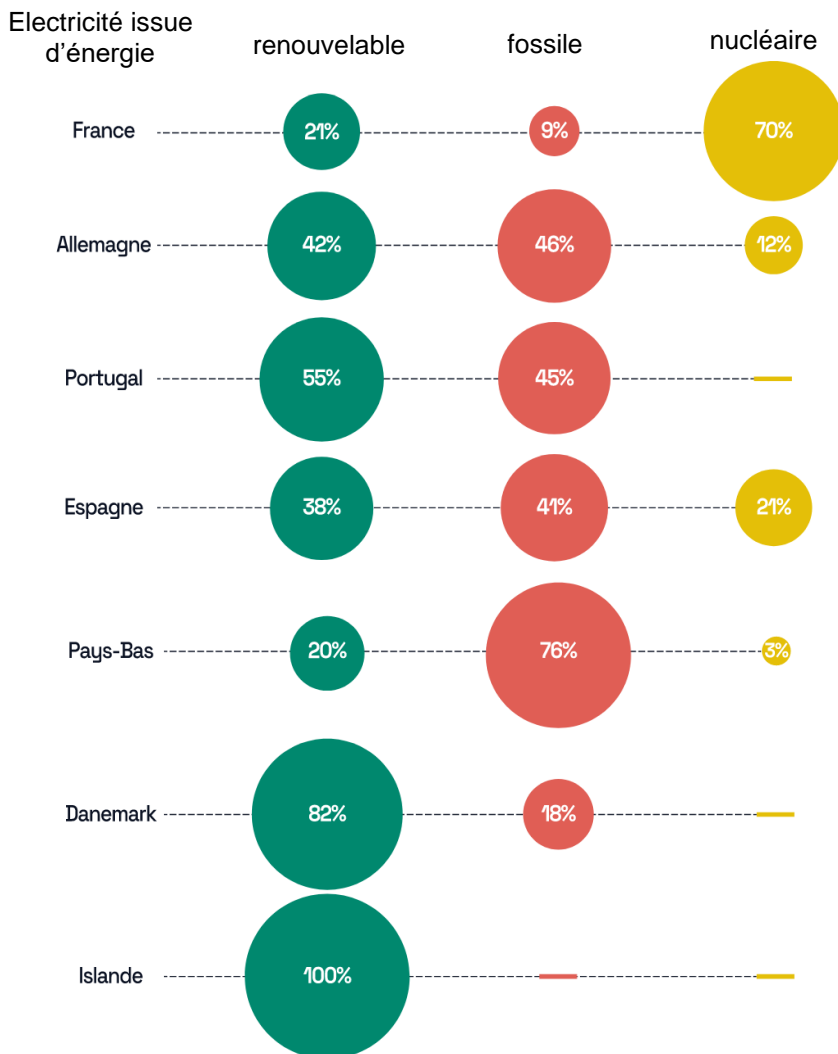




Objectif : analyser d'un point de vue global les impacts de choix énergétiques majeurs.

Document 1 : production d'électricité en Europe



Document 2 :
carte européenne





Question 1 :

Pour quelle raison n'est-il pas « raisonnable » de comparer le mix électrique de l'Islande avec celui de la France ?

Question 2 :

Pour quelle raison n'est-il pas « raisonnable » de comparer le mix électrique de la Norvège avec celui de la France ?




Question 3 :

Pour quelle raison le mix électrique de la France fait-il figure d'exception ?

Document 4 :

Soit le sondage suivant réalisé au sein de la classe. Ce sondage ne comporte qu'une seule question « Concernant la France, êtes vous pour ou contre le nucléaire ? »

Résultats du sondage :

Pour 	Sans avis 	Contre 

Question 5 :

En tant que citoyens (ou futurs citoyens), êtes-vous légitimes pour répondre à la question de ce sondage ?



Question 6 :

Remplissez le tableau ci-dessous, en tant que futurs citoyens (non experts mais constitués en un groupe se basant sur ses propres connaissances) :

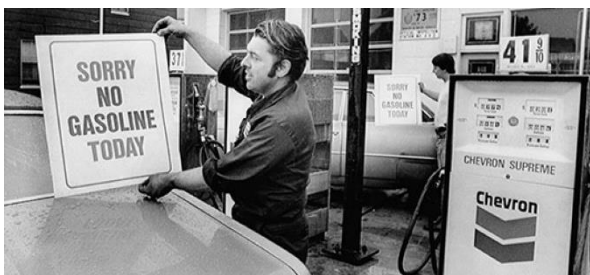
Avantages du nucléaire	Inconvénients du nucléaire

Question 7 :

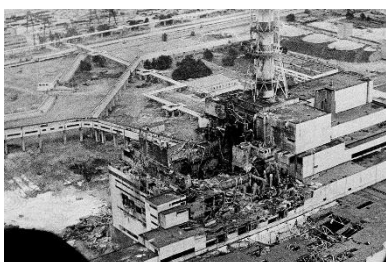
La lecture du tableau ci-dessus complété permet-elle de conclure facilement sur la pertinence de l'énergie nucléaire pour produire de l'électricité ? Justifiez clairement votre réponse.

Document 5 : brève histoire du nucléaire français ...

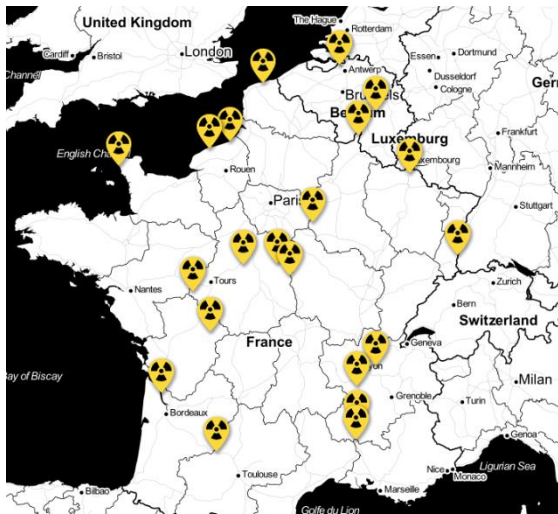
L'histoire de l'énergie nucléaire en France a réellement débuté à l'issue de la deuxième guerre mondiale. En 1945, le général De Gaulle décide d'accélérer l'industrialisation de cette technologie.



Deux évènements internationaux conduisent à une accélération spectaculaire du programme électronucléaire français. Le conflit israélo-arabe (guerre du Kippour en 1973), ainsi que le premier choc pétrolier, qui conduit le prix du pétrole à doubler deux fois en octobre 1973, mettent brutalement en évidence la dépendance énergétique des pays occidentaux.



La catastrophe nucléaire de Tchernobyl, qui se produit le 26 avril 1986, marque un tournant dans l'évolution du nucléaire. L'image globale du nucléaire en ressort durablement altérée. Certains pays décident de sortir du nucléaire. C'est le cas de l'Allemagne, même si en 2011, elle possède encore 17 réacteurs en activité. En France, les programmes engagés sont menés à leur terme, mais aucune construction nouvelle de tranche de centrale n'est entreprise après l'accident de Tchernobyl.



Il faudra attendre presque 20 ans pour qu'EDF décide en 2004 la construction d'un nouveau réacteur à Flamanville (de type EPR).

En 2011, l'accident nucléaire de Fukushima relance les interrogations sur le nucléaire. L'Allemagne décide alors de sortir définitivement du nucléaire.

Le 10 février 2022, le président Emmanuel Macron annonce sa décision de « prolonger la durée de vie de tous les réacteurs nucléaires qui peuvent l'être [...] et lancer dès aujourd'hui un programme de nouveaux réacteurs ».

Question 7 :

La carte ci-dessus de la France, qui permet de visualiser l'implantation des centrales nucléaires française, est-elle plutôt une carte d'EDF ou plutôt une carte de Greenpeace ? Justifiez clairement votre réponse.

Question 8 :

Les périodes d'instabilités politiques ont-elles tendance à porter sur le devant de la scène les questions d'indépendance énergétique ? Justifiez clairement votre réponse.

Question 9 :

La catastrophe nucléaire de Tchernobyl et l'accident nucléaire de Fukushima ont-ils eu une influence sur les programmes nucléaires français ? Justifiez clairement votre réponse.

Question 10 :

Concernant les centrales nucléaires, l'application du principe de précaution incite-t-il à leur fermeture ?

	Thème 2 : cours 4	E.S. T^{le}
	Le choix du nucléaire ... (6 / 6)	

Question 15 :

Pour chacune de ces ressources et pour chacun de ces critères donner une valeur indicative. Autrement dit, remplissez le tableau précédent.

Document 5 : la perception des risques ...

209 accidents technologiques et industriels mortels ont été recensés en France sur la période 1992-2001. Ces accidents ont fait 394 victimes sur cette période (parmi lesquelles les 30 morts de l'explosion de l'usine AZF de Toulouse, le 21 septembre 2001).

En France, les accidents industriels entraînent 12 à 70 décès par an. Le transport de matières dangereuses fait le plus grand nombre de victimes, 112 sur dix ans. L'industrie chimique est impliquée dans 1 à 3 accidents mortels par an, entraînant selon les années 1 à 31 décès. Les accidents d'industries chimiques ont fait au total 49 morts de 1992 à 2001.

Comme nous l'avons vu dans le cours 8 sur les particules fines, les centrales à charbon européennes sont à l'origine de près de 23.000 morts prématurées par an (dont environ 1400 en France).

En France, dans nos centrales nucléaires, aucun accident n'a jamais causé la mort d'une seule personne.

Pourtant tous les sondages montrent qu'en France :

- les centrales nucléaires font beaucoup plus peur que les centrales à charbon ;
- les centrales nucléaires font aussi beaucoup plus peur que les usines chimiques.

Question 16 :

Une fois que le tableau précédent est rempli, l'arbitrage entre les différentes sources d'énergie est-il facile à faire ?