Correction du devoir n°4 de sciences physiques 4e (chimie)

	C	A	R	Co

Exercice 1 : *La pollution atmosphérique (12 points)*

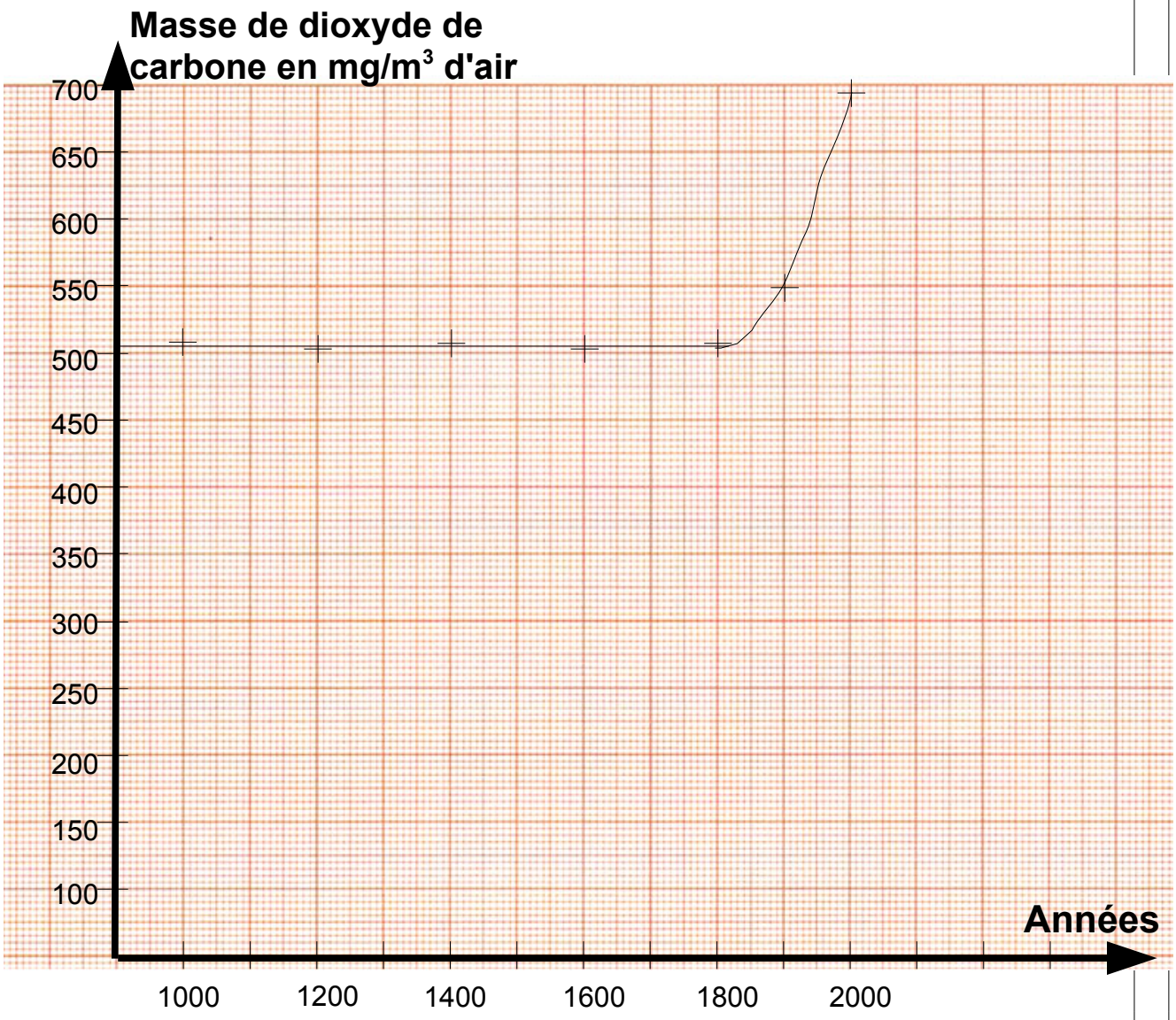
1- L'atmosphère terrestre est une couche de gaz qui entoure la Terre. 1

2-a) L'air un mélange homogène constitué de plusieurs gaz. 1

2-b) L'air atmosphérique est principalement constitué de diazote (78%) et de dioxygène (21%). 1

2-c) Le dioxygène est le gaz contenu dans l'air qui est indispensable à la vie sur Terre. 1

3-a) graphique :



1

3-b) 690 – 510 = 180 mg/m^3

La masse de dioxyde de carbone a augmenté de 180 mg/m3 de 1800 à 2000. 1

3-c) La masse de dioxyde de carbone dans l'air a commencé à augmenter à partir de 1800. 1

3-d) Cette augmentation du taux de dioxyde de carbone dans l'air est due au développement de l'industrialisation de nombreux pays de notre planète. Elle correspond à la période de la révolution industrielle. 1

4-a) Une fumée est constituée de petites particules solides en suspension dans l'air.	1			
4-b) Le morceau de coton est devenu noir car les particules solides émises par le moteur (fumée) se sont déposées sur le coton.		1		
4-c) La circulation automobile peut-être responsable de troubles respiratoires car elle rejette de fines particules solides qui respirées par les êtres vivants viennent se déposer dans les voies respiratoires et les poumons.			1	
4-d) Le FAP a pour rôle de retenir les particules solides de la fumée pour éviter qu'elles ne s'échappent dans l'air atmosphérique.			1	
Exercice 2 : *La pression de l'air (5 points)*				
1- La pression d'un gaz se mesure avec un manomètre.	1			
2- L'unité légale de la pression est le pascal (Pa).	1			
3- Les « *particules minuscules qui composent le gaz* » sont appelées des molécules.	1			
4- La masse d'un litre d'air dans les conditions usuelles de température et de pression est de 1,2g.	1			
5-b) Lorsqu'on comprime un gaz, on rapproche ses molécules les unes des autres.	1			
Exercice 3 : *Les cristaux liquides (6 points)*				
1- Le schéma représente la fusion de l'eau.	1			
2- a) Sur le schéma A, les molécules sont compactes et ordonnées.		1		
2-b) Sur le schéma B, les molécules sont compactes et désordonnées.		1		
2-c) L'état liquide, compact et désordonné est représenté par le schéma B.		1		
3-a) Lors d'un changement d'état, la masse ne varie pas car le nombre et la nature des molécules ne changent pas.	1			
3-b) Lors d'un changement d'état il y a conservation de la masse. La masse d'eau obtenue sur le schéma B est donc de 127g.		1		
Présentation et soin de la copie				1
Rédaction et soin de la copie				1