

KF550DV01CD03

PSE BAC PRO

CORRIGE

DEVOIR N°3 (20 points)

Situation :

Pauline et Thomas travaillent depuis 10 ans. Ils ont constitué une épargne pour faire construire une maison. Face à l'augmentation du prix de l'énergie, ils s'interrogent sur les possibilités actuelles pour limiter leur consommation.

Document 1 PRIORITÉ AUX « MAISONS DURABLES »

Huit mois après le plan « Grenelle de l'environnement », bâtir des maisons plus respectueuses de l'environnement est devenu une priorité nationale. Le bâtiment (résidentiel et tertiaire confondu) représente 43 % de l'énergie consommée en France et 22 % des émissions de CO₂, contre 26 % pour le secteur des transports et 25 % pour l'industrie.

Il est donc urgent d'arriver à des modes de construction moins énergivores, moins polluants et moins producteurs de gaz à effet de serre (GES). La réglementation thermique (RT 2005) en vigueur aujourd'hui dans le neuf sera renforcée en 2010, puis en 2012, date à laquelle toute nouvelle construction devra afficher une consommation inférieure ou égale à 50 kWh/m²/an.

Pour limiter les déperditions de chaleur en hiver, il faut isoler la maison au maximum, de préférence par l'extérieur, tout en lui assurant une bonne étanchéité.

Le choix du chauffage ou du système de circulation de l'air est une étape déterminante. Bien que son coût soit encore élevé, la géothermie a fait ses preuves. Elle permet de récupérer la chaleur emmagasinée par la terre (par l'intermédiaire de capteurs enterrés) pour la restituer dans la maison, afin de la chauffer l'hiver ou de la refroidir l'été.

Installer un chauffe-eau solaire permet en outre de réduire de moitié la consommation annuelle de l'eau chaude du foyer.

Source : Le monde du 9/06/2008

1. Citer deux exemples de gaz à effet de serre. **(1point)**
Comme gaz à effet de serre on peut citer, le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄), l'ozone (O₃) ou autre
2. Citer une conséquence de l'émission de ces gaz sur notre planète. **(0,5 point)**
Le réchauffement climatique, ou inondations

Pauline et Thomas réfléchissent à des solutions pour respecter l'environnement en construisant une « maison durable ».

3. Compléter le tableau n°1 en indiquant deux sources d'énergie renouvelable et deux sources d'énergie non renouvelable. **(2 points)**

Tableau n°1

Sources d'énergie renouvelable	Source d'énergie non renouvelable
le soleil (énergie solaire), l'eau (énergie hydraulique) le vent (énergie éolienne)	- le pétrole, le gaz, le charbon (énergies fossiles) - Uranium (énergie fissile, nucléaire)

4. Compléter le tableau n°2 en indiquant deux mesures pour limiter la consommation d'énergie au niveau individuel et au niveau collectif. **(2 points)**

Tableau n°2

Niveau individuel	Niveau collectif
- Réduire le chauffage de son domicile (ne pas dépasser 19 C dans une pièce) - Eteindre la lumière chaque fois que l'on quitte une pièce	- Réduction des émissions de gaz à effet de serre (en adhérant au Protocole de Kyoto par exemple) - La fiscalité verte visant à décourager les comportements les plus polluants par des taxes.

Pauline et Thomas ont un fils de 18 mois. L'aménagement de leur maison permet de réduire les risques d'accidents domestiques, dont les chutes.

5. Donner la définition d'un « risque domestique ». **(0,5 point)**

Il s'agit du risque qu'un accident se produise à la maison, dans le cadre familial
Les accidents survenus à **l'extérieur de la maison** (magasin, trottoir...) sont également classés dans cette catégorie

6. Citer deux accidents domestiques dont peut être victime un enfant de 18 mois. **(1 point)**

Un enfant peut être victime d'une chute dans les escaliers, d'une brûlure due au renversement d'un liquide chaud, peut ingérer un nettoyant ménager toxique...

Pauline et Thomas ont fait construire leur maison à l'orée d'une forêt dans une zone où sévit actuellement la sécheresse.

10. Identifier le problème posé. **(1 point)**

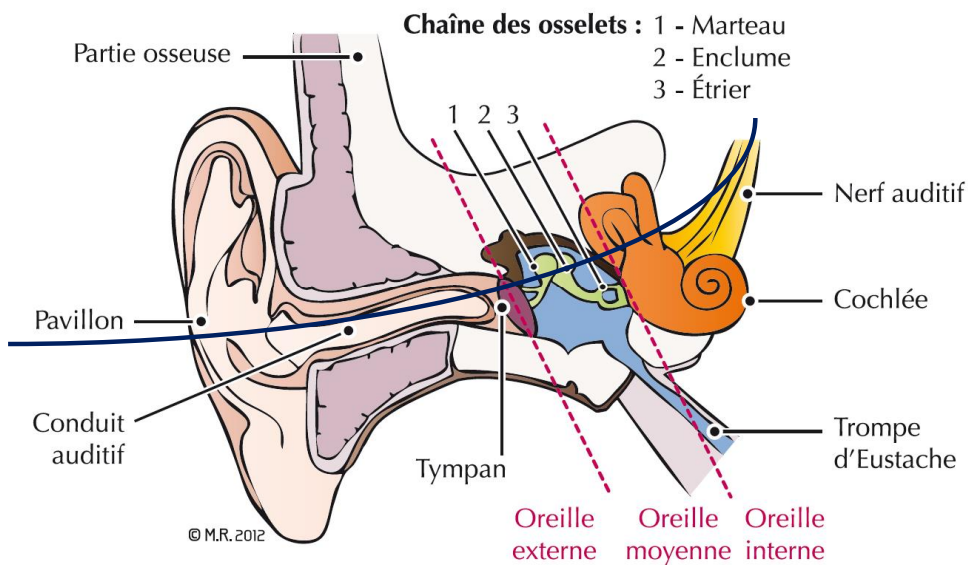
Toute réponse logique

11. Indiquer, en précisant l'unité, le seuil de fatigue auditive pour l'oreille humaine. **(0,5 point)**

Le seuil de fatigue pour l'oreille humaine se situe entre 60-70 dB (décibels)

12. Indiquer par une flèche continue le trajet des sons dans l'appareil auditif. **(0,5 point)**

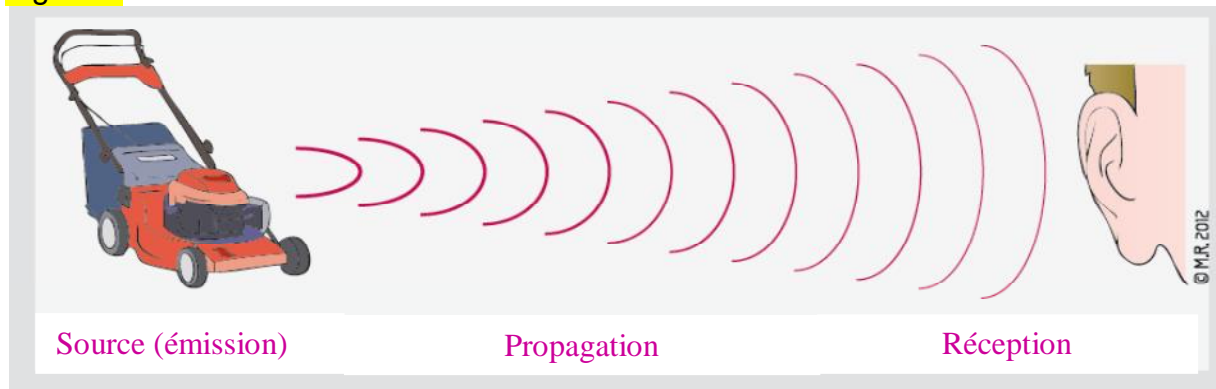
Figure 2



13. Repérer et indiquer les trois parties de l'oreille sur le schéma (Figure 2) et compléter la légende. **(1,5 point)**

14. Indiquer sur le schéma ci-dessous (Figure 3) les trois niveaux auxquels peut seffectuer la prévention lors d'une exposition au bruit. **(1,5 point)**

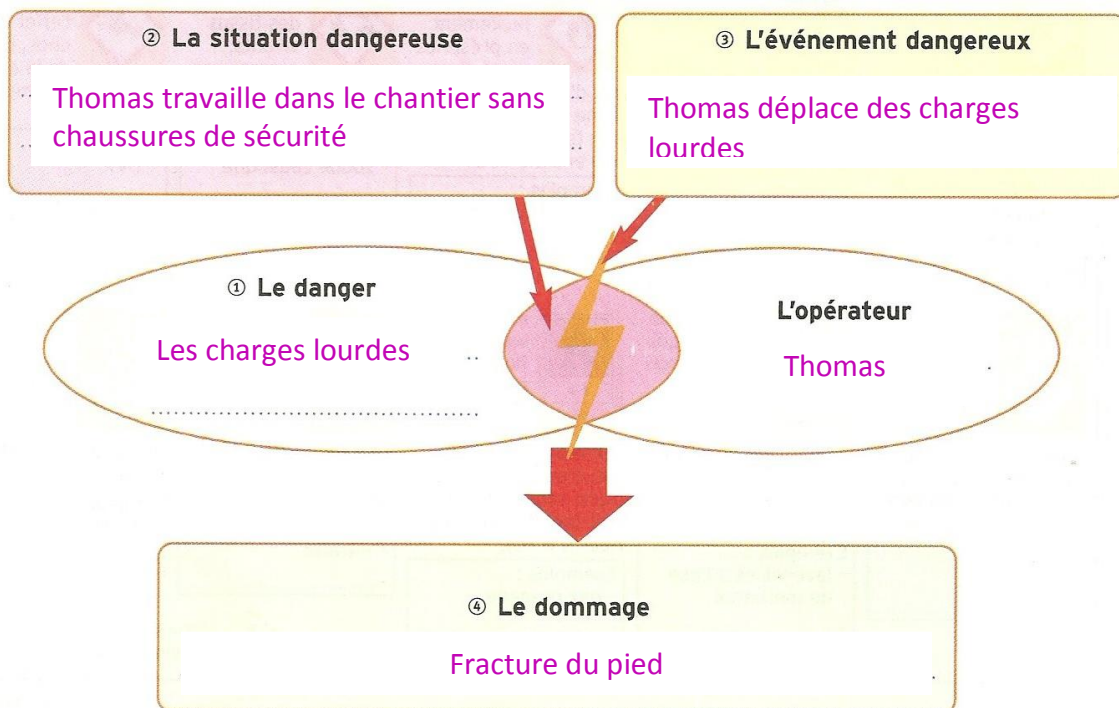
Figure 3



Le lundi matin, Thomas n'est pas encore remis de son week-end de fête. Il n'entend pas son réveil sonner. Il se lève en sursaut et se presse pour aller sur le chantier où il travaille et oublie de mettre ses chaussures de sécurité. Il déplace des charges lourdes toute la matinée. Vers 11 heures, une charge lui échappe des mains et s'écrase sur son pied. Le médecin diagnostique une fracture à la radiographie.

15. Replacer dans le schéma d'apparition du dommage les éléments soulignés dans la situation ci-dessus. **(2,5 points)**

Schéma d'apparition du dommage



Au sein de son entreprise, Thomas a suivi une formation de sauveteur-secouriste du travail.

Quelques temps après son accident, il travaille avec son collègue Paul. En coupant un carreau, Paul se blesse profondément la main et saigne abondamment.

A



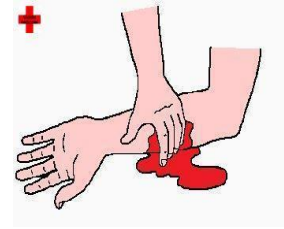
B



C



D



16. Donner le nom de l'action correspondant à chaque pictogramme figurant sur le document. **(1 point)**

A : Protéger

B : Examiner

C : Alerter

D : Gestes de premiers secours

17. Quel geste prioritaire Thomas doit-il effectuer pour secourir Paul ? **(0,5 point)**

Thomas doit exercer une pression sur la plaie pour éviter une hémorragie.