

BACCALAURÉAT GÉNÉRAL

SESSION 2013

SCIENCES

SÉRIES ES et L

Corrigé

Les éléments de correction :

Descripteurs (génériques)	Indicateurs (éléments de correction spécifiques à chaque sujet)
<p>Rédaction de l'argumentaire</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qualité de l'argumentaire : <ul style="list-style-type: none"> ○ Problématique énoncée et respectée ○ Nombre suffisant d'argument s'appuyant sur des éléments scientifiques solides (suffisants, pertinents), utilisés à bon escient en accord avec le sujet... - Issus des documents - Issus des connaissances (qui intègrent les connaissances acquises dans d'autres champs disciplinaires) <i>(le candidat doit saisir des informations des documents et en faire des arguments sans qu'il soit exigé qu'il cite chaque document source de façon explicite)</i> ○ Texte personnel sans paraphrase ni citations intégrales des textes des documents ○ Enchaînement cohérent des idées scientifiques avec utilisation rigoureuse des connecteurs logiques (« donc » et/ou de « parce que » ...) exprimant une relation de causalité. ○ Réponse à la problématique présente et correcte • Qualité de l'expression écrite : <ul style="list-style-type: none"> ○ respect de la forme d'expression attendue ○ qualité de l'orthographe et la grammaire ... 	<p>Problématique(s) possible(s) attendue(s) :</p> <p>Réhabiliter l'image de l'eau du robinet, en valorisant cette eau et en pointant certains aspects négatifs de l'eau en bouteille.</p> <p>Les arguments scientifiques sont suffisants si le candidat utilise les éléments incontournables suivants :</p> <p>Issus des documents :</p> <p style="text-align: center;"><u>Avantages de l'eau du robinet</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Document 1 : les consommateurs peuvent craindre la présence de produits toxiques dans l'eau du robinet, or elle fait l'objet de contrôles quotidiens ; normes sanitaires ; chlore utilisé pour éliminer risque bactériologique et mettre en évidence les polluants ; goût de chlore facile à faire disparaître ; très peu de plomb. • Document 2 : eau du robinet plus de 100 fois moins chère qu'une eau minérale embouteillée. • Document 3 : eau du robinet, sans emballage, permet de réduire de 10 kg les déchets produits par an et par personne par rapport à l'eau embouteillée. <p style="text-align: center;"><u>Points négatifs de l'eau en bouteille</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Document 1 : l'eau en bouteille une fois ouverte n'est pas exempte de contamination bactérienne. • Document 2 : prix très élevé ; coût de l'emballage. • Document 3 : coût énergétique élevé ; pétrole consommé pour les emballages ; problème du transport qui consomme du pétrole ; problème du recyclage du plastique. <p>Issus des connaissances :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perspective de développement durable : utilisation des énergies fossiles et environnement (rejet de CO₂, effet de serre et réchauffement climatique...) • Il existe des critères de potabilité de l'eau et un traitement des eaux naturelles <p>- ...dont des connaissances issues d'autres champs disciplinaires (si cela est possible au regard du sujet) ; au moins un élément parmi ces possibilités (liste non exhaustive : le candidat peut proposer d'autres éléments recevables) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Possibilité de filtrer l'eau du robinet (carafes filtrantes...) • Pollution des mers et océans par le plastique (« continent » flottant de déchets plastiques dans le Pacifique Nord) • Chaînes alimentaires touchées par micro-particules de plastique <p>... ou autre</p> <p>Relations de causalités prouvées ou en débat :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Par exemple relation de cause à effet entre la crainte du consommateur d'absorber des produits toxiques en buvant de l'eau du robinet et l'achat d'eau en bouteilles. - Ou : à qualité sanitaire identique, la consommation d'eau en bouteille a des répercussions sur l'environnement compte-tenu de la part non recyclée des emballages en plastique - etc...

Partie 1 : commentaire rédigé

Le barème :

L'argumentation permet à l'élève, en réponse à un problème scientifique, d'aboutir à une explication étayée par des éléments de preuves (ou arguments) mis en relation.

Argumentaire satisfaisant		Argumentaire non satisfaisant		Aucun argumentaire			
<ul style="list-style-type: none">• Problématique respectée ;• Bonne mise en relation des arguments avec la problématique• Argumentaire correctement rédigé		Problématique non prise en compte OU Une mise en relation maladroite OU Une rédaction maladroite		Uniquement des idées juxtaposées sans lien entre elles ni lien avec la problématique posée			
Les éléments scientifiques (connaissances issues des différents champs disciplinaires) sont solides (complets et pertinents).	Des éléments scientifiques (connaissances issues des différents champs disciplinaires) incomplets	Des éléments scientifiques solides (connaissances issues des différents champs disciplinaires) bien choisis	Des éléments scientifiques (connaissances issues des différents champs disciplinaires) incomplets ou mal choisis	Des éléments scientifiques (connaissances issues des différents champs disciplinaires) corrects			
8	7	6	5	4	3	2	1

PARTIE 2 :

LE DÉFI ÉNERGÉTIQUE

(6 points)

Référence de la question	Réponses attendues	Barème
Question 1	Les voitures individuelles utilisent comme carburant l'essence et le diesel qui sont des produits issus de l'énergie primaire pétrole	0.5 point
Question 2	Le train, le tram, le métro sont les moyens de transports les plus efficaces	0.5 point
Question 3	Extraction des valeurs $T = 812,7$ et $E = 0,040$	1 point
	On passe de la relation $E = C/T$ à la relation $C = T \times E$	0.5 point
	On calcule : $812,7 \times 0,040 = 32,5$ Mtep	0.5 point
Question 4	Identifications des énergies renouvelables et additions : $4,9 + 1,1 = 6$ Mtep $11 \% + 2 \% = 13 \%$	1 point
Question 5	Réponse 3, Eolien photovoltaïque	1 point

Une pénalité de 0,5 point sera appliquée une seule fois pour l'absence d'unité.

PARTIE 3 :

FÉMININ / MASCULIN

(6 points)

Référence de la question	Réponses attendues	Barème
Question 1	Le pic de LH, fabriqué par l'hypophyse (en réponse au pic d'œstrogènes par rétrocontrôle positif) est responsable de l'ovulation ; si on arrive à détecter ce pic, on détecte l'ovulation donc les deux jours de fertilité maximale pendant lesquels le couple augmentera ses chances de procréer s'il a des rapports sexuels.	2 points
Question 2	Au cours d'un cycle menstruel chez la femme, un seul pic de LH et une seule ovulation ont lieu.	2 points
Question 3	Réponse 3	2 points