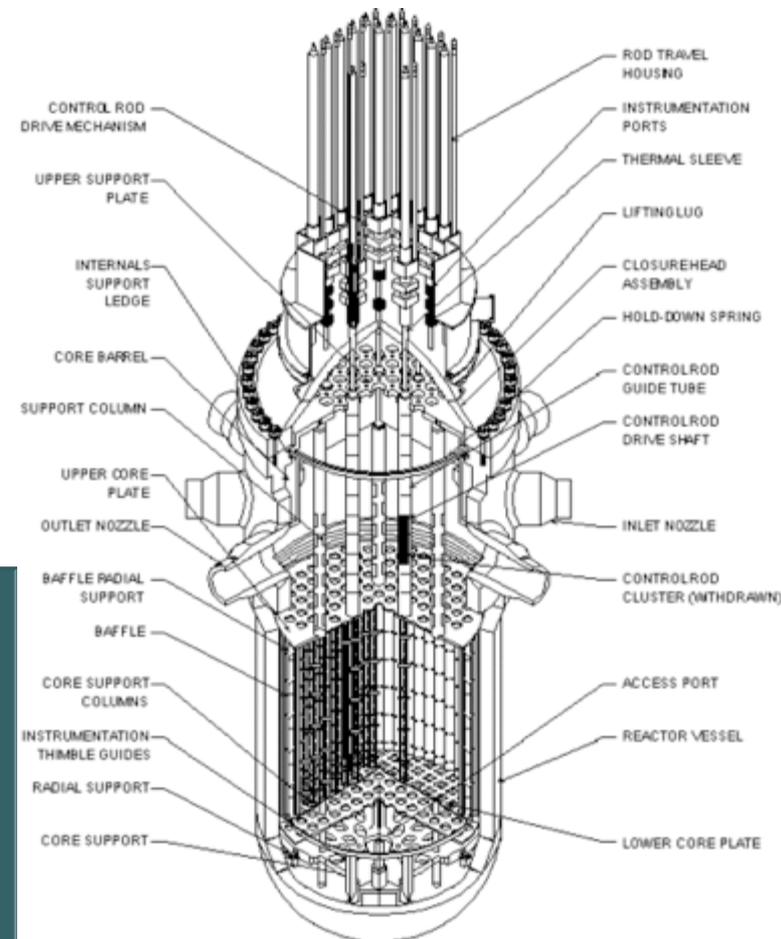
« La résistance de l'acier des cuves évolue avec le flux de neutrons : **l'acier devient cassant à des températures de plus en plus hautes.**

On vérifie avec des éprouvettes du même métal que la cuve, placées à des endroits de très haut flux de neutrons (accélération) que l'on teste périodiquement... »

J. Marie Brom, Dir. Recherche CNRS Strasbourg

Questions (posées déjà en 2000):

- Est-on certain qu'il s'agit du même métal que la cuve ?
NON
- Comment évolue la température de transition ?
ON NE SAIT PAS
- La simulation est-elle fiable ?
ON NE SAIT PAS



EDF IGNORE LA FRAGILITE REELLE DE L'ACIER DE LA CUVE



Les générateurs de vapeur lâchent...

58

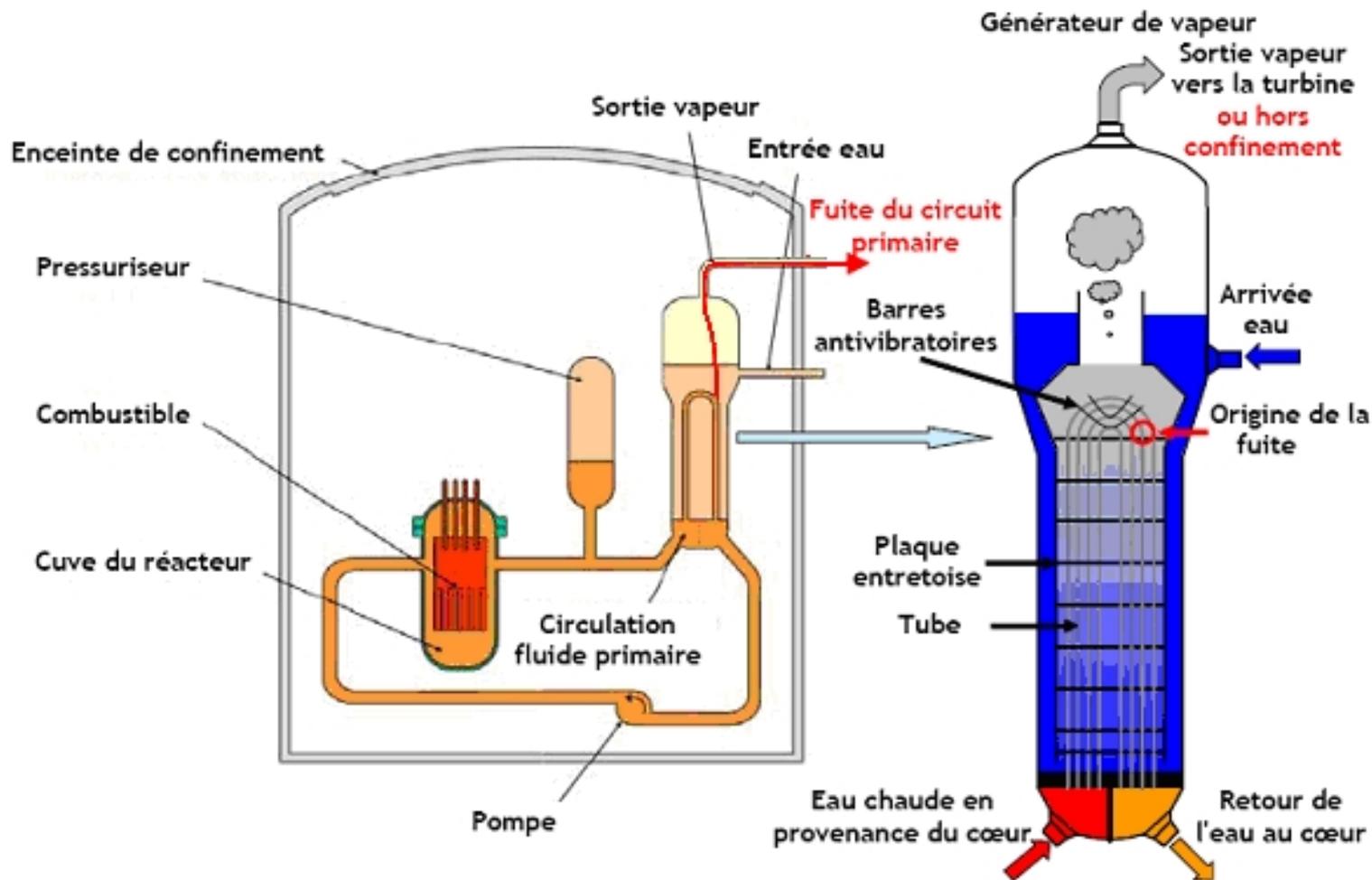


Figure 1 - Schéma simplifié illustrant une fuite d'un tube de GV.

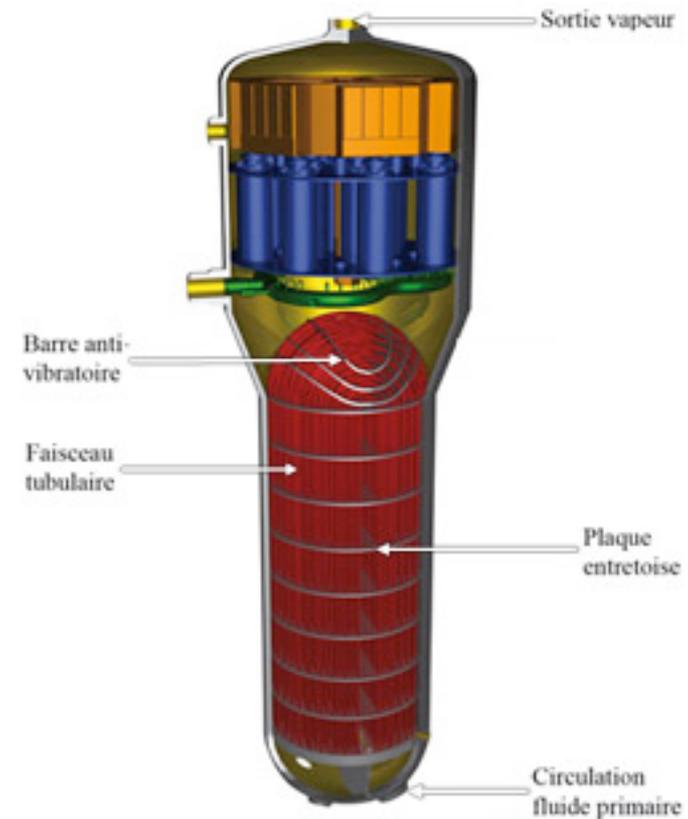


...alors, EDF impose leur remplacement !

59

- Comme cela a été le cas à CRUAS, au BLAYAIS, au BUGEY...et ailleurs, **EDF a remplacé les générateurs de vapeur à FESSENHEIM.**
- Sur le réacteur 1, en 2002.
- Sur le réacteur 2, EDF a entrepris ces travaux pharaoniques sans même attendre les conclusions de l'ASN (janvier 2011), à la suite à la 3^{ème} visite décennale :

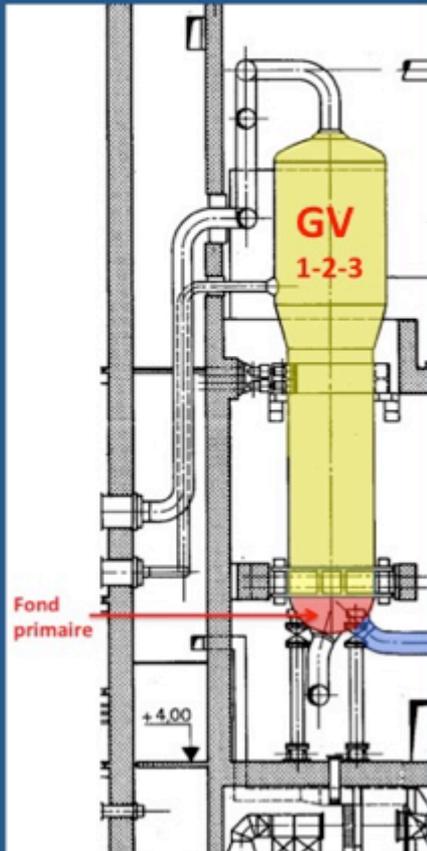
**Le forcing à tout prix...
et quel prix !**



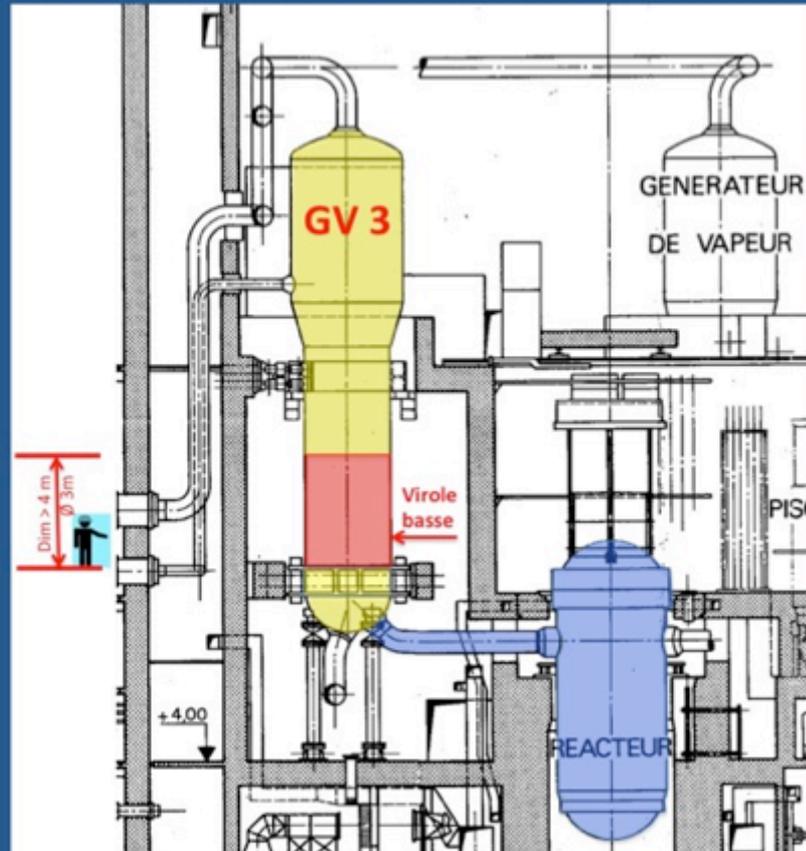
Fessenheim : les nouveaux GV... aux faux certificats « Le Creusot » !

60

Bâtiment REACTEUR 1



Bâtiment REACTEUR 2



FESSENHEIM

Réacteur 2 :

À l'arrêt depuis le 13.6.2016

jusqu'au

31.3.2017

(ou davantage)

Réacteur 1 :

A l'arrêt du

10.12.2016 au

3.1.2017

(ou davantage)

PLAINTE

déposée pour

usage de faux et

mise en danger

de la vie d'autrui

par

- Greenpeace,
- le Réseau SDN,
- le CSFR,
- Stop Fessenheim,
- l'assoc. STHN
- France Nature Environnement
- Alsace Nature.

Les 2 réacteurs de Fessenheim sont aussi concernés par les risques de rupture de grappes... révélés par Médiapart : 25 réacteurs concernés !

61



Les gaines en zirconium constituent la 1^{ère} barrière de protection.

Or, certaines d'entre elles sont atteinte d'une corrosion « supérieure à l'attendu » (dixit ASN). 25 réacteurs affectés, dont les 2 de Fessenheim.

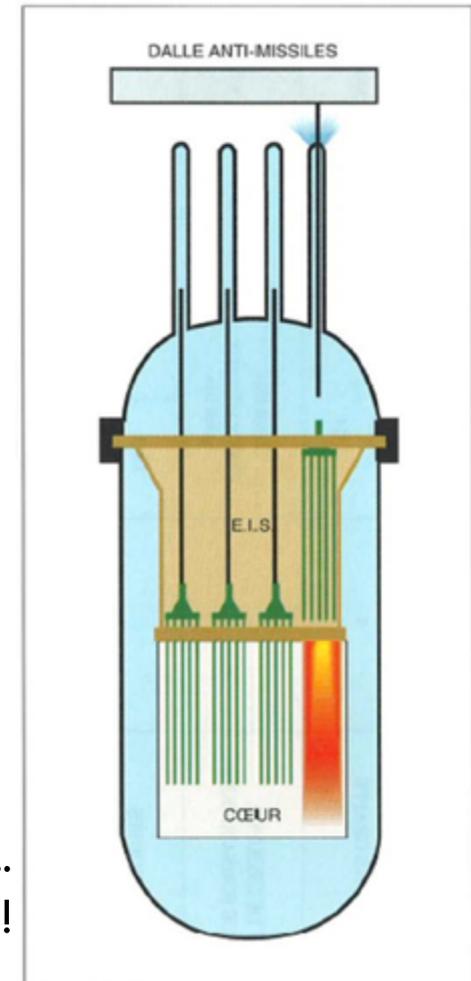
Probabilité faible, mais risque GRAVE.

C'est un article de Médiapart qui a révélé publiquement l'information, bien connue de l'ASN (*). Des informations ont été apportées à la CLIS de Fessenheim, le 19 mars 2014.

Actuellement : suivi par l'ASN / échange de courriers avec EDF / restrictions de fonctionnement...

À suivre !

INCIDENT GÉNÉRIQUE ?



(*) Cf ASN VD3 FSH2
et lettre CODEP-DCN-2014-004499 du 19.2.14



Le nuage de Tchernobyl ne s'est pas arrêté à la frontière, le mensonge nucléaire non plus !

edf

EN DIRECT DE NOS CENTRALES

ACCUEIL NUCLÉAIRE HYDRAULIQUE THERMIQUE ÉNERGIES NOUVELLES

France > En direct de nos centrales > Nucléaire > Carte des centrales nucléaires > Centrale nucléaire de Fessenheim > Événements

Partager

CENTRALE NUCLÉAIRE DE FESSENHEIM

Présentation Vue de la centrale Événements Publications Surveillance de l'environnement

L'unité de production n°1 reconnectée au réseau national
07/03/2015

▼ Point de situation suite à l'arrêt de l'unité de production n°1
02/03/2015

Le 28 février à 18h55, l'unité de production n°1 de la centrale nucléaire de Fessenheim a été mise à l'arrêt.

Le diagnostic a confirmé un défaut d'étanchéité sur une tuyauterie située en aval du condenseur, dans la salle des machines (hors zone nucléaire). Les équipes de la centrale réalisent actuellement des travaux de réparation sur cette tuyauterie.

L'unité de production n°1 sera recouplée au réseau électrique national dès la fin de cette intervention.

Cet événement n'a aucune conséquence sur la sûreté des installations, l'environnement et la sécurité du personnel. Il fait l'objet d'une communication régulière auprès de l'Autorité de Sûreté Nucléaire, et des pouvoirs publics.

L'unité de production n°2 est quant à elle à l'arrêt pour maintenance et rechargement d'un tiers de son combustible.

*Le condenseur est situé en salle des machines. Il a pour rôle de condenser la vapeur sortant de la turbine au contact de tubes refroidis par la circulation d'eau froide.

Déclaration EDF

▼ Point de situation suite à l'arrêt de l'unité de production n°1

02/03/2015

Le 28 février à 18h55, l'unité de production n°1 de la centrale nucléaire de Fessenheim a été mise à l'arrêt.

Le diagnostic a confirmé un défaut d'étanchéité sur une tuyauterie située en aval du condenseur, dans la salle des machines (hors zone nucléaire). Les équipes de la centrale réalisent actuellement des travaux de réparation sur cette tuyauterie.

L'unité de production n°1 sera recouplée au réseau électrique national dès la fin de cette



Le nuage de Tchernobyl ne s'est pas arrêté à la frontière, le mensonge nucléaire non plus !

Constat ASN

Une importante fuite d'eau a été détectée le 28 février 2015 à 17h30 par un agent de terrain de l'équipe de quart au rez-de-chaussée de la salle des machines, dans la partie non nucléaire du réacteur n°1. Cette fuite provenait de la fissuration circonférentielle d'une tuyauterie d'eau pressurisée à 34 bars du circuit d'alimentation normale des générateurs de vapeur. Cette fuite n'a pas pu être immédiatement stoppée car le tronçon de tuyauterie rompu n'était pas isolable. En respect des règles de conduite normale, l'exploitant a arrêté le réacteur n°1 pour l'amener dans l'état « arrêt pour intervention ». Un volume d'eau non contaminée vraisemblablement supérieur à 100 m³ selon les déclarations recueillies le jour de l'inspection s'est déversé en salle des machines avant que l'exploitant ne bascule l'alimentation en eau des générateurs de vapeur sur le circuit d'alimentation de secours des générateurs de vapeur à 19h00.

A 18h10, à la suite de projections d'eau sur des boîtiers électriques, un défaut d'isolement sur un tableau électrique 125V a généré une alarme en salle de commande. Ce tableau appartient au circuit de production de l'alimentation électrique 125V, qui alimente les circuits de commande de disjoncteurs, contacteurs, électrovannes, automatismes, et parmi lesquels figurent des éléments importants pour la protection au sens de l'article 1.3 de l'arrêté INB en référence [1]. Cette alarme a disparu à 21h03.

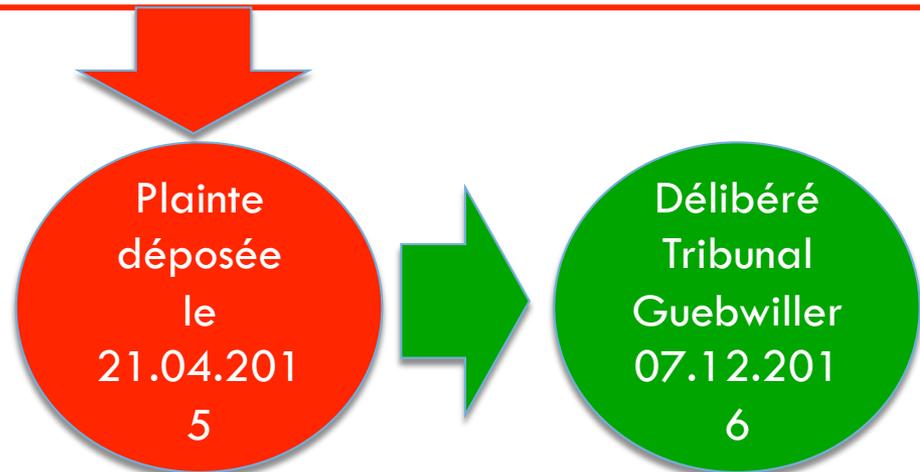


Le nuage de Tchernobyl ne s'est pas arrêté à la frontière, le mensonge nucléaire non plus !

64



- « Défaut d'étanchéité »... En réalité inondation interne > 100 m³
- Projections sur boîtiers électriques importants pour la protection
- Redémarrage sans attendre résultats du labo
- Non respect des engagements pris envers l'ASN
- Non respect de la consigne d'évacuation du personnel (sirène)
- Non respect de l'obligation d'informer sincèrement le public...



L'Allemagne réagit

65

Rapport de l'Öko-Institut

(suite au constat que les ECS ont été menées différemment selon les pays européens) :

- ▣ Sismicité
- ▣ Protection contre les inondations
- ▣ Piscines de combustible
- ▣ Alimentation électrique
- ▣ Système de refroidissement
- ▣ Autres : chutes d'avion / situation en contrebas du Grand Canal / ...

FESSENHEIM serait fermée si construite rive droite du Rhin



L'Etat face à Fessenheim

66

« Fermeture immédiate »

« avant 2017 »

« avant la fin
de 2016 »

Etat actionnaire
d'EDF à 84,48%

Etat
décideur ?

Etat payeur !



Situation schizophrénique ?

67

□ Fessenheim sera fermée avant fin 2016

« Pour ma part, je considère que le nucléaire est une filière d'avenir »



« La France a durablement besoin du nucléaire pour satisfaire ses besoins énergétiques, maintenir la compétitivité de ses entreprises et soutenir ses exportations »



"La France ayant jusque-là fait le choix massif de l'atome, on constate chez certains une difficulté à penser autrement"



Situation schizophrénique ?

68

08/09/2015 à Strasbourg :

- « Il y a l'application de la loi, c'est assez simple maintenant puisque effectivement il y a un plafonnement de la production d'énergie nucléaire »
- « Ce qui veut dire que quand Flamanville ouvrira, Fessenheim devra fermer. Donc, Flamanville va ouvrir d'ici à 2018. Et donc en effet, Fessenheim devra fermer »



09/09/2015 à BFM TV :

- « Les engagements présidentiels seront tenus »
- « Quand **deux** nouveaux réacteurs ouvriront, deux anciens fermeront (dont Fessenheim) à l'échéance butoir de **2018** »
- « La fermeture sera irréversible »



Que ressort-il de la « loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte » ? Loi n° 2015-992 du 17.08.2015 (notamment Art. 187)

69

□ **Autorisation de mise en service d'une nouvelle INB :**

□ **Conditions :**

- production totale nucléaire **< 63,2 GW**
- prise en compte des **ABROGATIONS** mentionnées au **PPE**

□ Demande **au plus tard :**

- 18 mois **AVANT** date de mise en service
- 18 mois **AVANT** fin de l'autorisation de création



- **Réduire la part du nucléaire** dans la production d'électricité à **50%** à l'horizon 2025 (Art. L100-4 / 5°) **> 1er PPE... Incomplet !**



*La ministre de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer,
chargée des Relations internationales sur le climat*

Ségolène Royal

Paris, le lundi 22 février 2016

Monsieur le Président-directeur général,

Lors de notre dernier entretien, nous avons évoqué les modalités de préparation du dépôt de la demande par EDF de l'abrogation de l'autorisation d'exploiter les deux réacteurs du site de Fessenheim.

Je vous confirme tout d'abord que Jean-Michel MALERBA, délégué interministériel à la fermeture de la centrale nucléaire et à la reconversion du site de Fessenheim, sera votre interlocuteur pour la préparation d'un protocole relatif aux conditions juridiques, techniques, économiques et sociales de la fermeture, en lien avec Virginie SCHWARZ, commissaire du gouvernement au sein du conseil d'administration d'EDF.

Je vous invite à me faire part des différentes étapes préparatoires à cette demande d'abrogation et des moyens que vous mettez en œuvre pour tenir l'échéance de juin 2016 mentionnée dans mon courrier du 15 octobre 2015.

La loi n'ayant pas exclu que vous puissiez demander réparation des conséquences de l'application du plafonnement institué par l'article L.311-5-5 du code de l'énergie sur le fondement du principe constitutionnel d'égalité de tous devant les charges publiques, il vous revient de m'en faire, le cas échéant, la demande. Je vous rappelle que, conformément à la jurisprudence du Conseil d'État relative à la responsabilité de l'État du fait des lois, seul un préjudice certain, anormalement grave et spécial est susceptible d'ouvrir droit à réparation à ce titre.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président-directeur général, l'expression de mes salutations les meilleures.

Ségolène ROYAL



Monsieur Jean-Bernard LEVY,
Président-directeur général,
Electricité de France,
22-30 avenue de Wagram,
75382 PARIS CEDEX 08

L'appel du 22 février 2016

Préparation de l'abrogation de l'autorisation d'exploiter

J.M. Malerba sera l'interlocuteur

Invite EDF à faire part des étapes et des moyens...

Faire la demande d'indemnisation... Seul un préjudice certain, anormalement grave..

*La ministre de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer,
en charge des Relations internationales sur le climat*

Ségolène Royal

Paris, le mercredi 4 mai 2016

Objet : fermeture de Fessenheim

Monsieur le Président-directeur général,

Dans mes courriers du 15 octobre 2015 et du 22 février 2016, je vous précisais que la demande d'abrogation de l'autorisation d'exploiter des deux réacteurs de la centrale de Fessenheim devait être déposée par EDF à l'échéance de la fin du mois de juin.

Dans votre courrier du 2 mars 2016, vous m'indiquez que ce dépôt est conditionné à une décision du Conseil d'Administration d'EDF, qui doit être précédée d'une procédure d'information – consultation des instances représentatives du personnel d'EDF. Je suis étonnée que ces procédures n'aient toujours pas été activées, mais je ne doute pas que tout est prêt pour le faire.

Je vous invite donc à saisir formellement le Comité central d'entreprise (CCE) d'EDF, pour avis, en vue de pouvoir aboutir dans les délais prévus au dépôt de la demande d'abrogation de l'autorisation d'exploiter qui a été délivrée il y a 40 ans.

S'agissant du protocole d'indemnisation, celui-ci, au regard des échanges qui ont eu lieu entre nos équipes, se présente de la façon suivante :

1. Le poste d'indemnisation relatif au manque-à-gagner est neutre. En effet, les prix de l'électricité sont bas et la fermeture permettra à l'entreprise d'économiser les coûts de fonctionnement de la centrale qui sont de l'ordre de 300 M€. Si elle avait fait l'objet d'une prolongation, la centrale aurait en outre mobilisé un investissement de maintien en conditions opérationnelles évaluées à 190 M€ par an, qui se trouvera ainsi économisé. Les montants financiers ainsi économisés pourront être investis dans les réacteurs qui obtiendront une autorisation de prolongation sur d'autres sites.

Monsieur Jean-Bernard LEVY,
Président-directeur général,
Electricité de France,
22-30 avenue de Wagram,
75382 PARIS CEDEX 08

Le rappel du 4 mai 2016

Demande
d'abrogation avant
la fin juin

Etonnée que ces
procédures toujours
pas activées...

Aboutir dans les
délais prévus

Autorisation délivrée
il y a 40 ans

Le poste
d'indemnisation du
manque à gagner
est neutre

La situation au 4 mai 2016

Je propose toutefois de prévoir dans le protocole une clause de revoyure, en cas d'augmentation significative des prix de l'électricité.

2. Et ce qui concerne une éventuelle indemnisation sur la période postérieure à la quatrième visite décennale aucun élément ne permet d'envisager une telle hypothèse, j'ajoute que l'autorisation de prélèvement d'eau dans le canal du Rhin pour un refroidissement en mode ouvert est limitée à 2022, la durée de vie de la centrale étant déjà de 40 ans en 2017.

Vos équipes ont indiqué que vous évoquiez une indemnisation pour cette période. Si c'est le cas, il est urgent que vous me transmettiez les documents justifiant le degré d'anormalité et de certitude du préjudice ainsi que celle concernant une éventuelle désoptimisation du démantèlement liée à la fermeture.

3. Par conséquent, en l'état des éléments dont je dispose, le montant de l'indemnité devrait être de l'ordre de 80 à 100 M€, dévolus à l'anticipation des accompagnements sociaux pour les personnels, sachant qu'il n'y aura, bien évidemment, aucun licenciement.

Je précise également que le site pourra devenir un équipement d'excellence pour réaliser un démantèlement exemplaire et créateur d'emplois, appuyé sur les nombreuses centrales à démanteler à travers le monde.

Enfin le ministre de l'industrie allemand s'est déclaré prêt à cofinancer un projet industriel sur le site (batteries pour voitures électriques), mais vous comprendrez que toute incertitude sur les échéances fragilise cette volonté.

Restant à votre écoute et à celle du conseil d'administration, je vous prie d'agréer, Monsieur le Président-directeur général, l'expression de mes salutations les meilleures.

et attentions

Ségolène Royal
Ségolène ROYAL

- Période postérieure à la 4^{ème} VD : aucun élément ne permet d'envisager cette hypothèse
- Indemnité de l'ordre de 80 à 100 M€
- Aucun licenciement
- Equipement d'excellence pour un démantèlement exemplaire
- Co-financement allemand (batteries p.voitures électriques)

Les associations se sont mobilisées

73

Quelques manifestations :
Fessenheim, Strasbourg, Paris...

Recours
gracieux
auprès du
Pdt de l'ASN

Nombreuses
interventions
à la CLIS
Fessenheim

Nombreuses
motions

Réunion au
Ministère de
l'Écologie
PARIS

Actions auprès
des élus

Propositions
transmises au
Candidat...

... Puis au
même
devenu
Président



7 demandes
d'audience
Ségolène ROYAL

Requête en référé
- suspension au
Conseil d'État

Ass. Nationale :
Rapport
falacieux
Goua - Mariton

6 réunions avec le Délégué
Interministériel à la fermeture de
Fessenheim (01/13 à 01/15)

Opération
50 livres à 50 élus

Rencontre du
Ministre de l'
Environnement
STUTTGART

Demande de
saisine Cour
des Comptes

Interviews - médias

Conférences de
presse : Colmar
Strasbourg Paris

Dépôt de plainte
contre EDF, AREVA et X
pour usage de faux et
mise en danger

Publicité trompeuse
d'EDF : plainte au
J.D.P.

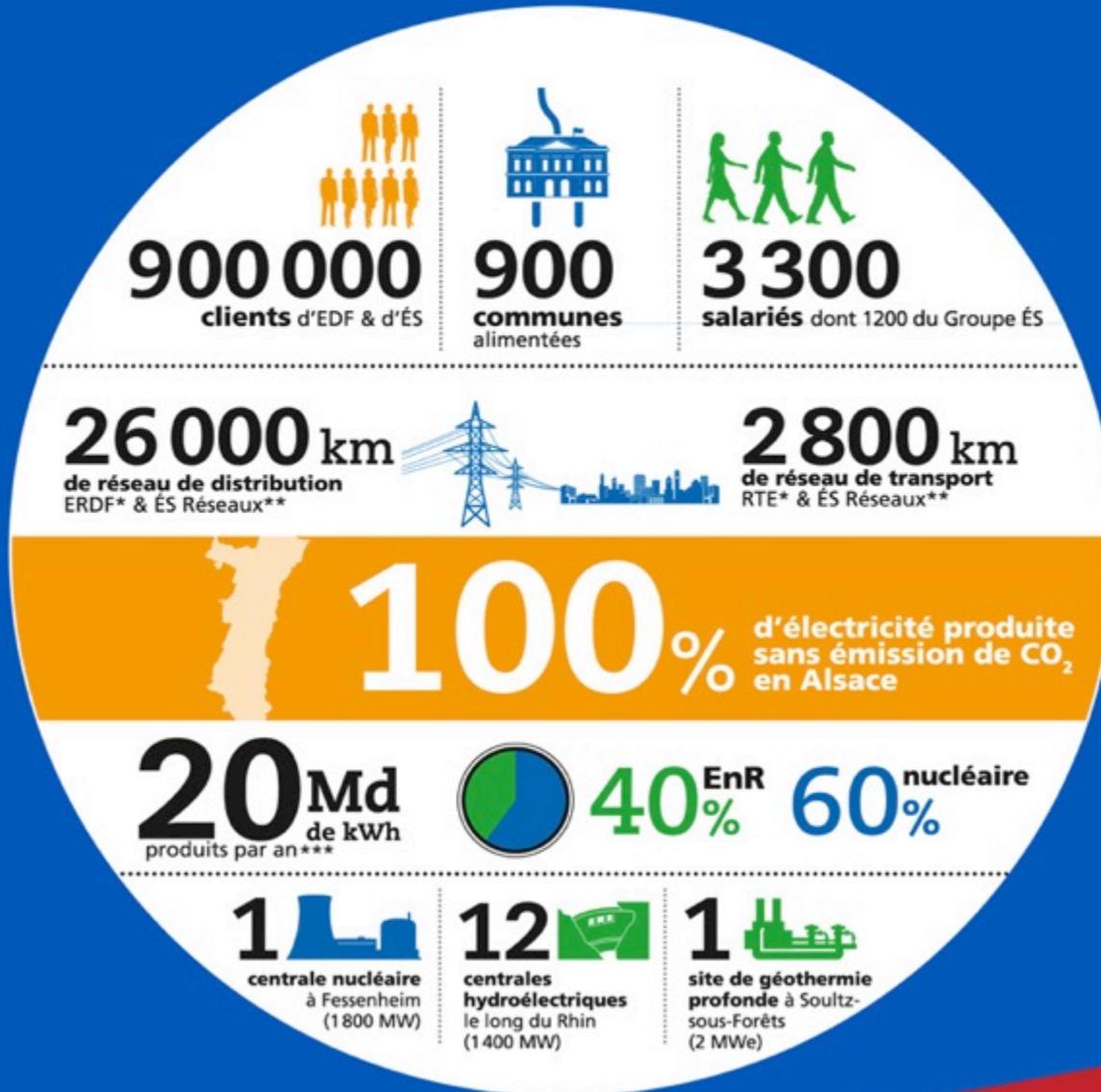
Dépôt d'une
plainte contre EDF
et Dir. Th.Rosso



PILE : EDF fait sa propagande en Alsace

74

Publicité !



En date du
3/7/2015,
le

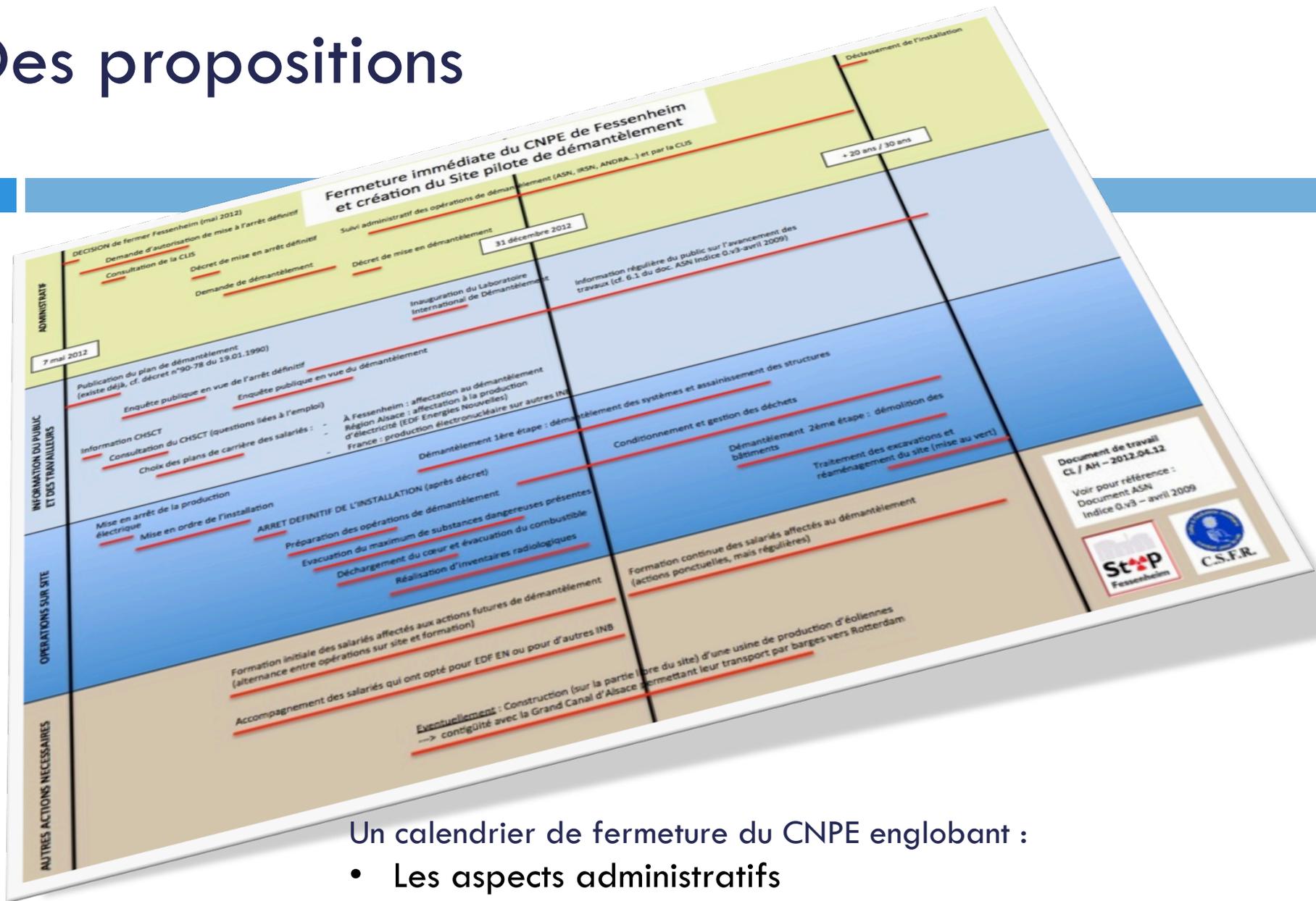
**JURY de
DÉONTOLOGIE
PUBLICITAIRE**

a reconnu
notre plainte
contre cette pub
trompeuse
« partiellement
fondée »



Des propositions

75



Un calendrier de fermeture du CNPE englobant :

- Les aspects administratifs
- L'information du public et les actions pour les travailleurs
- Les opérations sur le site



Faire à Fessenheim ce que nul ne sait faire

76



Le premier véritable site pilote de
démantèlement

- Préserver l'emploi pendant plusieurs décennies
- Dépolluer au mieux le site de Fessenheim
- Développer une technologie indispensable pour sortir du cauchemar nucléaire
- Poser un acte politique fort qui répond à l'attente de la population



Préparer les professionnels au démantèlement

77

Pour les salariés, lancer des actions de formation continue

Pour les jeunes, cibler des actions de formation initiale post-bac



Ne pas perdre les savoir-faire !



A 15 ans, un Bac Pro Maintenance Nucléaire ?
Non merci !



Reconversion et emploi

Piste n° 1 : usine de fabrication d'éoliennes

78



- Emploi local
- Conversion énergétique
- Transport par voies d'eau jusqu'aux sites offshore



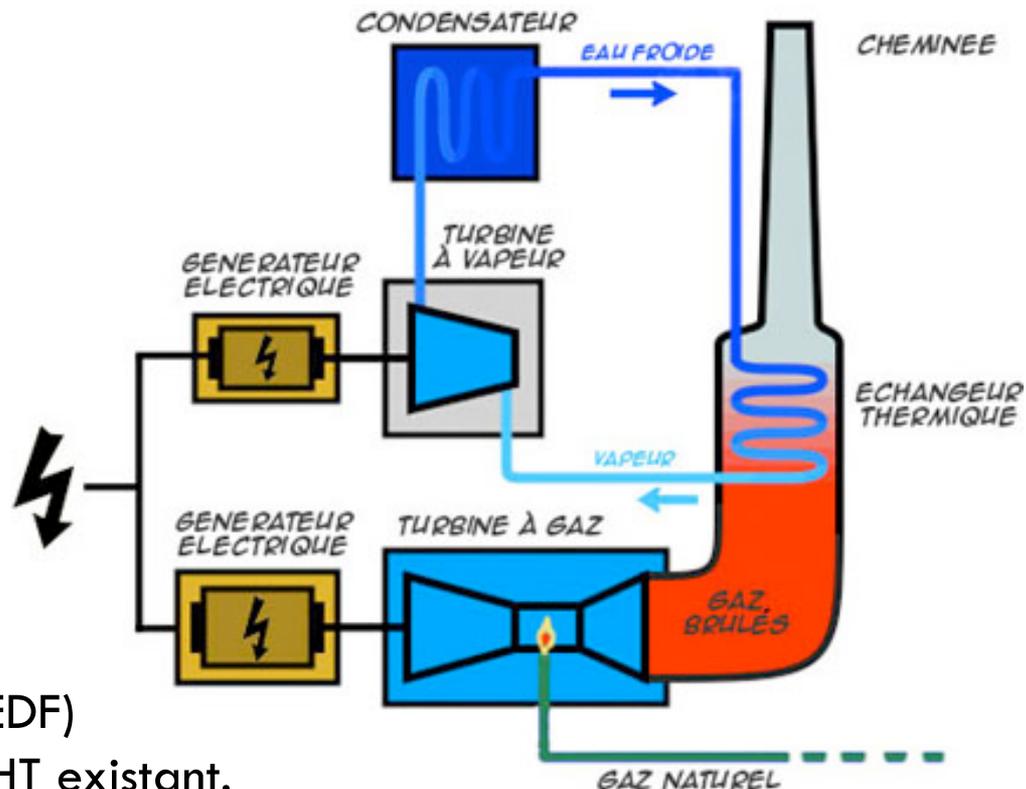
Reconversion et emploi

Piste n° 2 : centrale à gaz à cycle combiné

79



Photo : Centrale gaz à cycle combiné, Hürth (Allemagne)



- Fabrication d'électricité (métier d'EDF)
- Réutilisation du réseau de lignes THT existant.
- Maintien de l'emploi sur le secteur de Fessenheim ou proximité
- Contribution à la reconversion énergétique
- Coopération internationale



Reconversion et emploi

Piste n° 3 : fabrication de pétrole bleu

80



- Production de pétrole bleu
- Valorisation du CO₂
- Maintien de l'emploi sur le secteur de Fessenheim (ou proximité)
- Contribution à la reconversion énergétique



Et nos voisins
nous ont
tendu la main



L'Alsace a les potentialités naturelles pour réussir la transition énergétique

82

- Eolien
- Solaire
- Géothermie
- Hydraulique
- Biomasse
- Bois énergie
- Cogénération
- Isolation, économies
- ...



Elle en a la volonté citoyenne

83

2011
Castor
Bischheim,
Strasbourg,
Sélestat et
Rixheim...
Puis 2015



2011
Jeûne tournant
Colmar



2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015...
Manifestations très nombreuses



Et déjà politique...

84



...mais pas gagnée !



Sa lutte est transfrontalière...

85



Christo MICHE
9 juin 2012
Fessenheim (68)



FESSENHEIM

Arrêt définitif ***maintenant !*** Abschalten ***Jetzt !***



...et, après les témoins de Tchernobyl, ceux de Fukushima nous offrent leur témoignage.

86



- L'arrêt immédiat de Fessenheim :
une exigence concertée de part et d'autre du Rhin

- ◆ Des milliers et des milliers de citoyens
- ◆ 447 élus d'Alsace (Appel solennel au Pdt de la République)
- ◆ 154 collectivités (187 communes) ont voté des motions :

- ◆ 77 communes d'Alsace 610.375
 - ◆ 43 communes de Suisse 331.505
 - ◆ 67 communes d'Allemagne 664.397
- 1.606.000 citoyens



- Une exigence affirmée au-delà !

Motion du Conseil Régional de Franche-Comté



Emblématique, la centrale nucléaire de Fessenheim doit être mise à l'arrêt immédiat

88

□ Et puisque le nucléaire sûr n'existe pas,

nous demandons que s'ensuive la sortie du nucléaire, à

commencer par **TOUS**

les 32 réacteurs de 30 ans ou plus



Action Greenpeace du 28.03.2013

Blayais 1,2,3,4 – Bugey 2,3,4,5 – Cruas 1,2,3,4
Gravelines 1,2,3,4,5,6 – Saint Laurent B1,B2 – Chinon
1,2 - Tricastin 1,2,3,4 – Dampierre 1,2,3,4



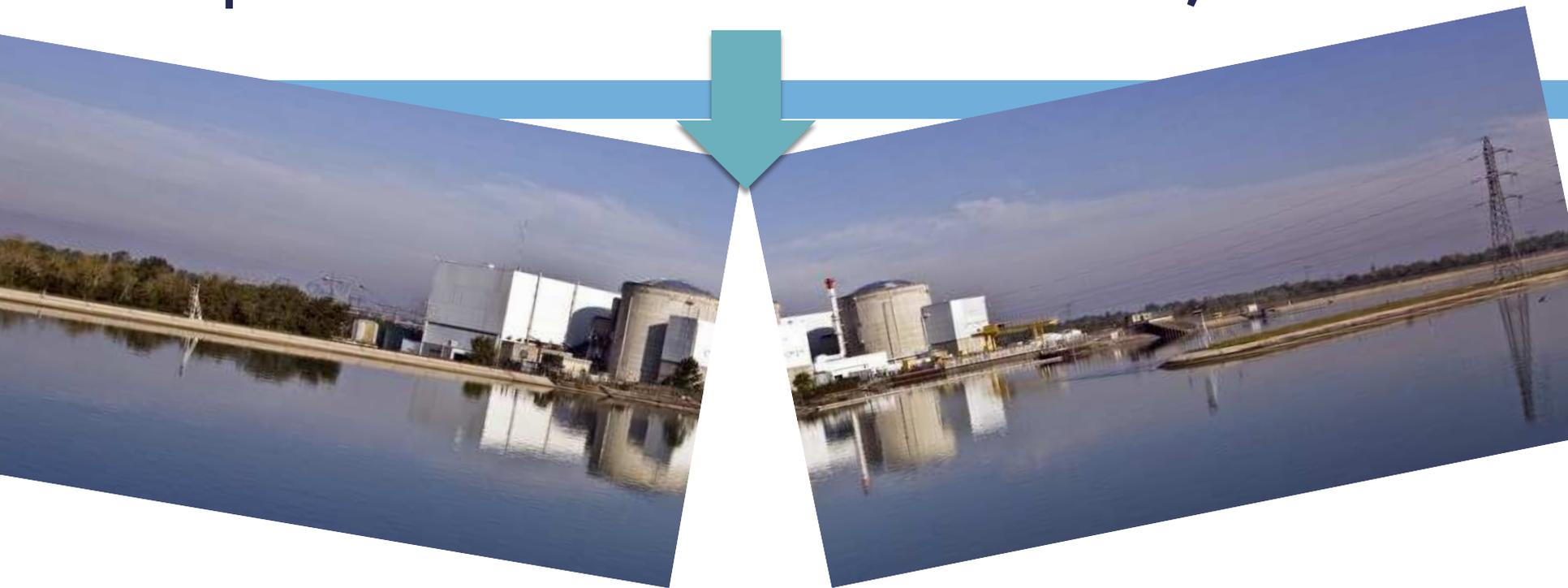
Puisque les tremblements de terre n'attendent pas les échéances politiques :

89

- Nous exigeons que le Gouvernement assume sa responsabilité :
 - ▣ La mise à l'arrêt **IMMEDIAT** des 2 réacteurs de Fessenheim
 - ▣ Les dispositifs de soutien à l'emploi (déjà partiellement engagés)
- Avec démontage d'éléments déterminants pour rendre cet **ARRET IRREVERSIBLE**
- Le démantèlement est une autre étape, qui peut se faire dans la continuité.



Chaque soutien nous est essentiel, avant...



séisme inondation attentat chute d'avion perte de
réfrigération fissures réacteur erreurs humaines
contamination de l'air pollution du bassin rhénan
dissémination des déchets



Message d'un Grand Résistant

91

- Nous devons refuser que les choix qui nous engagent et qui engagent nos enfants et petits-enfants pour des décennies soient dictés par des industriels qui n'ont que faire des déchets éternels et de la pollution qu'ils laissent aux générations futures.

Stéphane Hessel

Je voudrais dire à chacune et chacun d'entre vous :

- vous aussi, insurgez-vous ;
- vous aussi mobilisez-vous pour la sortie du nucléaire !



FESSENHEIM : cessons ce jeu dangereux !

Kw = 

Encore un tour !



Ecrivez au
Président !



« Je veux fermer Fessenheim pour deux raisons. C'est la plus ancienne centrale, prévue pour 30 ans, et elle aura 40 ans d'âge en 2017. Et elle est située près d'une zone sismique. »

F.H. 2 mai 2012

Monsieur le Président de la République,

Ainsi, vous aviez donné priorité à la sécurité des populations !
Et la majorité des électeurs vous a fait confiance.
Mais votre gouvernement hésite !

Aujourd'hui, Fessenheim est **toujours très dangereuse** :

- sur une faille sismique, cela n'a pas changé !
- Inondable, car située 9 m sous la ligne d'eau du Canal d'Alsace.
- et ses piscines sont toujours aussi vulnérables...

A l'encontre de votre décision de fermeture, EDF a renforcé à grands frais le radier de la centrale, mais celui-ci ne résisterait pas à la traversée du corium : au bout de 61 heures, la plus grande nappe phréatique d'Europe (située 3 m sous la centrale) serait atteinte !

Nous comptons sur le respect de votre parole donnée !
Il faut fermer Fessenheim avant qu'il ne soit trop tard.

Veuillez croire, Monsieur le Président de la République, en ma haute considération.

Signature :

Prénom : _____ Nom : _____

Adresse : _____ CP: _____ Ville : _____

Dispense
d'affranchissement
Correspondance à
M. le Président de
la République



www.stop-fessenheim.org

Monsieur François HOLLANDE
Président de la République

Palais de l'Elysée
55, rue du faubourg Saint-Honoré
75008 PARIS

Signez la
pétition !



<http://www.sortirdunucleaire.org/Fermer-Fessenheim-Maintenant>



MERCI pour votre attention

93

Ce diaporama a été réalisé
par André HATZ

(avec la contribution de Gilles BARTHE
pour les éléments chiffrés et de Lucien JENNY pour les
aspects comptables)

sur un ordinateur fonctionnant à 100%
à l'électricité d'origine renouvelable

garantie sans nucléaire

fournie par Enercoop

<http://www.enercoop.org>



MERCI pour votre attention

94



Stop Fessenheim

98 rue du Logelbach 68000 Colmar
Tél. 09.83.59.22.72

www.stop-fessenheim.org
stopfessenheim@gmail.com



CSFR - Comité pour la Sauvegarde de Fessenheim et de la plaine du Rhin

16 chemin de la Croisette
67130 Fréconrupt

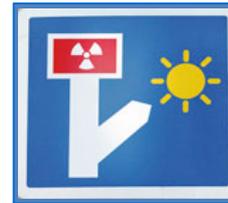
csfr-jj.rettig@sfr.fr et csfr68@gmail.com



Stop Transports – Halte au Nucléaire

46 rue des Voituriers
67130 Neuviller la Roche

sthn@free.fr



Les Citoyens Vigilants des environs de Fessenheim

40 rue du Muguet 68320 Widensolen

lucien.jenny@orange.fr



Alsace Nature (section Haut-Rhin)

1 rue de Thann 68000 Mulhouse

www.alsacenature.org
lacote@web.de



Réseau Sortir du Nucléaire

9 rue Dumenge 69317 Lyon cedex 04
Tél. 04.78.28.29.22

www.sortirdunucleaire.org
contact@sortirdunucleaire.fr



FESSENHEIM

Arrêt définitif **maintenant !** Abschalten **Jetzt !**

