

## **SCIENCES PHYSIQUES**

### **EXERCICE 1** (05 points)

**Analyser le texte suivant et répondre aux questions.**

#### ENJEUX PLANETAIRES ENERGETIQUES

*Le réchauffement dû à l'accroissement de l'effet de serre est une des plus importantes menaces pour la planète. Principal responsable : le CO<sub>2</sub>.*

*Transports, commerces, services, industries, vie quotidienne : nous avons besoins d'énergie sous des formes les plus diverses. L'électricité que nous consommons provient de différentes sources : énergies fossiles (pétrole, charbon, gaz), renouvelables (hydraulique) ou nucléaire. Le choix entre ces sources n'est pas sans conséquence sur l'environnement.*

*Avec les énergies nucléaire et hydraulique, la France couvre 90 % (75 % nucléaire, 15 % hydraulique) de ses besoins en électricité sans produire un seul gramme de CO<sub>2</sub>.*

*Pas de CO<sub>2</sub>, pas d'oxyde d'azote, pas de dioxyde de soufre : la production d'électricité nucléaire n'émet pas de gaz polluants. (Texte extrait d'une brochure éditée par E.D.F).*

**1.1** Quels sont les principaux produits de combustions des énergies fossiles ? (01 point)

**1.2** Parmi les énergies suivantes : hydraulique, pétrole, solaire, éolienne, charbon, indiquer celles qui sont renouvelables. (01 point)

**1.3** Qu'est ce que l'effet de serre ? (01 point)

**1.4** Le texte précise que « la production d'énergie nucléaire n'émet pas de gaz polluants ». Pensez-vous pour autant qu'elle soit sans risques. Donner deux arguments. (01 point)

**1.5** Quelles sont les énergies citées dans le texte qui peuvent apporter une contribution réelle de la préservation de l'atmosphère. (01 point)

### **EXERCICE 2** (05 points)

Recopier et compléter les phrases suivantes :

**2.1** La superposition, dans le même milieu, d'ondes mécaniques issues de deux sources synchrones et cohérentes donne le phénomène----- (01 point)

**2.2** La distance parcourue par l'onde pendant une période temporelle est dite----- (01 point)

**2.3** La réaction d'un alcool sur un acide carboxylique produit un composé organique appelé ----- (01 point)

**2.4** Les lipides sont des composés naturels d'origine végétale ou animale encore appelés----- (01 point)

**2.5** Le déplacement d'un aimant par rapport à une bobine dont les bornes sont reliées à un microampèremètre produit un courant électrique :c'est le phénomène----- (01 point)

### **EXERCICE 3** (05 points)

L'arôme de banane est dû soit à la présence d'extraits naturels de banane, soit à la présence d'un composé artificiel : l'acétate de butyle (ou éthanoate de butyle) de formule semi-développée :



**3.1** A quelle famille de composés organiques appartient l'acétate de butyle ? (01 point)

**3.2** La synthèse de l'acétate de butyle peut être réalisée à partir d'un alcool A et d'un acide carboxylique

B. Parmi les composés ci-dessous identifier les composées A et B : (01 point)

.../... 2

