



Ce document a été numérisé par le CRDP
d'Alsace pour la Base Nationale des Sujets
d'Examens de l'enseignement
professionnel

Examen : BREVETS PROFESSIONNELS TERTIAIRES	Session Normale 2011
Épreuve : Expression française et ouverture sur le monde	Durée : 3 heures Coefficient : 3

Spécialités de brevets professionnels
Administration des fonctions publiques
Agent technique de prévention et de sécurité
Agent technique de sécurité dans les transports
Banque
Barman
Boucher
Boulangier
Bureautique
Charcutier traiteur
Coiffure
Cuisinier
Esthétique cosmétique parfumerie
Fleuriste
Gouvernante
Libraire
Maintenance des articles textiles option pressing
Préparateur en pharmacie
Restaurant
Sommelier
Vêtement sur mesure

MATÉRIEL AUTORISÉ :

Calculatrice de poche à fonctionnement autonome sans imprimante et sans dispositif de communication externe (circulaire n°99-186 du 19/11/99)

AUCUN DOCUMENT AUTORISÉ.

TOUTES LES RÉPONSES DOIVENT ÊTRE RÉDIGÉES.

Le nucléaire, un enjeu civil et militaire au XXIème siècle ?

Document 1 - Production d'électricité en France en térawattheure¹

Mode de production	Années						
	1973	1979	1985	1990	2000	2005	2009
▪ Thermique nucléaire	15	40	224	314	415	452	410
▪ Thermique classique ²	119	134	56	48	53	67	62
▪ Hydraulique, éolien et photovoltaïque	48	68	64	58	72	58	70
Production totale d'électricité	182	242	344	420	540	577	542

1. Terawattheure : unité de mesure de l'énergie.
2. Thermique classique : fabrication d'électricité à partir de la combustion de gaz, de charbon, de pétrole.

Source : Repères, chiffres clés de l'énergie 2010, commissariat général au développement durable, service de l'observation et des statistiques.

Document 2 - L'énergie nucléaire en France

L'énergie nucléaire s'est imposée en France suite aux chocs pétroliers des années 70 afin d'accroître l'indépendance énergétique du pays. En 1974, le gouvernement a ainsi lancé un programme de construction de centrales nucléaires, dont les coûts d'exploitation sont peu sensibles aux fluctuations pouvant intervenir sur les coûts des matières premières. La France était alors globalement très dépendante des importations de combustibles fossiles¹ et des fluctuations des prix du pétrole [...]

Aujourd'hui, grâce à son parc de 58 réacteurs nucléaires d'une puissance de 63 200 mégawatts, la France assure 78% de sa production d'électricité ; ce qui lui permet d'atteindre un taux d'indépendance énergétique voisin de 50%. La France n'est donc pas obligée d'importer des quantités massives de combustibles fossiles pour produire son électricité.

Le nucléaire ne connaît pas les mêmes contraintes que le pétrole ou le gaz : ses réserves sont plus importantes (250 années de consommation en réserve avec les systèmes utilisés actuellement et plusieurs milliers d'années avec les réacteurs de quatrième génération) et leur disponibilité n'est pas soumise aux mêmes aléas géopolitiques. L'uranium se situe, en effet, dans des régions du monde très diversifiées : Canada, Australie, Afrique, Asie centrale. En outre, le groupe français AREVA est associé à la propriété et à l'exploitation d'importants gisements d'uranium, métal à la base de la production d'énergie nucléaire ! De plus, son prix reste peu élevé. Enfin, le nucléaire est une énergie qui n'émet pas de gaz à effet de serre². Dans un contexte de lutte contre le réchauffement climatique, phénomène défini comme inéluctable³ par les scientifiques, il apparaît indispensable d'utiliser des modes de production d'énergie qui n'agissent pas sur ce réchauffement, afin de ne pas l'aggraver encore. [...]

Si l'industrie nucléaire produit des déchets dangereux en raison des rayonnements qu'ils émettent, ce problème, qu'il faut gérer, ne constitue pas pour autant une difficulté insurmontable et un danger inéluctable à la différence du changement climatique. Les déchets produits occupent un faible volume et peuvent être stockés de manière sûre.

Source : Site du Commissariat à l'énergie atomique (CEA), www.cea.fr

1. Combustibles fossiles : terme qui désigne les hydrocarbures que l'on trouve dans la couche supérieure de l'écorce terrestre, notamment le charbon, le gaz, le pétrole.
2. Gaz à effet de serre : gaz qui participent à l'effet de serre. L'augmentation de leur concentration dans l'atmosphère terrestre est à l'origine du réchauffement climatique.
3. Inéluctable : inévitable.

Document 3 – La France et les mines d'uranium africaines

L'uranium réveille toutes les convoitises - celle de la France en particulier, dont 80 % de l'électricité est produite par les centrales nucléaires d'EDF.

La visite du chef de l'État en République démocratique du Congo (RDC), au Congo-Brazzaville et au Niger, jeudi 26 et vendredi 27 mars, a donc pris une dimension énergétique importante avec la signature à Kinshasa, jeudi, d'un important accord sur l'uranium entre AREVA et le gouvernement de la RDC. Le groupe nucléaire français a obtenu le droit d'explorer et d'exploiter les futurs gisements découverts dans un pays en proie à l'anarchie, mais qui détient, selon les experts, « *un potentiel uranifère significatif* » par sa surface et son profil géologique. La convention ne porte pas seulement sur l'exploration de la riche région minière du Katanga, mais sur l'ensemble du territoire de la RDC. La France, qui exploite l'uranium nigérien depuis cinquante ans, a été préférée au Canada et surtout à la Chine, qui cherche par tous les moyens à sécuriser l'approvisionnement des quelque trente réacteurs qu'elle construira d'ici à 2020 à raison de deux ou trois tranches par an. [...]

Après vingt ans de sous-investissement, la renaissance du nucléaire relance la chasse aux gisements, et les tensions s'exacerbent sur le marché de l'uranium. Les stocks militaires recyclés en combustible pour centrales dans le cadre des politiques de désarmement s'épuisent en effet au moment où les pays émergents (Chine, Inde, Russie...) développent leur parc électro-nucléaire. Y a-t-il pénurie en vue ? « *Au rythme actuel de la consommation, les ressources identifiées peuvent approvisionner l'industrie pendant un siècle* », répond l'Agence pour l'énergie nucléaire. Un optimisme dénoncé par les anti-nucléaires, qui jugent que les ressources, largement surestimées, s'épuiseront vers 2030.

L'uranium est une ressource stratégique pour la France plus que pour tout autre pays. Avec ce minerai, c'est l'approvisionnement d'EDF, et donc la sécurité énergétique, qui sont en jeu. AREVA lui fournit encore 40 % à 50 % de son uranium naturel, l'autre moitié étant livrée par d'autres géants miniers (BHP Billiton, Rio Tinto, Cameco...). Pour s'assurer l'accès à ce minerai à long terme, EDF négocie avec des groupes miniers pour co-investir dans l'exploitation de gisements en échange d'un droit d'enlèvement de l'uranium à bon prix.

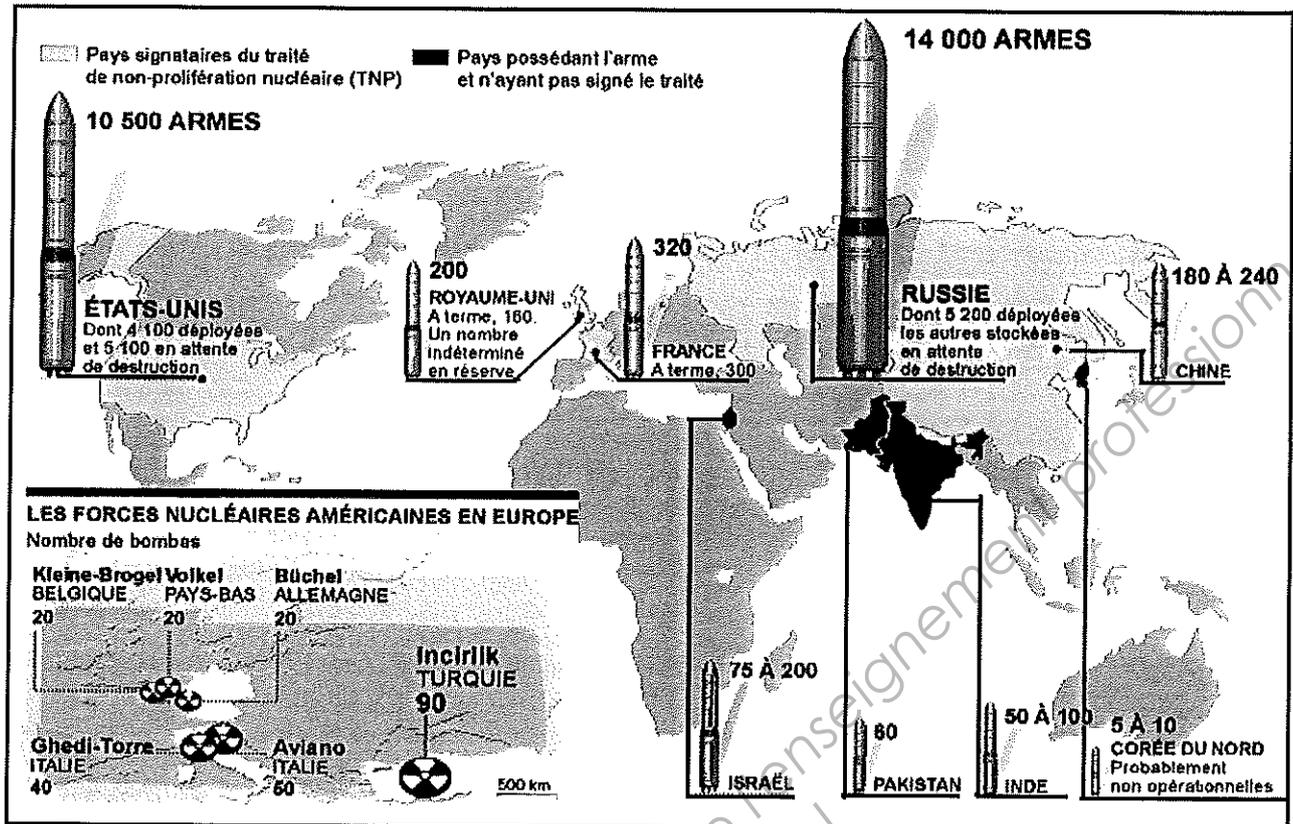
Il est également vital pour AREVA de diversifier ses sources d'approvisionnement. Exploitant des mines dans trois pays (Canada, Niger et Kazakhstan), le groupe détient de 20 % à 25 % du marché de l'uranium naturel. Du coup, le groupe prospecte dans de plus en plus de pays, tels que la Mongolie, la Libye, la Jordanie.

Source : Le Monde, article de Philippe Bernard et Jean-Michel Bezat, paru le 28.03.09.



Source : Brochure présentant la campagne nationale du Réseau Sortir du nucléaire "Agissons pour une Europe sans nucléaire", www.nucleaire-nieffetdeserre.org/spip.php?

Document 5 – Nombre d'armes nucléaires dans le monde



Source : Le Monde, 24 Avril 2009.

Document 6 – Ce jour-là ...

Tamika Hara avait quitté sa ville natale de Hiroshima pour étudier à Tokyo, où il devint un jeune écrivain brillant. Il y revint à la suite de la mort de sa femme en 1944 pour y connaître l'épreuve du bombardement d'Hiroshima.

Hiroshima, 6 août 1945

Ce matin du 6 août, je m'étais levé vers huit heures. La veille au soir il y avait eu deux alertes aériennes, mais il ne s'était rien passé. Un peu avant l'aube je m'étais déshabillé et, chose que je n'avais pas faite depuis longtemps, je m'étais couché et endormi en kimono de nuit. Je me levai et entrai dans les cabinets sans répondre à ma sœur qui, me voyant encore en caleçon, grommela que je me levais bien tard.

Quelques secondes plus tard, je ne sais plus exactement, il y eut un grand coup au-dessus de moi et un voile noir tomba devant mes yeux. Instinctivement je me mis à hurler et, prenant ma tête entre mes mains, je me levai. Je n'y voyais plus rien et n'avais conscience que du bruit : c'était comme si quelque chose comme une tornade s'était abattu sur nous. J'ouvris à tâtons la porte des cabinets et trouvai la véranda. J'entendais encore distinctement les hurlements que je venais de pousser au milieu d'un bruit de rafale, mais mes yeux ne voyaient plus et l'angoisse me saisit. Cependant, en avançant sur la véranda, les maisons détruites commencèrent peu à peu à m'apparaître dans une vague luminosité. Je repris mes esprits.

Cela ressemblait à un moment terrible d'un horrible cauchemar. [...]

K... et moi avançons sur des maisons effondrées, aplaties, évitant les obstacles. Au début nous progressions très lentement, puis nos pieds rencontrèrent un terrain plat : nous étions arrivés sur la route. Nous avons pu alors, en foulant la chaussée, accélérer l'allure. De derrière une construction détruite, une voix hurla soudain : « S'il vous plaît, monsieur !... » Tournant la tête, nous vîmes une femme venir vers nous, le visage en sang, pleurant : « Au secours, au secours !... », hurlait-elle, complètement affolée, et elle nous suivit désespérément. Un peu plus loin, sur la route, nous barrant le passage, une vieille femme sanglotait comme un enfant : « Ma maison, ma maison brûle !... » Brusquement nous fûmes entourés de flammes violentes qui ronflaient bruyamment. Nous nous mîmes à courir pour les dépasser. Aussitôt le chemin redevint plat et quelques instants plus tard nous étions arrivés au pied du pont Sakae. Là affluaient sans cesse des foules de rescapés. En haut du pont quelqu'un s'époumonait : « Que ceux qui sont encore valides prennent des seaux et éteignent le feu ! » Je me dirigeai vers le bois de bambous de la maison des Izumi, et c'est alors que je perdis K...

Le bois de bambous avait été fauché et, sous la violence des pas des fuyards, un chemin s'y était naturellement formé. Le célèbre jardin, chargé d'histoire, qui bordait la rivière était maintenant complètement défiguré : la plupart des arbres gigantesques avaient été coupés en plein ciel. Soudain, à côté d'un buisson, m'apparut le visage d'une femme d'entre deux âges dont le corps pourtant robuste était comme accroupi, jeté à terre, inerte. En regardant son visage dont tout souffle de vie avait été arraché, il me sembla y découvrir quelque chose qui évoquait une maladie contagieuse. C'était ma première rencontre avec un pareil visage, mais par la suite je n'allais pas tarder à en voir de plus terriblement étranges, innombrables.

Dans les buissons qui conduisaient à la rivière, je rencontrai un groupe de collégiennes réquisitionnées qui s'étaient enfuies de leur usine. Elles étaient toutes blessées, mais sans trop de gravité, semblait-il. [...] Sur l'autre rive, les bâtiments détruits s'étendaient à perte de vue, et, à part les poteaux électriques, le feu avait déjà fait son œuvre. Je m'assis sur l'étroit chemin qui longeait la rivière et songeai que, maintenant au moins, il n'y avait plus de danger. Ce qui depuis longtemps nous effrayait, ce qui finalement devait arriver, était bel et bien arrivé. L'esprit plus tranquille, je me dis que j'avais survécu. J'avais souvent pensé avoir autant de chances de mourir que de survivre, mais à cet instant-là le fait même de vivre et le sens même de la vie s'imposèrent brusquement à mon esprit.

Source : Extrait de la nouvelle *Fleurs d'été*, Tamiki Hara (1905-1951).

Questions

Document 1 - Production d'électricité en France en térawattheure (9 points)

1. Construisez un graphique à partir des données du tableau. (4 points)
2. Caractérissez l'évolution de la production totale d'électricité de 1973 à 2009. Justifiez votre réponse. (2 points)
3. Comparez la part de chaque mode de production d'électricité sur la même période. Que constatez-vous ? (3 points)

Document 2 – L'énergie nucléaire en France (9 points)

4. Selon le Comité à l'énergie atomique, pourquoi la France a-t-elle développé sa production d'énergie nucléaire ? (2 points)
5. En vous appuyant sur les informations données dans le premier paragraphe, définissez l'expression « taux d'indépendance énergétique ». (2 points)
6. Quels sont, d'après ce texte, les avantages, de l'énergie nucléaire ? (4 points)
7. Quel inconvénient demeure ? (1 point)

Document 3 – La France et les mines d'uranium africaines (3 points)

8. Pourquoi la France et le groupe AREVA sont-ils présents au Congo ? (3 points)

Documents 1, 2, 3 (4 points)

9. En vous appuyant sur les informations fournies par les documents 1, 2 et 3, justifiez l'affirmation des journalistes du journal *Le Monde* : « L'uranium est une ressource stratégique pour la France plus que pour tout autre pays ». (4 points)

Document 4 (4 points)

10. Qui est à l'origine de cette brochure ? A qui s'adresse-t-elle ? (1 point)
11. Identifiez les éléments qui composent ce document et justifiez leur choix en lien avec le message que souhaite délivrer cette brochure. (3 points)

Document 5 – Les armes nucléaires dans le monde (6 points)

12. Quelle autre utilisation du nucléaire met en évidence cette carte ? (1 point)
13. En vous appuyant sur les informations fournies par cette carte, définissez ce qu'est « un traité de non-prolifération nucléaire ». (2 points)
14. Montrez que la possession d'armes nucléaires peut constituer une menace pour la sécurité mondiale. Justifiez votre réponse. (3 points)

Document 6 – Ce jour là (8 points)

15. Le narrateur décrit ce qu'il ressent juste après l'explosion comme « un moment terrible d'un horrible cauchemar ». Relevez les éléments qui peuvent justifier l'utilisation de cette expression. (2 points)
16. Quelle description le narrateur fait-il de sa ville après l'explosion ? Proposez un adjectif pour la qualifier puis justifiez votre réponse en citant le texte. (3 points)
17. Expliquez la dernière phrase de l'extrait : « J'avais souvent pensé avoir autant de chances de mourir que de survivre, mais à cet instant-là le fait même de vivre et le sens même de la vie s'imposèrent brusquement à mon esprit. » (3 points)

Compétences d'écriture – 17 points

Faut-il ou non poursuivre le développement de la production d'énergie nucléaire dans notre pays ? Cette question est source de débats dans notre société et divise citoyens, hommes politiques, scientifiques ... Dans un texte structuré d'une trentaine de lignes, à l'aide des documents étudiés et de vos connaissances, vous exposerez votre point de vue sur cette question.