

## CORRECTION du Jeu

### EDUCOLUDI

#### LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Q	QUESTION FACILE	QUESTION EXPERT
1 <b>L</b>	<p>Le climat c'est le temps qu'il fait dans une région, il est caractérisé par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> la température</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> le soleil</li> <li><input type="checkbox"/> l'humidité</li> <li><input type="checkbox"/> le vent</li> <li><input type="checkbox"/> la pression</li> </ul>	 <p>Quel est le premier facteur qui module le climat ?</p> <p><b>X</b> l'atmosphère est l'élément central, c'est celui qui change le plus rapidement</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> la biosphère</li> <li><input type="checkbox"/> l'hydroosphère</li> </ul>
2 <b>A</b>	 <p>L'effet de serre</p> <p><b>X</b> retient la chaleur sur la terre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> fait partir la chaleur dans l'espace</li> </ul>	<p>Quelle fraction du rayonnement solaire incident est absorbée par la terre ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 100 %</li> <li><b>X</b> 70% un tiers de l'énergie solaire est réfléchie vers l'espace (par les nuages, les déserts et les surfaces très claires comme la neige)</li> <li><input type="checkbox"/> 30%</li> </ul>
3 <b>P</b>	<p>Sans l'effet de serre, il ferait sur notre planète</p> <p><b>X</b> très froid, dans un premier temps <math>-18^{\circ}\text{C}</math> puis par un phénomène de glaciation <math>-100^{\circ}\text{C}</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> très chaud</li> </ul> <p>L'effet de serre est</p> <p><b>X</b> naturel et bénéfique</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> artificiel et catastrophique</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quelle serait la température sur la terre sans effet de serre ? <b>dans un premier temps</b> <math>-18^{\circ}\text{C}</math> puis par un phénomène de glaciation <math>-100^{\circ}\text{C}</math></li> <li>- Quelle est la température moyenne sur terre actuellement ? <math>+15^{\circ}\text{C}</math></li> </ul>

<b>4</b> <b>L</b>	<p>La révolution industrielle est marquée par l'invention</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> de l'électricité</li> <li><input type="checkbox"/> du téléphone</li> </ul> <p><b>X de la machine à vapeur inventée par James Watt en 1769</b></p> <p>Révolution industrielle débute au :</p> <p><b>X XVIII</b> <input type="checkbox"/> <b>XIX</b> <input type="checkbox"/> <b>XX</b></p>	<p>De quand date l'idée d'une influence des activités humaines sur l'effet de serre ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> milieu du XIXème siècle</li> <li><b>X début du XXème siècle par un chercheur suédois Svante ARRHENIUS au travers l'utilisation du charbon</b></li> <li><input type="checkbox"/> fin du XXème siècle</li> <li><input type="checkbox"/> XXIème siècle</li> </ul>
<b>5</b> <b>A</b>	<p>Quelle est la principale cause du réchauffement du climat de la planète actuellement?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> le soleil</li> <li><b>X l'effet de serre c'est normal d'avoir des gaz à effet de serre (GES) autour de la Terre, mais il ne doit pas en y avoir trop !</b></li> <li><input type="checkbox"/> l'évaporation de l'eau</li> </ul>	<p>Quel est le principal gaz à effet de serre naturel?</p> <p><b>X l'eau contribue à 60% à l'effet de serre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> l'ozone</li> <li><input type="checkbox"/> le CO2</li> <li><input type="checkbox"/> le méthane</li> </ul> <p><b>Mais le principal gaz à effet de serre d'origine humaine est le CO2 (65% de l'effet de serre additionnel)</b></p>
<b>6</b> <b>N</b>	<p>Qu'est-ce qui a provoqué l'augmentation des quantités de gaz à effet de serre dans l'atmosphère ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> la diminution des nuages</li> <li><b>X les activités humaines</b></li> <li><input type="checkbox"/> les rayons du soleil qui ont augmenté d'intensité</li> </ul>	<p>Au cours des 200 dernières années, la quantité de CO2 dans l'atmosphère a augmenté de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 10%</li> <li><input type="checkbox"/> 20%</li> <li><b>X 40%</b></li> </ul>
<b>7</b> <b>E</b>	<p>Le CO2 provient :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> de la photosynthèse des plantes</li> <li><b>X de la respiration des animaux</b></li> <li><b>X de la combustion des énergies fossiles</b></li> </ul>	<p>Les émissions de CO2 liées aux activités humaines sont dues :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 50% à la déforestation et 50% émissions fossiles</li> <li><b>X 10% déforestation et 90% aux émissions fossiles</b></li> <li><input type="checkbox"/> 90% déforestation et 10% fossiles</li> </ul>
<b>8</b> <b>T</b>	<p>Quelles sont les énergies fossiles ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> le vent <input type="checkbox"/> le soleil <b>X le gaz</b></li> <li><input type="checkbox"/> la biomasse <b>X le charbon</b> <input type="checkbox"/> l'eau</li> <li><b>X le pétrole</b> <input type="checkbox"/> l'uranium</li> </ul> <p>Biomasse : bio = vie, matière vivante : végétaux et animaux</p>	<p>Aujourd'hui, quel combustible fossile contribue le plus aux émissions de CO2 ? <b>le charbon qui revient en force avec la croissance économique asiatique</b></p>

<b>9</b> <b>E</b>	<p>Dans la fiche 8, quelles sont les 5 énergies renouvelables ?  <b>Vent - soleil - biomasse - vent - eau</b></p>	<p>Classer du secteur le plus émetteur de CO2 au moins émetteur de CO2 en France</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-INDUSTRIE 3<sup>ième</sup> (a été premier, mais grâce à la taxe carbone, ils émettent moins)</li> <li>-BATIMENT 2<sup>ième</sup> (1<sup>er</sup> secteur le plus consommateur d'énergies)</li> <li>-TRANSPORT 1<sup>er</sup> 1/3 des émissions</li> </ul>
<b>10</b> <b>S</b>	<p>Quel est l'ordre de grandeur de l'augmentation de température depuis 1750 ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 0,1°C</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 1°C</li> <li><input type="checkbox"/> 2°C</li> <li><input type="checkbox"/> 5°C</li> <li><input type="checkbox"/> 10°C</li> </ul>	<p>A cette allure (si ne on fait rien), de combien de degrés notre planète pourrait se réchauffer d'ici à 2100 par rapport à 1750 ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 0,1°C</li> <li><input type="checkbox"/> 1°C</li> <li><input type="checkbox"/> 2°C</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> 5°C</li> <li><input type="checkbox"/> 10°C</li> </ul>
<b>11</b> <b>E</b>	<p>Les effets du changement climatique se font-ils déjà sentir ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> oui, il y a moins de neige et de glace</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> oui, le niveau des mers a monté</li> <li><input type="checkbox"/> oui, mais pas partout sur la planète</li> </ul>	<p>Quels sont les principaux effets du changement climatique ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> hausse du niveau des mers</li> <li><input type="checkbox"/> trou dans la couche d'ozone</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> événements climatiques extrêmes</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> acidification des milieux marins</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> disparition d'espèces</li> <li><input type="checkbox"/> impacts sur la santé</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> déplacement de populations</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> diminution de la production agricole</li> </ul>
<b>12</b> <b>R</b>	<p>En fondant, quels types de glaces entraînent une élévation du niveau des mers ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> les glaciers de montagnes</li> <li><input type="checkbox"/> la banquise <b>surface de la mer gelée</b></li> <li><input type="checkbox"/> les icebergs <b>glacier qui se cassent (eau douce)</b></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> les calottes glacières <b>glace continentale de grande étendue</b></li> </ul>	<p>Quel est le phénomène qui contribue le plus largement à l'élévation du niveau de la mer ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> fonte des glaciers</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> expansion thermique la température augmente, l'eau chaude prend plus de place</li> <li><input type="checkbox"/> les précipitations</li> </ul>

<b>13</b> <span style="background-color: yellow; border: 1px solid black; padding: 2px 5px; color: black; display: inline-block;">E</span>	<p>Quelle a été l'élévation du niveau de la mer depuis 1900 ?</p> <p><input type="checkbox"/> de 1 à 2 mm  <input type="checkbox"/> de 1 à 2 cm  <input checked="" type="checkbox"/> de 1 à 2 dm  <input type="checkbox"/> de 1 à 2 m</p>	<p>Si l'océan se réchauffe...</p> <p><input type="checkbox"/> il absorbe plus de CO<sub>2</sub>  <input checked="" type="checkbox"/> il absorbe moins de CO<sub>2</sub></p> <p>La solubilité du CO<sub>2</sub> diminue quand la température augmente</p>
<b>14</b> <span style="background-color: yellow; border: 1px solid black; padding: 2px 5px; color: black; display: inline-block;">C</span>	<p>Si on ne fait rien, le niveau des mers pourrait augmenter d'ici 2100 de :</p> <p><input type="checkbox"/> de 1 à 2 mm  <input type="checkbox"/> de 1 à 2 cm  <input type="checkbox"/> de 1 à 2 dm  <input checked="" type="checkbox"/> de 1 à 2 m les bords de mer actuels vont disparaître</p>	<p>Parmi les éléments suivants, lesquels sont des « puits » pour le dioxyde de carbone contenu dans l'atmosphère ?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> les océans contiennent du CO<sub>2</sub>  <input checked="" type="checkbox"/> la végétation est composée de carbone  <input type="checkbox"/> la glace</p>
<b>15</b> <span style="background-color: yellow; border: 1px solid black; padding: 2px 5px; color: black; display: inline-block;">H</span>	<p>Que se passera-t-il si nous ne faisons rien pour réduire les gaz à effet de serre qui viennent de nos activités ?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> la planète va continuer à se réchauffer  <input type="checkbox"/> la planète va retrouver un équilibre</p>	<p>Comment nomme-t-on le groupe de travail qui évalue le système climatique ?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Le GIEC : Groupe d'Expert Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat</p>
<b>16</b> <span style="background-color: yellow; border: 1px solid black; padding: 2px 5px; color: black; display: inline-block;">A</span>	<p>Les pays pollueurs se réunissent tous les ans, pour réfléchir à limiter le réchauffement climatique, comment appelle-t-on ces réunions ?</p> <p><input type="checkbox"/> G20  <input type="checkbox"/> ONU  <input checked="" type="checkbox"/> COP Conférence des Parties, héritage du 1<sup>er</sup> Sommet de la Terre Rio 1992, la COP1 1995. 2015 : COP21 à Paris qui a débouché sur l'Accord de Paris</p>	<p>L'accord de Paris 2015 est le premier accord universel sur le climat. Il prévoit de contenir d'ici 2100 le réchauffement climatique en dessous de :</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 2°C  <input type="checkbox"/> 4°C  <input type="checkbox"/> 5°C</p>
<b>17</b> <span style="background-color: yellow; border: 1px solid black; padding: 2px 5px; color: black; display: inline-block;">U</span>	<p>Quel pays est le plus émetteur de CO<sub>2</sub> ?</p> <p><input type="checkbox"/> La France  <input type="checkbox"/> Les Etats Unis  <input checked="" type="checkbox"/> La Chine</p>	<p>Pour limiter les émissions de CO<sub>2</sub>, quelles sont les solutions ?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> planter des arbres  <input checked="" type="checkbox"/> consommer moins d'énergies  <input type="checkbox"/> détruire le CO<sub>2</sub>  <input checked="" type="checkbox"/> utiliser les énergies renouvelables</p>

<b>18</b> <span style="background-color: yellow; border: 1px solid black; padding: 2px 5px; color: black; font-weight: bold;">F</span>	<p>Quel est l'habitant qui émet le plus de CO2 ?</p> <p><input type="checkbox"/> Le français  <input checked="" type="checkbox"/> L'américain  <input type="checkbox"/> Le chinois</p>	<p>D'ici à 2050, en France, il faut :</p> <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 50%;">VRAI</td> <td style="width: 50%;">FAUX</td> </tr> <tr> <td>Diviser par 4 le CO2</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Arrêter d'utiliser le pétrole</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Trouver une autre planète</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	VRAI	FAUX	Diviser par 4 le CO2	<input checked="" type="checkbox"/>	Arrêter d'utiliser le pétrole	<input checked="" type="checkbox"/>	Trouver une autre planète	<input type="checkbox"/>
VRAI	FAUX									
Diviser par 4 le CO2	<input checked="" type="checkbox"/>									
Arrêter d'utiliser le pétrole	<input checked="" type="checkbox"/>									
Trouver une autre planète	<input type="checkbox"/>									
<b>19</b> <span style="background-color: yellow; border: 1px solid black; padding: 2px 5px; color: black; font-weight: bold;">F</span>	<p>Quel est ton défi pour diminuer tes émissions de CO2 ?</p> <p>Utiliser moins les écrans  Prendre une douche rapide</p>	<p>Trouvez une solution pour réduire le CO2 dans les transports et une solution dans le bâtiment.</p> <p><b>TRANSPORT</b>  transport en commun, covoiturage, transports actifs (vélo, à pied), voiture électrique,...</p> <p><b>BATIMENT</b>  Baisser son chauffage l'hiver : 19°C dans la partie jour et 17°C dans la partie nuit.</p> <p>Isolation  Production avec énergies renouvelables</p>								
<b>20</b> <span style="background-color: yellow; border: 1px solid black; padding: 2px 5px; color: black; font-weight: bold;">E</span>	<p><b>CHARADE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mon 1<sup>er</sup> est l'endroit où nous apprenons</li> <li>- Mon 2<sup>ième</sup> est le contraire de bas</li> <li>- Mon 3<sup>ième</sup> est la 10<sup>ième</sup> lettre de l'alphabet</li> </ul> <p>Mon tout étudie l'environnement</p> <p style="color: red;"><b>ECOLOGIE</b></p>	<p><b>CHARADE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mon 1<sup>er</sup> est un récipient</li> <li>- Mon 2<sup>ième</sup> est le participe passé de « lire »</li> <li>- Mon 3<sup>ième</sup> est un outil</li> <li>- Mon 4<sup>ième</sup> est un pronom</li> </ul> <p>Mon tout est une catastrophe pour notre environnement</p> <p style="color: red;"><b>POLLUTION</b></p>								
<p><b>Message clé</b></p> <p style="background-color: blue; color: white; padding: 5px; display: inline-block;"><b>La planète se réchauffe</b></p>	    <b>EDUCOLUDI</b> @gmail.com									