

Corrigés : Physique Chimie**Examen : Baccalauréat****Session : 2012**

Série :	A1	A2	A4	C	D	G	Stc	Sti
Coeff. :	2							
Durée :	2							

Nbr pages : 1**Série A1****Exercice.1 : (6 points)****Correction TA1****1) Effet de la pollution de l'air : (1point)**

La pollution de l'air ne touche pas seulement la plus basse couche de l'atmosphère (la troposphère). Certains polluants sont rejetés encore plus haut dans l'atmosphère. L'augmentation des émissions de gaz à effet de serre (comme le dioxyde de carbone) a accentué le phénomène naturel d'effet de serre. Ceci est à l'origine du réchauffement global de la planète.

Par ailleurs, l'utilisation de chlorofluorocarbure (CFC) dans les bombes aérosols et les réfrigérateurs a diminué la concentration d'ozone dans l'atmosphère, ce qui a causé le fameux trou de la couche d'ozone.

2) Les principaux polluants que les hommes rejettent dans l'atmosphère sont : le dioxyde de carbone (CO_2), le dioxyde de soufre (SO_2), le dioxyde d'azote (NO_2), l'ozone (O_3) et des particules en suspension. Ces polluants proviennent de la combustion des énergies fossiles (charbon, pétrole, gaz naturel), des industries (usines métallurgiques, incinérateurs de déchets, raffineries de pétrole, etc.) et des transports routiers. (1point)

3) Effets de la pollution de l'air sur la santé des hommes : (1point)

La pollution de l'air provoque principalement des irritations des yeux, des problèmes de vision et des difficultés pour respirer. Cette pollution peut aussi entraîner des douleurs de poitrine et des toux. Les personnes les plus fragiles sont les jeunes enfants, les personnes âgées et les personnes sensibles (fumeurs, asthmatiques, malades du cœur ou des poumons). Dans les cas extrêmes, des risques de cancer sont possibles.

4) Les pluies acides représentent une pollution de l'atmosphère qui intervient au niveau du sol lors des précipitations (pluie, neige). Cette pollution atmosphérique se forme lorsque des oxydes de soufre (SO_2) et d'azote (NO_x) se combinent avec l'humidité de l'air pour créer respectivement de l'acide sulfurique (H_2SO_4) et de l'acide nitrique (HNO_3). (1point)

5) Les solutions envisagées pour réduire la pollution de l'air sont : (1point)

- La réduction des transports et surtout des déplacements en voiture ;
- L'utilisation de systèmes complexes qui limitent la pollution atmosphérique ;
- Le développement des énergies renouvelables dites « propres », comme l'énergie du soleil (énergie solaire), du vent (énergie éolienne), des marées (énergie marémotrice), etc.
- Le développement de l'énergie nucléaire ;
- La poursuite des recherches sur l'énergie thermonucléaire, qui consiste à reproduire sur terre les réactions qui se produisent au cœur des étoiles ;
- Energie nucléaire plus propre.

6) Conséquence des pluies acides : (1point)

L'impact de la pollution par les pluies acides est considérable car elle touche l'ensemble de l'environnement :

- Les eaux (lacs, rivières, torrents) où la population de certaines espèces aquatiques diminue (cas du plancton) ou meurent (cas des poissons) ;
- La végétation avec des arbres qui grandissent plus lentement et résistent moins bien aux maladies, à la sécheresse ou aux insectes ;
- Les bâtiments et les monuments, dont les façades sont érodées plus rapidement.

