

Un nucléaire assoiffé et des EPR(s) hydrophiles...

Synthèse de mars 2024 de Marc Saint Aroman, Ami de la Terre, pour Stop Golfech

Contre toute logique scientifique et écologique notre Président E. Macron vient de décider la construction de 14 EPR en France et fait le forcing à travers le monde pour en vendre un maximum.

On peut d'ailleurs s'interroger pour savoir quel dirigeant politique, depuis l'avènement de l'ère atomique, a eu un jour la lucidité pour observer et se faire, en conscience, son propre jugement sur ce qu'était la réalité de l'impact de l'atome militaire et civil sur ses compatriotes et sur la planète.

On a pourtant noté qu'après la catastrophe de Tchernobyl, Mikhaïl Gorbatchev qui dirigeait l'URSS, a pris son bâton de pèlerin et parcouru le monde entier pour dénoncer les effets du plus grand drame de l'Humanité après celui imposé par Truman à Hiroshima et Nagasaki : peut-être pour expier sa responsabilité dans la survenue du drame.

Naoto Kan en fit de même après Fukushima mais les lobbyistes de l'atome imposèrent une chape de plomb sur ces deux repentis sur leur chemin de Damas. Serviles, aucun chef d'état ne les reçut !

La physicienne allemande Angela Merkel qui, par sa connaissance scientifique a mesuré ce qui s'était passé à Fukushima, a réussi à terrasser le monstre atomique allemand dans le droit fil du travail qu'avait entamé ses prédécesseurs. Aucun dirigeant au monde n'a eu un tel courage et pire, la communauté internationale a rabaisé sa décision à une simple visée électorale !

Note spéciale à l'attention des nombreuses personnes victimes de la grosse infox des atomistes selon laquelle l'Allemagne, qui a arrêté le nucléaire, l'aurait remplacé par le charbon. [1]

Dans les lignes qui suivent, nous allons nous concentrer sur un des aspects révélateurs de l'atome constitué par son utilisation d'eau, nettement supérieure à son utilisation dans le secteur agricole. EDF affirme qu'en dehors des systèmes à circuit fermé à tours aéroréfrigérantes, elle restitue quasiment toute l'eau. Nous verrons ce qu'il en est dans les lignes qui suivent.

EDF premier utilisateur d'eau de France

Notes préalables :

– les données sur les consommations d'eau ne proviennent que d'Edf et elles sont estimées par l'électricien lui-même avec une forte imprécision. Imaginons le citoyen faire la même chose,

– comme EDF ne le fait jamais, nous rappellerons que le nucléaire nécessite **en permanence de disposer de grandes quantités d'eau et d'électricité sinon, c'est Tchernobyl, Fukushima...**

L'eau de refroidissement des réacteurs atomiques est turbinée par des pompes gigantesques (Voir le paragraphe sur les pompes). Malgré la sophistication des systèmes de pompage, des réacteurs perdent parfois leur source froide suite à des invasions de méduses, d'algues,...etc, ou encore d'alluvions et détritiques transportés par les fleuves suite à des tempêtes comme ce fut le cas le 12 décembre 1999 au Blayais, sur l'estuaire de la Garonne. Le 29 décembre à 8h 30, à la demande de la Direction de la Sécurité des Installations Nucléaires (DSIN), EDF a déclenché un Plan d'Urgence Interne de niveau 2 consécutivement à l'apparition de problèmes radiologiques à l'intérieur de la centrale. Quelques heures plus tard, le centre technique de crise (CTC) national de l'IPSN à Fontenay aux Roses était activé.

Dans la nuit du 28 au 29, le maire de Bordeaux, Alain Juppé a déclaré avoir reçu un appel du préfet de la Gironde lui demandant d'être prêt à faire évacuer sa ville [2]. Il a fallu attendre des années pour disposer de ces révélations.

La France venait de frôler la catastrophe atomique et Sud-Ouest, grâce au courage d'un inspecteur de la DRIRE, révélait avec précision la réalité à sa Une du 5 janvier 2000 sous le titre : « Après la tempête - Centrale de Blaye - Très près de l'accident majeur ».

– malgré le souhait du rédacteur, le problème de la destruction des alevins et civelles par le pompage des réacteurs ne sera pas abordé. En effet, le Cemagref, 24 ans après le début de ses travaux sur la question, ne fait apparaître aucune donnée sur la toile [3].

– un autre problème important concerne le fait que c'est dans les périodes d'étiage, essentiellement estivales, qu'il faut turbiner le plus d'eau pour refroidir les réacteurs puisque cette eau est plus chaude.

– enfin, comble du comble c'est lors des inondations, alors que les volumes d'eau à disposition sont considérables, que les réacteurs sont menacés de pertes de refroidissement.

Que d'eau

Sur la base des données d'EDF, en 2022, le « parc » des réacteurs atomiques a pompé sur le territoire 108 litres d'eau pour chaque kilowattheure distribué !... [4]

La part évaporée de cette eau turbinée serait de 1 litre par kWh

... et nous étions sur une année d'utilisation modeste puisque survenait la découverte de fissures sur leurs circuits majeurs pour la sûreté.

Toute cette eau, après son passage dans le ventre des échangeurs, repart en mer ou dans les fleuves. Elle est très fortement réchauffée et les nucléaristes profitent de son grand volume pour tenter d'y diluer, en plus de la chaleur, des quantités industrielles de toutes sortes d'éléments à toxicité aigüe, corrosifs, irritants, radioactifs... A titre d'exemple :

Selon Edf, en 2009, la centrale de Golfech aura nécessité le rejet, pour chaque kilowattheure distribué, de 2 908 Becquerels d'hydrogène radioactif (tritium) en Garonne !... [5]

bien sûr, pour continuer ses affaires atomiques, EDF répète en boucle : « sans impact sur l'homme et l'environnement ».

Note : exemple local dans la Dépêche du Midi du 8 mars 2024 : un article a pour titre « **Bientôt des retenues d'eau pour sauver nos agriculteurs** ». Le président du conseil Départemental de Haute-Garonne, Sébastien Vincini, annonce la création de retenues d'eau sur le territoire à l'usage de l'agriculture : nous avons vu précédemment combien les réacteurs français ont turbiné 30,2

milliards de m³ pendant que l'irrigation française consommait à 2,5 milliards de m³, soit 12 fois moins... de fait, pour ce qui concerne le quart Sud-Ouest, ces retenues d'eau ne seraient-elles pas plutôt prévues pour approvisionner le nucléaire à Golfech ou au blayais ?

Plus de deux milliards de mètres cubes d'eau tubinée en un an par un EPR

L'EPR, merveille du monde environnementale selon EDF, turbinerait à Flamanville la bagatelle de deux milliards de mètres cubes d'eau de mer tous les ans pour son fonctionnement. [6]

Selon le World Nuclear Association [7], le volume turbiné pour ce type de réacteur serait de 90 m³/s soit 2,8 Mds m³/an ou 34 % supérieur aux chiffres donnés par EDF pour Flamanville.

A ces niveaux de pompage, de 2,1 à 2,8 milliards de m³/an pour un seul EPR, nous sommes déjà dans l'équivalent du volume annuel utilisé par toute l'irrigation agricole française.

Sans doute sur les conseils éclairés des atomistes, notre président rêve d'EPR installés sur les fleuves français - comme au-dessus de Lyon au Bugey - ce sera une première au monde !

Les fleuves français ne pourront pas accepter de telles quantités de chaleur à évacuer. Il faudra donc créer d'immenses tours aéroréfrigérantes, probablement les plus chères, les plus grosses et les plus sophistiquées jamais construites au monde. Elles permettront de partager avec l'air environnant le gigantesque excédent de calories :

Cet excédant de chaleur à évacuer 24 h/24 d'un EPR dans l'eau et dans l'air environnant est équivalente à celle dégagée par 1 MILLION de radiateurs électriques de 3 kWh branchés en permanence !...

On mesure ici la puissance de la communication du nucléaire qui est capable de cacher que deux tiers de son énergie est perdue. Voici une image de ce gaspillage et vous pourrez sans doute en trouver bien d'autres :

- sur les 125 millions de tonnes de minerai d'uranium concassées mondialement en 2020, 83 millions l'ont été en pure perte [8].

Selon une étude française de 2008, l'implantation d'un réacteur EPR sur une rivière plutôt que sur la côte entraînerait une diminution de sa production de 0,9 % et une augmentation du coût du kWh de 3 %. [9].

Note : les premières tours de refroidissement, comme à Nogent sur Seine, furent construites avec des échangeurs en laiton. La Seine se retrouva contaminée par les métaux lourds suite à la dégradation de cet alliage. Il fallut trouver un remplacement qui fût l'acier inoxydable. EDF mis des années avant de s'apercevoir que cet inox n'était pas bactéricide comme l'était le laiton. De ce fait, les tours se transformaient en producteurs massifs de légionella, d'amibes mortelles comme la Naegleria Fowleri, etc... qui se dispersaient avec la vapeur. Combien y-a-t'il eu de riverains victimes de ces retombées du nucléaire propre ? En l'absence d'études ou de surveillance nous ne le saurons pas. Après cette découverte EDF installa de grandes unités de traitement chimique à base de chlore sur tous les sites aux tours aéroréfrigérantes en acier inoxydables. Devant la toxicité de ce chimique, EDF fit évoluer ce traitement avec de la monochloramine.

Sur ce seul problème bactéricide, durant l'été 2012, en seulement 116 jours, la Garonne a dû avaler les résidus de 60 m³ d'ammoniaque pour un poids de 54,6 tonnes et 392 m³ d'eau de javel pour 475 tonnes [10].

Que sont les systèmes de pompes capables de satisfaire a des besoins aussi importants ?

Comment sont donc ces fameuses pompes ?

Note : trouver des données sur les pompes nécessite d'importantes recherches ! Dans le jargon nucléaire, ces pompes sont dénommées « SEC », du circuit d'eau brute secourue ainsi que « CRF » pour les eaux de circulation.

– **Sur des réacteurs de 900 MW**, comme au Tricastin en circuit ouvert, les 4 pompes SEC (dont 2 de secours) ont une puissance de 2 MW chacune, avec un débit de 21 m³/s pour une hauteur de 7 mètres [11]

– **Sur des réacteurs de 1 300 MW**, EDF fournit étrangement des informations contradictoires :

- dans un de ses rapports de sûreté, [12] EDF informe sur la consommation de la centrale de **Flamanville** qui serait de deux fois 3 000 m³/h – plus loin dans ce même document (II-7-3-2), en conformité avec ces données, EDF précise que les pompes, au nombre de deux en fonctionnement normal, sont alimentées en 6 600 volts pour une puissance de 500 kW **et qu'elles turbinent 3 000 m³/h soit 1,66 m³/s,**

- dans un autre document [13], toujours d'EDF, il est question du chiffre de 90 m³/s pour les **deux** réacteurs de 1 300 MW de **Flamanville** soit 45 m³/s et donc **22,5 m³/s** à turbiner pour chacune des pompes dont les caractéristiques ne sont pas communiquées.

De ces deux documents contradictoires d'EDF nous concluons que chacun des réacteur de 1 300 MW de Flamanville turbine depuis la Manche **162 000 m³/h (45 m³/s) et non pas 6 000 m³/h !**

Pour avoir une idée de la dimension du système de pompage voir ci-contre la photo de la bêche spirale dans le lit du fleuve qui reçoit verticalement au centre de l'escargot la pompe [14].

Ici une des quatre bâches de St-Alban (1 300 MW)



Note : l'estimation de la dimension de la bâche peut se faire à partir de la taille des 3 ouvriers aux casques blancs

– Sur les EPR de 1 650 MW

En complément du paragraphe précédent, en circuit ouvert, EDF donne **30,5 m³/s turbinés par chaque pompe** [15]

Élément de propagande

Tristan Karmin, arborant son titre d'« Ingénieur en sûreté nucléaire » sans doute pour donner du poids à ses affirmations, oublie de préciser qu'il est en conflit d'intérêts puisqu'il est rémunéré par l'industrie nucléaire.

A une question de la Dépêche du Midi : « *Par ailleurs, on entend parler du risque que ferait courir la baisse des cours d'eau sur le refroidissement de certaines centrales ?* » Il répondait : « *Cela ne pose aucun problème en termes de sûreté nucléaire. Si les cours sont trop bas, on met le réacteur à l'arrêt et il a ensuite besoin de très peu d'eau pour refroidir* » [16] - Pourtant, si ! cela pose des problèmes graves de sûreté nucléaire : exemple :

si les deux réacteurs de 1 350 MW de Golfech turbinent 26 270 m³/h à pleine puissance, ils leur en faut encore 23 270 m³/h à l'arrêt ! [17]

Conclusion

Les situations dites de « fonctionnement normal » du nucléaire sont jalonnées d'agressions humaines et environnementales intolérables. La chienlit qui règne dans le domaine atomique est camouflée à travers des mots anodins cachant la réalité. Les données sont parcellaires, cloisonnées et falsifiées. L'utilisation des secrets défense, commercial et industriel permet d'accroître encore l'opacité. **La fusion récente du gendarme du nucléaire - l'ASN - et de l'expert – l'IRSN – a fini de sceller la chape de plomb sur le dernier modeste rempart contre les exactions permanentes des nucléaristes.**

Pour ce qui est de la manipulation, l'affaire sans doute la plus grave est constituée par le fait que ce sont de vrais scientifiques qui participent au mensonge et à l'omerta. Nous avons eu le célèbre professeur Pellerin, il y a quatre décennies, qui orchestrait la dissolution de la communication sur les effets délétères de la catastrophe de Tchernobyl. La lecture des échanges manuscrits du professeur post catastrophe vaut le détour : pour en lire quelques uns, il vous suffit d'aller vers un des ancêtres de Wikileaks, ou des données des perquisitions obtenues par l'Association Française des Malades de la Thyroïdes, sont stockées [18].

Un des lobbyiste actuel les plus caricaturaux est sans doute le brillant Jean-Marc Jancovici : sa propagande, décuplée par les grands médias, se cumule à celle des réseaux sociaux. Pour bien intoxiquer toutes les couches de la société il a même co-produit une BD qui a été vendue à un demi-million d'exemplaires. J-M Jancovici affiche un kilowatt nucléaire à 6 g/kWh de carbone : ce chiffre est passé à 4g/kWh dans toute la communication du nucléaire. Plus sérieusement, pour toute la chaîne du nucléaire, on serait entre 139 et 190 g de CO₂/kWh [19].

Pour donner plus de poids à ses affirmations et rallier les citoyens à sa cause, il commence par enfoncer des portes ouvertes à travers des évidences communément admises pour, ensuite, mieux distiller sa propagande, Ce Scientifique n'évoque bien sûr pas ses conflits d'intérêts, ni le cabinet conseil « Carbone 4 » qu'il a cofondé : « Carbone 4 » aide en particulier les entreprises qui en ont besoin d'améliorer leur image.

Dans ce monde de grande manipulation, il ne vous reste plus qu'à fouiller pour trier le bon grain de l'ivraie en matière de nucléaire. Devant les enjeux de l'énergie pour l'humanité, vous devrez chercher par vous même pour approcher la réalité !

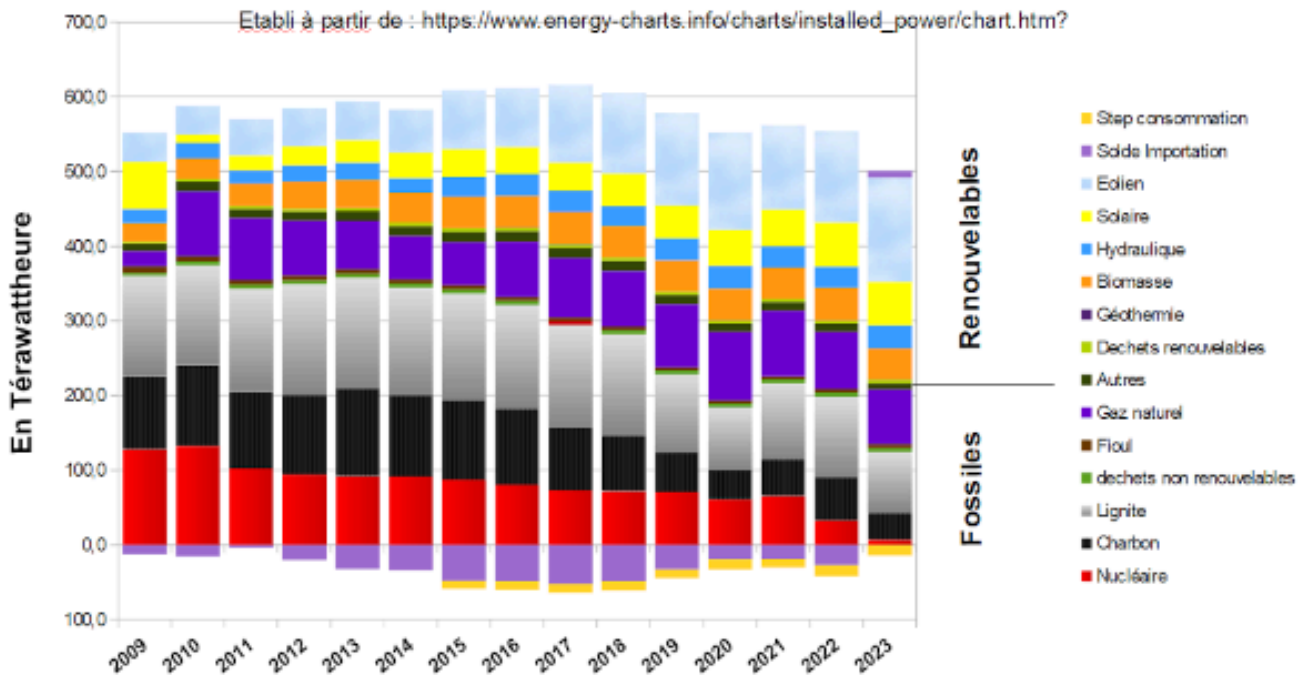
Chaque tasse de café qu'il vous faudra absorber pour tenir la distance, en France, nécessitera de pomper environ 10 litres d'eau avec un rejet dans l'environnement de 186 Bq d'hydrogène radioactif (Tritium) [20]. Quand vous voudrez éponger la sueur de votre labeur de vos habits avec votre lave linge atomique propre, pour 4 kWh, en plus des eaux de lavage vous aurez participé à turbiner près d'un demi mètre cube d'eau agrémentés d'un rejet de 9 000 Bq de tritium... S'il vous prenait l'envie de rajouter un zeste de retraitement de La Hague à votre lessive, vous y rajouteriez, de fait, 144 000 Becquerels de tritium ! [21]

Remerciements à Jacques T. pour sa critique sans qui ce texte n'existerait.

A la rédactrice Monique G. ainsi qu'à Hubert C., Charlotte S.A., Christophe L., Michel B., Jean-Yvon L. et Joerg M.

NON, l'Allemagne n'est pas sortie du nucléaire par le charbon, le gaz ou le nucléaire français !...

Evolution de la capacité nette de production d'électricité installée en Allemagne



CNPE	Réacteurs	Volume turbiné en m ³	Volume turbiné à usage industriel	Volume TOTAL turbiné en m ³	Pourcentage restitué	Volume restitué en m ³	Restit %	
NOGENT SUR SEINE	2x1300	136 000 000	206 000	136 206 000	63,28	86 189 000	63,20	Tours aéro
ST VULBAS BUGEY	4 x 900	2 586 000 000	612 000	2 586 612 000	99,36	2 569 954 000	99,30	2 Circuit ouvert + 2 Circuits fermés
BELLEVILLE SUR LOIRE	2x 1300	166 380 000	1 440 000	167 820 000	77,64	130 300 000	77,00	Tour aérofrigorante
TRICASTIN	4 x 900	4 413 000 000	470 303	4 413 470 303	99,99	4 413 000 000	100,00	Circuit ouvert fleuve
BRAUD ET ST LOUIS	4x900	4 680 741 110	691 321	4 681 432 431	100,41	4 700 558 000	99,99	Circuit ouvert estuaire
CHINON	4 x 900	185 000 000	1 590 000	186 590 000	75,57	141 000 000	75,50	Tours ventilées
ST ALBAN	2 x 1300	3 490 000 000	17 900	3 490 017 900	100,01	3 490 495 856	99,50	Circuit ouvert
ST LAURENT NOUJAN	2 x 900	108 400 000	301 351	108 701 351	79,99	86 952 000	80,00	Tour aérofrigorante
DAMPIERRE EN BURLY	4 x 910	177 900 000	23 219	177 923 219	76,31	135 772 000	76,30	Tour aérofrigorante
FLAMANVILLE	2 x 1300	1 420 000 000	12 990 000	1 432 990 000	103,46	1 482 500 000	99,96	Circuit Ouvert mer
CATTENOM	4 x 1300	191 300 000	103 773	191 403 773	77,45	148 250 000	77,00	Tour aérofrigorante
GRAVELINES	6 x 900	5 755 580 000	21 269 543	5 776 849 543	100,00	5 776 622 724	99,99	Circuit Ouvert mer
CRUAS	2x900	413 400 000	9 450 000	422 850 000	88,78	375 400 000	88,80	Tour aérofrigorante
PALLUEL	4 x 1300	4 544 000 000	25 078 000	4 569 078 000	100,00	4 568 980 747	99,99	Circuit Ouvert Manche
PENLY	2 x 1300	1 623 524 400	781 2647	1 631 337 047	99,99	1 631 129 089	99,98	Circuit Ouvert Manche
CHOOZ	2 x 1450	120 100 000	450 000	120 550 000	99,54	120 000 000	99,50	Tours aéro en arrêt toute l'année 2022
GOLFECH	2 x 1350	153 680 000	194 874	153 874 874	87,58	134 770 000	85,30	Tour aérofrigorante
CVAUX	2 x 1450	25 810 000	1 550 000	27 360 000	93,79	25 660 000	99,00	Tour aérofrigorante
		30 190 815 510	Vol total >	30 275 066 441		30 017 533 418		
			Vol rest >	30 017 533 418				
			Evaporé >	257 533 023				

Établi par le rédacteur sur la base des données d'EDF pour chaque site 30 275 066 441 000 litres pompés aéro pour une production de 279 TWh en 2022 donnent 108 litres par kilowattheure.

Selon la Sfen ce chiffre serait de 26 milliards de m³/an - <https://www.sfen.org/rgn/la-consomm...> -

[1] Preuve démontant l'infoc selon laquelle l'Allemagne est sortie du nucléaire par le charbon : voir l'annexe 1 plus bas

[2] Dans la nuit du 27 au 28 décembre 1999, Alain Juppé, maire de Bordeaux, a été réveillé en pleine nuit par le préfet qui lui a annoncé qu'il fallait « songer à évacuer la ville ». <https://www.lepoint.fr/societe/les-...>

[3] <https://www.liberation.fr/societe/2...>

[4] Voir en fin

[5] Synthèse du rapport annuel de surveillance de l'environnement 2009 de Stop Golfech

[6] <https://www.edf.fr/sites/groupe/fil...> donne la Avec 67 m³/s pompés par l'EPR cela donne, pour un an : 67 m³/s x 3 600 s x 24 h x 365 j = 2 112 912 000 m³/an

[7] <https://www.world-nuclear.org/infor...>

[8] <http://amisdelaterremp.fr/spip.php?...>

[9] <https://world-nuclear.org/informati...>

[10] <http://www.sortirdunucleaire75.org/...>

[11] « L'ère nucléaire » Jacques Leclercq chez Hachette.

[12] « Centrales nucléaires du palier 1 300 MW » Textes du Rapport de sûreté commun à toutes les tranches du palier – édition publique -

[13] <http://amisdelaterremp.fr/spip.php?...>

[14] « L'ère nucléaire » Jacques Leclercq chez Hachette.

[15] EPR : p 6/38 « -Besoins pour le refroidissement pour la tranche EPR , le débit nominal prélevé au niveau de la station de pompage est d'environ 67 m³/s, répartis de la façon suivante :

- 61 m³/s pour le circuit d'eau de circulation (CRF), prélevés par 2 pompes d'un débit nominal de 30,5 m³/s,
- 2 m³/s pour le circuit d'eau brute secourue des auxiliaires des chaudières nucléaires (SEC), prélevés par 4 pompes d'un débit nominal de 1 m³/s (seules deux pompes fonctionnent simultanément),
- 2,80 m³/s pour le circuit d'eau brute des auxiliaires conventionnels (SEN), composé de 4 pompes d'un débit nominal de 1,4 m³/s dont deux seulement fonctionnent en régime normal,
- 0,04 m³/s pour le circuit de traitement d'eau de circulation par injection d'hypochlorite de sodium obtenu à partir de l'électrolyse de l'eau de mer (CTE), prélevés par 1 pompe d'un débit nominal de 0,04 m³/s,
- 0,56 m³/s pour le circuit d'alimentation des pompes de lavage des tambours filtrants et des filtres à chaînes (CFI), deux pompes pour les tambours filtrants et deux pompes pour les filtres à chaînes,
- 0,14 m³/s pour le circuit d'eau de refroidissement ultime (SRU) prélevé par 1 pompe d'un débit nominal de 0,14 m³/s. - »

Source : <https://www.edf.fr/sites/groupe/fil...>

[16] <https://www.ladepeche.fr/2023/03/09...>

[17] Besoins en eau et rejets du CNPE de Golfech de 1 300 MW à circuit fermé - Précisions sur la base de la DARPE de 2015 à Golfech :

1 - Besoins maximaux en eau brute indépendants du fonctionnement des réacteurs : 1 790 m³/h – 0,5 m³/s

2 - Besoins maximaux en eau brute pour deux réacteurs en production : 26 270 m³/h – 7,3 m³/s

3 - Deux réacteurs à l'arrêt pour rechargement : 23 390 m³/h – 6,5 m³/s

4 – Deux réacteurs en démarrage ou en mise à l'arrêt pour rechargement : 33 470 m³/h – 9,3 m³/s

5 – un réacteur à l'arrêt et l'autre en production 24 830 m³/h – 6,9 m³/s

6 – un réacteur en fonctionnement et l'autre en démarrage 29 870 m³/h – 8,3 m³/s

7 – un réacteur à l'arrêt et l'autre en démarrage ou en mise à l'AT pour rechargement 28 430 m³/h – 7,9 m³/s

Volume annuel prélevé entre 1993 à 2002 : il a varié de 199,49 à 218,95 millions de m³ et a donc TOUJOURS été SUPERIEUR aux 193 millions de mètres cubes autorisés. Neuf années d'infractions réglementaires de l'électricien commises impunément !

Suite à la Darpe la limite a été portée, pour faire entrer la loi dans les besoins d'Edf - à 238 millions de m³ annuel. -

Source : <https://www.legifrance.gouv.fr/down...> -

[18] <https://nuagesansfin.info>

[19] <https://wiseinternational.org/nucle...>

[20] <https://surveillance-golfech.fr/tri...>

[21] Production nucléaire en 2021 : 361 TWh : <https://www.statistiques.developpement...>

– 15 TWh/réacteur soit, fois 56 pour le parc ou 840 TBq pour 2021 pour 361 TWh soit 840 PBq / 361 TWh = 2 327 Bq / kWh
file:///C:/Users/TV/Downloads/CSN_9e%20rapport%20FR%20ao%C3%BBt%202022.pdf

– Le rejet total de tritium de La Hague dans la mer est d'environ 13 000 TBq en 2021 soit 13 PBq / 361 TWh = 36 011 Bq / kWh
soit pour 4 kWh

https://oap-cloudfront.ospar.org/me...-aa93-85954b765768/p00980_nuclear_data_report_2021_data.pdf

Consommations : - un café : 0,08 kWh x 108 19,7 litres – Tritium : 0,08 x 2 327 = 186 Bq

– une machine à laver : 4 kWh x 108 1408 litres – Tritium : 4 x 2 327 = 9 308 Bq et La Hague : 4 x 36 011 = 144 044 Bq

Et pour La Hague : Nucléaire 2021 : 361 TWh <https://www.statistiques.developpement...>

Publié le mardi 18 juin 2024.