Eléments de correction pour le sujet n°2

PARTIE 1 : THEME « NOURRIR L'HUMANITE » (8 POINTS)

Question 1 :

1 point pour le relevé des deux techniques et leur classement en deux catégories (pas de demi-point)- [Transformation physique = Congélation/surgélation - Réaction chimique = Cuisson]

Question 2 :

Eléments de réponse	Barème
- Prise d'informations dans **le document 1** : Développement dans une fourchette de températures très large : de 5°C à 47 °C - Prise d'informations dans **le document 3** : En-dessous de 5°C : ralentissement et arrêt du développement. A 5°C le développement est lent ; plus la température augmente (jusque 47°C) plus les bactéries se développent. Au-dessus de 47°C : destruction - **Mise en relation des données et des connaissances** : Des températures basses ralentissent le développement des bactéries mais ne les détruisent pas ; l'augmentation de température active la multiplication cellulaire ; des températures élevées tuent les bactéries	**1 point si :** Les documents 1 et 2 sont correctement exploités mais sans apport de connaissances et sans mise en relation Ou L'action de la température est expliquée sans lien avec les documents **2 points si :** Les documents 1 et 2 sont correctement exploités ; les données sont enrichies de connaissances.

<u>Commentaire argumenté :</u>

- **<u>Eléments d'évaluation</u>**.

Problématique (clairement énoncée et respectée)	- Quelle attitude responsable adopter pour éviter une TIA par la salmonelle?
Eléments scientifiques : (complets, pertinents, utilisés à bon escient en accord avec le sujet…) - Issus des documents - Issus des connaissances scientifiques acquises	- steaks surgelés conservés à -18°C (**document 3)** - les salmonelles se développent rapidement entre 5°C et 47°C. (**documents 1 et 3)** - décongélation à T<5°C pour éviter le développement des bactéries **(document 3)** - Si consommation crue : à manger rapidement car à T=20°C développement rapide des bactéries **(document 3)** - si consommation cuite, cuisson à T>71°C pour destruction des bactéries **(documents 2 et 3)**
Eléments culturels (scientifiques et autres champs)	- Utilisation de sacs isothermes ou de glacière pour le transport - Nombreux malades et morts en Allemagne suite à une contamination des aliments par une bactérie. - Rôle des inspecteurs de la DGCCRS.

© Ministère de l'éducation nationale, de la jeunesse et de la vie associative (DGESCO – IGEN)
Juin 2011

Expression écrite : - Qualité du texte (respect de l'émetteur et du récepteur ; respect de la forme d'expression attendue …) - Qualité de la rédaction (organisation sous la forme d'un argumentaire ou d'une justification ; présence de connecteurs logiques « donc » et/ou de « parce que » …, correction orthographique)	- Respect de la forme du message : rédaction sous la forme d'un article de presse. - Présence d'un argumentaire pour convaincre les consommateurs d'adopter des attitudes responsables en lien avec leur santé (entre l'achat et la consommation ; lors de la consommation)

- **Barème :**

Argumentaire satisfaisant		**Argumentaire non satisfaisant**		**Aucun argumentaire**	
Les éléments scientifiques sont présents associés à des éléments culturels ; ils permettent de répondre à la problématique. La réponse est organisée sous forme d'un argumentaire correctement rédigé	Intégrant des éléments scientifiques solides mais sans éléments culturels Ou Intégrant des éléments scientifiques incomplets mais avec des éléments culturels solide	Des éléments culturels et des éléments scientifiques solides et bien choisis	Des éléments culturels et des éléments scientifiques incomplets ou mal choisis	mais des éléments culturels ou des éléments scientifiques corrects	pas d'éléments culturels, pas d'éléments scientifiques
5 points	**4 points**	**3 points**	**2 points**	**1 point**	**0 point**

Premier exemple de commentaire argumenté

Ne vous mettez pas en danger, respectez la température !

Suite à toute une série de TIA (Toxi Infection Alimentaire) relatées par nos correspondants locaux ces derniers jours, il nous semble indispensable de rappeler quelques règles élémentaires.

Les salmonelles, bactéries pathogènes pour l'homme, se développent rapidement dés que la température se situe entre 5°C et 47°C. On leur donne alors le nom de bactéries mésophiles. Il faut donc absolument adopter un comportement tel que cette bactérie ne se développe pas ou soit détruite dans les aliments consommés, et notamment dans la viande.

Jusqu'à l'achat d'un steak haché congelé, celui-ci est à – 18°C. A cette température et jusqu'à 5°C, les bactéries, sans être détruites, sont inactives. Vous devez donc transporter votre viande tout en la maintenant dans cet intervalle de températures. L'utilisation de sacs isothermes est alors indispensable et de tels sacs sont toujours disponibles au rayon des surgelés.

En arrivant chez vous, vous devez immédiatement déposer vos steaks au réfrigérateur, toujours pour maintenir une température inférieure à 5°C.

Vous pouvez ensuite envisager de consommer la viande crue ou cuite.

Si vous souhaitez la manger crue, vous devez la laisser au réfrigérateur jusqu'au dernier moment afin que sa température ne dépasse pas 5°C, puis la consommer rapidement car à la température de la pièce, les salmonelles se développent très vite.

Si vous souhaitez la manger cuite : après un maintien au réfrigérateur, vous devez la cuire à cœur, c'est-à-dire à une température supérieure à 71°C. De cette façon, les salmonelles, éventuellement présentes, sont détruites.

En respectant ces différentes précautions, vous préservez votre santé et celle de votre famille.

© Ministère de l'éducation nationale, de la jeunesse et de la vie associative (DGESCO – IGEN)
Juin 2011

Mais dans les restaurants, qui veille sur la santé du consommateur ? C'est le rôle des inspecteurs de la DGCCRS et leur outil préféré est le thermomètre !

Second exemple de commentaire argumenté

Depuis quelques jours en Allemagne, une nouvelle « attaque » de bactéries pathogènes de type E. coli sévit, entraînant de nombreux décès. Les individus ont probablement été contaminés par des aliments sur lesquels cette bactérie pathogène s'est multipliée. Leur ingestion provoque des symptômes similaires mais plus violents de la gastro-entérite, pouvant entraîner des hémorragies intestinales conduisant parfois à la mort. On dénombre actuellement plus d'une dizaine de décès en Allemagne.
Comment de telles bactéries peuvent-elles se développer sur les aliments et quelles attitudes responsables doit on adopter pour éviter que de telles intoxications alimentaires ne se reproduisent ?
Voici, dans cet article, quelques conseils élémentaires à suivre pour éviter une intoxication alimentaire causée par des salmonelles, une autre espèce de bactéries pathogènes, qui fait elle aussi souvent parler d'elle !
Prenons le cas de l'achat de steaks hachés surgelés achetés en supermarché, potentiellement porteurs de salmonelles et qui seront consommés crus ou cuits.
Ces steaks surgelés sont conservés à -18°C.
Or on sait que la température du milieu influe sur le développement de micro-organismes pathogènes tels que les salmonelles : une température comprise entre 30°C et 40 °C permet le développement rapide de cette bactérie.
Il faut donc éviter toute augmentation de la température entre l'achat et la consommation de cette viande.
Pour cela,
- au moment de l'achat, veillez à conserver ces steaks hachés dans un sac isotherme ou une glacière ce qui permettra de limiter l'augmentation de la température jusqu'à votre domicile, et donc le développement des salmonelles.
-de retour à votre domicile, placez rapidement ce produit au congélateur à – 18°C pour qu'il reste congelé ou au réfrigérateur pour qu'il soit conservé à une température inférieure à 5°C limitant tout développement bactérien mais permettant sa décongélation.
- si vous désirez consommer cette viande crue, une fois décongelée dans le réfrigérateur, sortez la juste avant de la consommer, car à température ambiante (env. 20 °C), les salmonelles vont se multiplier très rapidement.
- si vous désirez la manger cuite, une fois décongelée, faites la cuire au moins à 71 °C pendant quelques minutes afin de détruire définitivement toutes les salmonelles ou autres bactéries potentiellement pathogènes.
En respectant ces différents conseils qui visent à ne pas briser la chaîne du froid entre l'achat et la consommation d'un aliment, votre santé sera préservée.

PARTIE 2 : THEME «REPRESENTATION VISUELLE» (6 POINTS)

Eléments de réponse	Barème
- Le pointillisme est basé sur la synthèse additive des lumières colorées diffusées par la toile. Cette synthèse est réalisée par l'œil de l'observateur. - La synthèse additive consiste en une « Somme des lumières de couleurs primaires » donc un « mélange optique ». Bleu + Rouge = Magenta ; Rouge + Vert = Jaune ; Vert + Bleu = Cyan	**1,5 point**

© Ministère de l'éducation nationale, de la jeunesse et de la vie associative (DGESCO – IGEN)
Juin 2011

- L'impression couleur (technique quadri-chromique) est basée sur la synthèse soustractive des couleurs. - L'imprimeur possède 4 types d'encre (Cyan, Jaune, Magenta et Noire). Chaque encre est capable d'absorber dans la lumière qui l'éclaire la couleur qui lui est complémentaire. - La lumière blanche qui éclaire le papier résulte de la somme des lumières rouge, bleu et vert. - La couleur verte est obtenue par un passage cyan qui absorbe la lumière rouge et par un passage jaune qui absorbe la lumière bleu. Seule la lumière vert est diffusée et pénètre l'œil de l'observateur.	Au moins trois de ces quatre éléments de réponse sont exigés : **2 points** Deux sur quatre : **1 point** Moins de deux : **0 point**
- Monsieur Dupont voit parfaitement le tableau, sa vision de loin est bonne. Il ne parvient pas à lire le catalogue du musée, **sa vision de près est mauvaise**. A son âge, il est probablement **presbyte**. - Benjamin voit bien de loin mais uniquement lorsque sa vue est corrigée. Par contre, **il voit très bien de près** et ce sans correction. Il est **myope.** - La **myopie** est corrigée par des verres **divergents** alors que la **presbytie** est corrigée par des verres **convergents**. Benjamin ne peut prêter ses lunettes à son grand-père..	Toute formulation acceptable avec les mots clés : **1,5 point** Juste mais imprécis **1 point** Globalement compris mais des erreurs **0,5 point** Tout mélangé **0**
Il s'agit de citer deux méthodes parmi les suivantes : • Méthode « au toucher » : épaisseur des bords par rapport au centre, • Effet sur un texte, Effet sur un faisceau de rayons lumineux.	**0,5 point par méthode citée**

PARTIE 3 : THEME «FEMININ- MASCULIN» (6 POINTS)

Eléments de réponse	Barème
Qualité de la rédaction du message à l'internaute : Prise en compte de la problématique : pilule du lendemain et IVG (lien avec le message « je me suis faite avorter)	**1 point**
Saisie d'informations dans le **document 1** en lien avec la problématique - NORLEVO contient un progestatif - contraception d'urgence à prendre rapidement (dans les 3 jours) après le rapport sexuel, - n'agit pas si la grossesse a déjà démarré	Les trois données sont saisies : **1 point**
Saisie d'informations dans le **document 2** en lien avec la problématique - Comparaison avec des valeurs chiffrées - disparition du pic de LH sous levonorgestrel	La comparaison est précise et la disparition du pic est repérée : **1 point** La comparaison manque de données chiffrées mais le pic est identifié : **0,5 point** Le pic n'est pas repéré : **0**
Apports de connaissances : Le pic de LH déclenche l'ovulation. Une grossesse correspond à une implantation de l'embryon dans l'utérus	Les deux sont exigés : **1 point**
Mise en relation des informations et des connaissances : - Lien prise de la pilule du lendemain et son contenu en progestatifs, la suppression du pic de LH et l'absence d'ovulation - Lien entre l'absence d'ovulation donc de grossesse et le fait que la pilule du lendemain ne soit pas un avortement	Un seul lien est présent : **0,5 point** Les deux liens sont présents mais mal enchainés : **1 point** Les deux liens sont présents et la chronologie bien respectée : **2 points**

© Ministère de l'éducation nationale, de la jeunesse et de la vie associative (DGESCO – IGEN)
Juin 2011

© Ministère de l'éducation nationale, de la jeunesse et de la vie associative (DGESCO – IGEN)
Juin 2011