

69 Lire un tableau de nombres

1 -

Production électrique totale en France (en TWh)				
année	total	nucléaire	classique	hydraulique
1950	33	-	17	16
1960	72	0,13	31,57	40,4
1970	141	5,15	79	56,85
1980	245	57,8	118,1	69,1
1990	399	297	45	57
2000	517	395	50	72

D'après Quid 2003, p. 1753

- a) Cite, d'après ce tableau, les origines possible de l'électricité.
 b) Pourquoi ne donne-t-on pas la production nucléaire en 1950 ?
 c) Pour chaque source, indique en quelle est l'année de la plus importante production. Que conclus-tu ?

- d) Quelle est la source la plus importante de production d'électricité en 1960 ? en 1980 ? en 2000 ?
 e) Que peux-tu dire de la production totale d'électricité en France de 1950 à 2000 ?

a) D'après ce tableau, l'électricité a trois origines : 1/le nucléaire, 2/l'hydraulique (les barrages sur les cours d'eau) 3/les sources classiques (centrales thermiques fonctionnant au pétrole ou au charbon).

b) Le nucléaire est une source d'électricité nouvelle qui n'était pas encore productive en 1950.

c) C'est en 2000, dernière année disponible que le nucléaire a fourni le plus d'électricité. C'est en 2000, (et avant en 1980) que l'hydraulique a fourni le plus d'électricité. C'est en 1980, que les sources classiques ont fourni le plus d'électricité.

On peut déduire que les sources classiques et hydrauliques ont atteint une valeur qu'il sera difficile de dépasser ; l'accroissement de la production proviendra soit du nucléaire, soit de sources nouvelles (solaire, éolien) qui en 2000 étaient encore trop expérimentales pour apparaître dans le tableau.

d) En 1960 la source la plus importante de production d'électricité était l'hydraulique. En 1980 la source la plus importante de production d'électricité était la production par sources classiques. En 2000 la source la plus importante de production d'électricité était le nucléaire.

On peut conclure alors qu'après avoir utilisé au maximum les chutes d'eau (recherche de nouvelles sources jusqu'en 1980), pour répondre à une demande croissante, il a fallu activer des unités de production classiques (pic de production de 1980), avant de se tourner vers l'électricité d'origine nucléaire.

e) La production totale d'électricité en France de 1950 à 2000 a été en augmentation constante. Il est à prévoir que cela va continuer. L'observation du tableau laisse penser que cette production sera assurée par le recours de plus en plus massif à l'électricité d'origine

nucléaire, mais des recherches peuvent peut-être permettre de produire par d'autres sources, ce qui n'apparaît pas à l'examen du tableau.

On peut remarquer qu'entre 1950 à 1980 la production électrique double tous les dix ans. Ensuite, l'augmentation ralentit, ce qui reflète l'apparition de difficultés économiques.

Ces trois décennies ont été marquée par une croissance exceptionnelle et sont souvent appelées les « trente glorieuses ».

2 -

Indice de pollution atmosphérique de quelques villes françaises en 2001					
	Population (en milliers)	Plomb	particules	ozone	soufre
Bordeaux	219	0,11	21	1	5
Grenoble	162	0,17	21	3	5
Lille	191	0,07	21	1	8
Lyon	453	0,09	22	2	6
Marseille	807	non connu	29	14	9
Montpellier	229	0,08	21	7	6
Nantes	278	0,07	18	0	3
Paris	2148	0,05	23	4	9
Strasbourg	257	non connu	21	7	7
Toulouse	398	0,22	22	1	3

D'après Quid 2003, p. 1744

Observe le tableau.

a) Cite les deux villes où la pollution atmosphérique est la plus importante.

b) Cite les deux villes où elle est la moins importante.

c) La pollution est-elle plus importante dans les grandes villes ?

a) Marseille a une importante pollution par l'ozone. Toulouse et Grenoble ont une pollution par le plomb plus importante que les autres villes citées ici.

La pollution par les particules est plus importante à Marseille qu'ailleurs.

b) La pollution par le plomb est la moins importante à Paris, par les particules, l'ozone et le soufre à Nantes.

Parmi les villes citées, Nantes semble la ville qui souffre le moins de la pollution.

Le nombre d'habitants n'est pas la cause de la pollution (Paris n'est mal classé que pour la pollution par le soufre). La pollution s'explique par la présence d'industries polluantes (raffineries, usines, à Marseille par exemple) ou par le cadre géographique (Grenoble qui est entouré de montagnes affiche des taux de pollution élevés, Nantes qui est ouverte sur l'Océan bénéficie pleinement de l'air pur venu du large).

3 –

Pays	Superficie (en milliers de km ²)	Bateaux auto- moteurs	Barges, chalands remorqués	Remorques, pousseurs
Allemagne	357	2663	1197	479
France	552	1180	681	199
Grande-Bretagne	244	186	361	91
Pays-Bas	41	4480	1194	1043
Pologne	324	105	387	245
Suisse	41	77	5	5

D'après Quid 2003, p. 1874

a) Quels sont les deux pays qui ont la flotte la plus importante ?

b) Quel est le pays dont la flotte est la moins importante ?

c) Le nombre de bateaux dépend-il de la superficie du pays ?

Justifie ta réponse.

a) Les Pays-Bas et l'Allemagne sont les deux pays qui ont la flotte la plus importante.

b) La Suisse a la flotte la moins importante.

c) La France est le pays qui a la plus grande superficie, il n'a pas la flotte la plus importante.

Pour que la navigation soit importante il faut un bon réseau de communication par canaux (le pays doit être assez plat, les reliefs faisant obstacle au passage fluvial) et une activité économique importante.

Ceci explique que les Pays-Bas et l'Allemagne se placent en tête. La Pologne qui est un pays plat a une activité de transport moindre, car son économie est moins développée.