TDN°1 : Activités sur le texte explicatif- Les connecteurs logiques

Activité n° 1 :

Complétez le texte suivant par des expressions de but. Vous utiliserez une seule fois chaque expression.

Pour – en vue de – permettre de – l'objectif – afin de – destiné à – viser.

Le graphène une nouvelle forme de carbone : un matériau prometteur

Le graphène est une substance aux propriétés extraordinaires. Ce cristal bidimensionnel de carbone, aussi fin qu'un atome, est issu d'un matériau banal : le graphite, celui de nos mines de crayon. Il est flexible, transparent, meilleure conducteur thermique que le cuivre, 100 à 300 fois plus résistant que l'acier, le plus performant des conducteurs électriques.

C'est pourquoi, les ingénieurs voient dans le graphène un matériau idéal qui **.....**d'élaborer par exemple des transitions ultrarapides.

.....est aussi d'utiliser la souplesse de ce matériau **.....** les écrans tactiles, flexibles et incassables de nos tablettes ou téléphones.

De plus, comme les électrons sont 100 fois plus mobiles dans le graphène que dans les meilleurs semi-conducteurs connus, c'est un matériau de choix qui **.....**également les télécommunications à plus haut débit, des radars à bas coût, ou encore la production d'ondes à fréquence très élevée **.....** aux scanners corporels dans les aéroports.

Léger et conducteur, il pourrait s'intégrer dans des matériaux composites **.....**évacuer les impacts de foudre sur la carlingue d'un avion.

Ainsi, l'Union Européenne vient d'attribuer un milliard d'euros au projet « graphène » **.....** développer des applications à ce matériau qui fascine les scientifiques.

Activité n° 2 :

Transformez les phrases suivantes en utilisant un connecteur logique à la place des formes participiales soulignées. Variez les connecteurs.

1. **Affichant** un coût très stable, l'éolien terrestre est une solution énergétique prometteuse.

.....

.....

2. La Terre **n'étant pas** isolée dans l'espace, elle subit la force d'attraction gravitationnelle de tous les autres corps célestes de l'Univers.

.....

.....

3. Les piles à combustible membrane échangeuses de protons PEMFC, **fonctionnant** à basse température, sont privilégiées pour les applications transports et nomades.

……

……

4. On peut comparer l'hydrogène avec le méthane, qui sont deux gaz qui servent à faire de la combustion, en les **faisant** réagir avec l'oxygène pour fabriquer de l'énergie.

……

……

5. Les espèces réactives (l'oxygène ou l'hydrogène) **étant absentes**, les performances de la pile chutent.

……

……

Activité n° 3 :

Reformulez en utilisant un autre lien logique causal sans changer le sens de la phrase :

Exemple : *La marée est la variation du niveau de la mer **due à** l'action gravitationnelle de la lune et du soleil*
*→ La marée qui est une variation du niveau de mer **résulte de** l'action gravitationnelle de la lune et du soleil.*

1. Au cœur de l'atome, protons et neutrons circulent à plus de 30.000 km/s, pourtant **grâce à** la force nucléaire, ils ne s'éparpillent pas.

……

……

2. À court terme, l'industrialisation des piles PEMFC s'accélère prioritairement dans la mobilité lourde et les transports commerciaux, **en raison des** besoins élevés en autonomie et des cadences de production industrielles naissantes.

……

……

3. **Par** le développement progressif de piles PEMFC, on peut équiper des générateurs de secours ou des flottes de petits véhicules à usage professionnel.

……

……

4. Désormais, la technologie des piles basse température (PEMFC) est tellement commercialisée que son adoption massive reste freinée **à cause des** coûts élevés des assemblages membrane-électrodes (AME) et des enjeux de leur durabilité dans le temps.

……

……

5. **Face à** l'épuisement des ressources pétrolières **et à** l'augmentation de la pollution et des risques environnementaux liés à l'effet de serre, un changement essentiel de la façon de produire et de consommer l'énergie s'impose.

……

……