**Une discussion enflammée !**

Un apprentissage par problème (APP) destiné à permettre à des enseignants-chercheurs de vivre une expérience de pédagogie active.

**Y. Mauffette (UQAM), B. Raucent (UCL-FA2L), L. Bédard (DSP), E. Milgrom (FA2L)**

**Guide du tuteur**

Livret participants (aller et retour): pp 1, 3, 5, 7, 9, et 11

Livret tuteurs : pp 1 à 16

Lors de la séance « aller » de l’APP, les participants reçoivent uniquement les faces recto (pages impaires) de ce carnet. Les faces verso (pages paires) constituent, quant à elles, le guide du tuteur.

**Le public**

Les participants sont des enseignants-chercheurs qui n’ont, pour la plupart, aucune connaissance préalable sur les pédagogies actives.

**Objectifs de la sensibilisation / formation :**

Les principaux objectifs poursuivis sont d’amener les participants

* à comprendre les fondements des pédagogies actives et les principes sous-jacents,
* à s’interroger sur leurs propres pratiques,
* à avoir envie d’essayer d’autres approches,
* à accepter l’idée que la réflexion pédagogique et le développement personnel en matière pédagogique font partie du métier de tout enseignant-chercheur,
* à susciter une dynamique de changement pédagogique collaboratif au sein de l’institution.

Par ailleurs, à l’issue de la séance « retour » il y aura une séance de questions-réponses.

**Enjeux majeurs de l’APP :**

* convaincre des enseignants que l’APP permet effectivement d’apprendre et, si nécessaire, de produire ;
* convaincre des enseignants que le travail en petit groupe tutoré est utile pour préparer / compléter le travail individuel ;
* susciter de l’intérêt pour la poursuite de la réflexion pédagogique et, le cas échéant, pour des formations à la conception, au tutorat, à l’évaluation, ....

**Difficultés de l’APP :**

* combiner découverte de la méthode et traitement de la situation-problème ;
* amener des enseignants à se comporter comme des apprenants.

**Pour se préparer au tutorat de cet APP :**

Avant de tutorer l’APP, il est demandé aux tuteurs de parcourir les ressources (p. 4)

Pour les questions de méthodologie, merci de consulter les documents **Introduction à l’Apprentissage Par Problèmes (APP)**, ainsi que le **Guide du tuteur en APP**.

|  |
| --- |
| **A propos de l’énoncé**  La situation décrite devrait interpeller les participants et leur permettre de débattre sur le sujet. Tout le monde a déjà mangé une viande trop peu cuite lors d’un BBQ, tout le monde sait que manger de la viande crue peut-être nocif, en particulier pour une femme enceinte. À noter, pas plus pour une femme enceinte que pour les enfants ou personnes âgées : c’est la listériose qui a un plus grand effet sur la femmes enceinte : (*Listeria* est largement répandue dans la nature –eau, sol, végétaux– et ses caractéristiques physico-chimiques, cette bactérie a la capacité de coloniser les sites de fabrication des aliments ... Cf Institut Pasteur)  Contrairement à beaucoup d’énoncés d’APP de FA2L, dans celui-ci la mission n’est pas donnée explicitement aux participants. L’objectif est de donner un rôle spécifique au tuteur, en aidant le groupe à faire émerger les objectifs d’apprentissage décrits à la page 4 et la mission de l’APP. **Deux variantes de l’énoncé sont données en fin de document p14 et 16.** |

**Enoncé**

Pour célébrer la fin de l’année académique, Antoine, le chef de département, invite tous les membres de son département chez lui pour le barbecue annuel. Comme le département augmente en taille chaque année et sachant que ses collègues sont de véritables goinfres, il demande à Yves, un de ses confrères, d'apporter son barbecue et le charge d’acheter la viande : bœuf haché, cubes de viande pour brochettes et steak. De son côté, Antoine fournit le pain, les sauces et son propre barbecue. Ainsi équipés, nos deux cuisiniers sont en mesure de servir tout le monde. La réunion est un franc succès.

Cinq jours plus tard, Yves vient récupérer son barbecue chez son chef. Il trouve ce dernier bien mal en point. De douloureuses crampes lui tordent les intestins et il a la diarrhée avec des selles parsemées de sang. Il n'est d’ailleurs pas le seul à être dans cet état : d’autres collègues lui ont rapporté qu’ils souffrent des mêmes symptômes. Au point que Paul, leur collègue plus âgé, a du être hospitalisé.

Antoine accueille Yves sans ménagement :

* *Si nous sommes tous mal en point, c’est à cause de la viande que tu as achetée !*

Toujours sérieux, Yves le prend au pied de la lettre :

* *Comment se fait-il alors que ni moi, ni Catherine, ni beaucoup d’autres ne souffrons de gastro ? Nous avons tous mangé la même viande. Et, en y réfléchissant, aucun de ceux qui ont mangé les viandes cuites sur mon bbq ne sont malades. C'est plutôt à toi la faute : tes viandes étaient moins cuites.*

Antoine rétorque :

* *Je te fais remarquer que Benoit a mangé un steak bien saignant cuit sur mon bbq et qu’il n’est pas mal en point. Heureusement que Catherine, qui est enceinte, n’est pas malade ; je crois qu’elle n’a pas mangé de viande*
* Les échanges continuent :
* *Par contre, Paul qui a mangé des brochettes de ton bbq est bien malade, lui !*
* *De ton côté, tu as laissé traîner tes sauces dans leur boites en plein soleil : ce sont peut-être les sauces qui sont responsable.*
* *Et si mes viandes étaient bien cuites, c’est parce que la flamme de mon barbecue était plus forte que la tienne ; tel que je te connais comme chef de département, tu voulais probablement faire des économies de gaz !*

Antoine, sentant que sa condition ne lui permet pas de poursuivre la discussion, prend rapidement congé et se dirige vers les toilettes en maugréant qu’il n’est pas radin.

**Objectifs d’apprentissage de l’APP : être capable ...**

1. de déterminer la cause possible du malaise d’Antoine : agent infectieux (virus, bactéries, etc.)
2. d’identifier une source de contamination (steak haché, brochette, hamburger, condiments, sauces ?)
3. d’identifier les voies possibles de transmission (nourriture, personne à personne, ...)
4. d’identifier une méthode pour éliminer la contamination (cuisson suffisante, surface de travail différentes pour les aliments crus)
5. de décrire le processus de l’apprentissage par problèmes, les rôles du travail en groupe et du travail individuel, ainsi que celui du tuteur.

**Quelques ressources découvertes sur Internet** (non fournies aux participants !)

G. Bellaïche, L. Beaugerie, Nouvelles colites infectieuses, Gastroenerol clin biol 2002, 26 :B40-B47, Masson, Paris 2002.

M. Tremblay et P. Robillard, Bobo, microbe et cies, Bulletin de santé publique, région des Laurentides, vol 8, n°3, juillet 2003. Cette source n’est pas scientifique : c’est une petite publication maison de la direction de santé publique des Laurentides.

JL Gailard, La « Maladie du hamburger à Escherchia coli 0157 :H7, Médecin Thérapeutique, vol 4, n°9, 743-7, Novembre 1998 (un peu vieux…) , Mécanismes des maladies.

Viande contaminée et toxique, <http://www.ass-ahimsa.net/viandetoxique.html>, consulté le 18-03-2009.

[https://www.youtube.com/watch?v=qTIGCAgaqVk](https://eur03.safelinks.protection.outlook.com/?url=https%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fwatch%3Fv%3DqTIGCAgaqVk&data=05%7C02%7Cbenoit.raucent%40uclouvain.be%7C362a34e95ced4a83a2e108dc5fa76598%7C7ab090d4fa2e4ecfbc7c4127b4d582ec%7C1%7C0%7C638490419779437219%7CUnknown%7CTWFpbGZsb3d8eyJWIjoiMC4wLjAwMDAiLCJQIjoiV2luMzIiLCJBTiI6Ik1haWwiLCJXVCI6Mn0%3D%7C0%7C%7C%7C&sdata=7a0VMqfMzva0%2FEr0MqSakzwDsNZ73WtoqzVAJerfTjk%3D&reserved=0)

[https://www.youtube.com/watch?v=np2TXQWrwTI](https://eur03.safelinks.protection.outlook.com/?url=https%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fwatch%3Fv%3Dnp2TXQWrwTI&data=05%7C02%7Cbenoit.raucent%40uclouvain.be%7C362a34e95ced4a83a2e108dc5fa76598%7C7ab090d4fa2e4ecfbc7c4127b4d582ec%7C1%7C0%7C638490419779445656%7CUnknown%7CTWFpbGZsb3d8eyJWIjoiMC4wLjAwMDAiLCJQIjoiV2luMzIiLCJBTiI6Ik1haWwiLCJXVCI6Mn0%3D%7C0%7C%7C%7C&sdata=2kpP%2BEkJu6hehzJl%2FM9qSd6cyI%2FatwiOIM2h3PmnaRM%3D&reserved=0)

[https://www.anses.fr/fr/content/aliments-contaminés-par-la-bactérie-e%C2%A0coli%C2%A0-quels-effets-sur-la-santé-et-comment-prévenir](https://eur03.safelinks.protection.outlook.com/?url=https%3A%2F%2Fwww.anses.fr%2Ffr%2Fcontent%2Faliments-contamin%25C3%25A9s-par-la-bact%25C3%25A9rie-e%2525C2%2525A0coli%2525C2%2525A0-quels-effets-sur-la-sant%25C3%25A9-et-comment-pr%25C3%25A9venir&data=05%7C02%7Cbenoit.raucent%40uclouvain.be%7C362a34e95ced4a83a2e108dc5fa76598%7C7ab090d4fa2e4ecfbc7c4127b4d582ec%7C1%7C0%7C638490419779461759%7CUnknown%7CTWFpbGZsb3d8eyJWIjoiMC4wLjAwMDAiLCJQIjoiV2luMzIiLCJBTiI6Ik1haWwiLCJXVCI6Mn0%3D%7C0%7C%7C%7C&sdata=%2FwYGaOUtsyVZjIPOE2p3QjSeqamCnS%2B3cJ8%2BVb1MG6w%3D&reserved=0)

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Escherichia\_coli](https://eur03.safelinks.protection.outlook.com/?url=https%3A%2F%2Ffr.wikipedia.org%2Fwiki%2FEscherichia_coli&data=05%7C02%7Cbenoit.raucent%40uclouvain.be%7C362a34e95ced4a83a2e108dc5fa76598%7C7ab090d4fa2e4ecfbc7c4127b4d582ec%7C1%7C0%7C638490419779470326%7CUnknown%7CTWFpbGZsb3d8eyJWIjoiMC4wLjAwMDAiLCJQIjoiV2luMzIiLCJBTiI6Ik1haWwiLCJXVCI6Mn0%3D%7C0%7C%7C%7C&sdata=tcH2P%2BAnzwF60E0C5kLgZjJUv9C6isS65wTGe7hIZ5Q%3D&reserved=0)

[https://www.youtube.com/watch?v=cQIRYmnwJWY](https://eur03.safelinks.protection.outlook.com/?url=https%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fwatch%3Fv%3DcQIRYmnwJWY&data=05%7C02%7Cbenoit.raucent%40uclouvain.be%7C362a34e95ced4a83a2e108dc5fa76598%7C7ab090d4fa2e4ecfbc7c4127b4d582ec%7C1%7C0%7C638490419779477662%7CUnknown%7CTWFpbGZsb3d8eyJWIjoiMC4wLjAwMDAiLCJQIjoiV2luMzIiLCJBTiI6Ik1haWwiLCJXVCI6Mn0%3D%7C0%7C%7C%7C&sdata=xFKcLJs3yQWHG7xERKd8Pzb5j0Xph0rGTu5rkiU6SFM%3D&reserved=0)

Avez-vous le droit à de la documentation en anglais ? Control of Communicable Diseases Manual

by [James Chin](http://www.amazon.com/exec/obidos/search-handle-url/ref=ntt_athr_dp_sr_1?%5Fencoding=UTF8&search-type=ss&index=books&field-author=James%20Chin) (Editor) est la bible pour les maladies infectieuses

**Mots clés pour la recherche :**

Intoxication alimentaire

Diarrhée colibacillaire

*E. coli* (*Escherichia coli* 0157 :H7) À la lecture seule du texte, ce n’est pas évident qu’il s’agit de E. coli ; d’autres bactéries (dont le campylobacter) peuvent donner les mêmes symptômes et ont la même période d’incubation. Mettons le mot hamburger dans les mots clés

Le plus simple pour trouver des ressources utiles consiste sans doute à utiliser un moteur de recherche sur Internet avec les termes suivants :

* viande contaminée hamburger
* intoxication alimentaire
* viande avariée
* diarrhée sanglante

Quelques vidéos …

[https://www.pasteur.fr/fr/centre-medical/fiches-maladies/escherichia-coli#:~:text=La%20contamination%20par%20les%20Escherichia,des%20mains%20sales%20(manuportage).](https://eur03.safelinks.protection.outlook.com/?url=https%3A%2F%2Fwww.pasteur.fr%2Ffr%2Fcentre-medical%2Ffiches-maladies%2Fescherichia-coli%23%3A~%3Atext%3DLa%2520contamination%2520par%2520les%2520Escherichia%2Cdes%2520mains%2520sales%2520(manuportage).&data=05%7C02%7Cbenoit.raucent%40uclouvain.be%7C362a34e95ced4a83a2e108dc5fa76598%7C7ab090d4fa2e4ecfbc7c4127b4d582ec%7C1%7C0%7C638490419779423767%7CUnknown%7CTWFpbGZsb3d8eyJWIjoiMC4wLjAwMDAiLCJQIjoiV2luMzIiLCJBTiI6Ik1haWwiLCJXVCI6Mn0%3D%7C0%7C%7C%7C&sdata=egoJrqKmV%2FNzGo2grBqP70ETBuIgmX0YhvxRTfRf9MM%3D&reserved=0)

[https://www.youtube.com/watch?v=NMWVeA56yJI](https://eur03.safelinks.protection.outlook.com/?url=https%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fwatch%3Fv%3DNMWVeA56yJI&data=05%7C02%7Cbenoit.raucent%40uclouvain.be%7C362a34e95ced4a83a2e108dc5fa76598%7C7ab090d4fa2e4ecfbc7c4127b4d582ec%7C1%7C0%7C638490419779485075%7CUnknown%7CTWFpbGZsb3d8eyJWIjoiMC4wLjAwMDAiLCJQIjoiV2luMzIiLCJBTiI6Ik1haWwiLCJXVCI6Mn0%3D%7C0%7C%7C%7C&sdata=Op4pMIONfVFXpa42KiP1vtdnBj0prBKeDWhgS3ok5k8%3D&reserved=0)

[https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies/e-coli/causes-e-coli.html](https://eur03.safelinks.protection.outlook.com/?url=https%3A%2F%2Fwww.canada.ca%2Ffr%2Fsante-publique%2Fservices%2Fmaladies%2Fe-coli%2Fcauses-e-coli.html&data=05%7C02%7Cbenoit.raucent%40uclouvain.be%7C362a34e95ced4a83a2e108dc5fa76598%7C7ab090d4fa2e4ecfbc7c4127b4d582ec%7C1%7C0%7C638490419779453549%7CUnknown%7CTWFpbGZsb3d8eyJWIjoiMC4wLjAwMDAiLCJQIjoiV2luMzIiLCJBTiI6Ik1haWwiLCJXVCI6Mn0%3D%7C0%7C%7C%7C&sdata=WIU9gXFU%2BFrYXqamBR2Mfx4YX2U340Ww8CGb0LzgMcY%3D&reserved=0)

**Timing séance « aller »**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Etape** | **Timing indicatif** | **Activités** | **Productions possibles /**  **Produits attendus** | **Pistes possibles pour le tuteur** |
| **1** | *5 min* | **Organiser le groupe** | * Affectation des rôles * Organisation du groupe | * Faire les présentations * Commenter la liste des rôles |
| **2** | 5 min | **Prendre connaissance de l’énoncé** | * Les questions suscitées par l’énoncé. Les incertitudes, les points en suspens, à clarifier (au tableau) * Les mots importants en rapport avec le sujet | * Distribuer le carnet et le faire parcourir * Faire lire l’énoncé * Faire lister au tableau les questions, incertitudes,... * Faire lister au tableau les termes significatifs |
| **3** | 10 min | **Comprendre et reformuler le problème** | * Une formulation synthétique et générale du problème identifié (et des problèmes secondaires s’il y a lieu), y compris des délivrables attendus | * Faire ébaucher au tableau une carte du problème (termes importants et relations entre eux) * Définir la mission. * La reformulation est consignée par le secrétaire afin d’être communiquée à tous les membres |
| **4** | 20 min | **Etablir des pistes pour traiter le problème** | * Une liste d’hypothèses pertinentes de pistes à explorer * Une liste de questions auxquelles il faudra trouver des réponses * Une liste des différentes manières imaginées pour traiter le problème | * Hypothèses possibles : 1) c’est la viande qui a été contaminée, 2) la température de cuisson et la manutention sont des éléments fondamentaux * Comparer avec les questions importantes à faire émerger (voir ci-dessous) * Décourager le partage du travail (donc des apprentissages) |
| **5** | 10 min | **Formuler les objectifs d’apprentissage** | * Une liste d’objectifs d’apprentissage * Pour chaque objectif, une liste de critères de validation | * Comparer avec les objectifs fournis (p. 4) |
| **6** | 10 min | **Formuler un plan d’action** | * Une liste des tâches à accomplir, éventuellement réparties * Une liste des **délivrables** à produire * Une liste des sources à identifier, à consulter * Les idées claires pour travailler individuellement | * Mettre au tableau les références à consulter par tous * dentifier les tâches à faire par tous (en relation avec les objectifs d’apprentissage et avec les délivrables) * Clarification de la phase de travail autonome * Délivrables : poster avec résultats et produits |

**Question clés qui devraient émerger lors de la séance « aller » (il n’est pas nécessaire qu’elles apparaissent toutes)**

Sur la mission (étape 3) :

* Que devons-nous faire ? A quelle question devons-nous répondre Faut-il rassurer les personnes ? Faire le point sur les maladies qui peuvent être transmise par un bbq ? Etablir la liste des précautions à prendre ?
* Quelles est la production demandée ? Avons-nous le temps de rédiger un rapport ? Un poster est-il suffisant ?

**Calendrier du traitement de la situation-problème :**

**Timing séance « aller» et travail individuel**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phases et**  **Etapes** | | **Tâches** |
| Phases A et B  séance « ALLER » | **1**  5min | **Organiser le groupe :** distribuer les rôles (voir page suivante) |
| **2**  5min | **Prendre connaissance du document fourni** |
| **3**  10min | **Comprendre et clarifier le problème :**   * Quel est au juste le problème que nous allons traiter ? |
| **4**  20min | **Etablir ensemble des pistes pour traiter le problème :**   * Etablir une liste de questions pertinentes * Faire le point sur ce que le groupe connaît (et ne connaît pas) * Etablir une liste d’hypothèses en vue de simplifier le problème * Etablir une liste des productions attendues * Envisager différentes pistes pour avancer dans le traitement |
| **5**  10min | **Préciser les objectifs d’apprentissage :**   * Que faut-il (ré-)apprendre / découvrir pour traiter le problème ? |
| **6** 10min | **Etablir un plan d’action :**   * Déterminer les informations à recueillir pour confirmer ou invalider les pistes énumérées * Dresser la liste des tâches à accomplir et des délivrables à préparer par chacun avant la prochaine séance, ... |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Phase C  Travail Indiv. | **7**  1h30 à 2h | **Travail individuel :**   * Mettre en œuvre le plan d’action établi à l’étape 6 : **chacun effectue le travail décidé et prépare ce qu’il va apporter à la séance « Retour »** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Phases D et E  Séance « RETOUR » |  | **de …. à ……** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Etape** | **Timing indicatif** | **Activités** | **Productions possibles /**  **Produits attendus** | **Pistes possibles pour le tuteur** |
| **8** | *5 min* | **Organiser le groupe** | * Une affectation des rôles * Une organisation du groupe * Préciser la production attendue | * Préparer un ou deux posters avec les éléments clés de la réponse du groupe. |
| **9** | 50 min | **Mise en commun** | * Mise en commun ce que chacun a étudié, préparé, apporté * Proposer des réponses à la situation-problème | * Faire tourner la parole * Comparer les productions * Clarification des divergences * Comparer les productions |
| **10** | 30 min | **Valider les apprentissages,** | * Poser des questions à tous les apprenants | * Assurer une tournantes entre les répondants * Poser les questions aux individus |

**Quelques éléments pour le traitement de la situation-problème**

Les ressources qui figurent p. 4 contiennent beaucoup d’éléments de réponse aux questions de la p. 4.

* La salmonellose : est principalement liée au poulet rarement à la viande de bœuf.
* Le Botulisme : …
* L’E.\_coli : ….
* Une infection bactérienne possède en général une période d’incubation de 24 à 48 h : ex pour E. coli… Les symptômes des maladies provoqués par ECEH sont notamment des crampes abdominales et des diarrhées susceptibles d’évoluer vers des diarrhées sanglantes (colite hémorragique). La fièvre et les vomissements peuvent également s’observer. La période d’incubation est de 3 à 8 jours, avec une médiane de 3 à 4 jours.(OMS, 2005)
* La contamination de la viande à l’E. coli (…) se fait principalement par le contact avec des selles contaminées des animaux. Cela est plus souvent le cas dans les abattoirs avec des viandes de moins bonne qualité comme celles hachées (attention : il y a des abattoirs qui font attention).
* Des ustensiles contaminés et mal nettoyés (planche à couper les aliments, …) peuvent transmettre la contamination au contact à tous les autres objets ou aliments.
* Processus de nettoyage (frotter, gratter ?).
* La pique de la brochette peut contaminer l’intérieur du morceau de viande avec .., il est donc important de bien cuire une brochette.
* Le hamburger peut être contaminé de part et d’autre (donc nécessité cuisson complète).
* Le steak ne peut être contaminé qu’en surface. La viande doit être grillée en surface pour éliminer les bactéries.
* La maladie due à la bactérie E.coli peut être mortelle pour les personnes à risque,

**Quelles précautions faut-il prendre ? voir p 10**

**Quelques questions pour la validation**

* Qu’est-ce qu’une intoxication alimentaire ?
* De quel type d’agent pathogène s’agit-il (bactérie, virus, parasite, prion, autre) ?
* Quelles sont les sources de contamination viande/condiment ?
* Si c’est la viande qui est cause, quels sont les agents pathogènes que l’on trouve dans le boeuf ?
* Quelle est la différence entre les viandes hachées, piquées (brochette) et le steak ?
* Quel est mode de contamination (comment la viande a-t-elle été contaminée) ?
* Quels sont les risques de ce type d’intoxication pour les personnes « à risque » ?
* Quelles sont les statistiques sur le sujet ?
* Quelle est la période d’incubation de E. Coli ?
* Comment éviter la contamination ? Quelles précautions faut-il prendre ?

**Timing séance « retour »**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Phases D et E  Séance « RETOUR » | **8**  5min | **Organiser le groupe** |
| **9** 50min | **Mise en commun**   * Mettre en commun ce que chacun a étudié, préparé, apporté * Proposer des réponses à la situation-problème * Préparer une synthèse (1 ou 2 posters max.) |
| **10** 30min | **Valider les apprentissages,** (questions posées par le tuteur) |

**A propos des rôles**

Il est important que les participants comprennent l’utilité des différents rôles ; comme il s’agit d’un premier APP, il n’est pas essentiel d’insister pour que ces rôles soient exercés de manière parfaite !

**Suite de la page 8 :**

Quelles précautions faut-il prendre ? cf MAPAQ Recommandations à la population

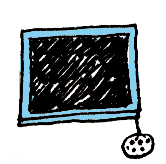
Il est important de rappeler que, dans tous les cas, une cuisson adéquate de la viande détruit la bactérie. Ainsi, la préparation de plats cuisinés, tels que sauce à spaghetti, pâté chinois ou pâté à la viande, requiert un temps de cuisson assez long pour atteindre une température suffisante pour détruire la bactérie. Toutefois, le Ministère tient à réitérer les précautions essentielles à prendre dans la manipulation et la préparation de viandes hachées, attendries ou piquées :

* Respecter la limite de conservation recommandée pour les viandes hachées fraîches, qui est de 1 à 2 jours au réfrigérateur, à 4 °C (40 °F) ou moins, et de 3 mois au maximum au congélateur, à -18 °C (0 °F) ou moins;
* Ne jamais les décongeler à la température ambiante ;
* Les décongeler au réfrigérateur ou au four à micro-ondes et les cuire immédiatement après la décongélation ;
* Éviter le contact des aliments cuits ou prêts à manger avec des aliments périssables crus ou avec des surfaces et des ustensiles qui ont servi à les manipuler ;
* Se laver les mains et bien nettoyer les ustensiles et les surfaces de travail ;
* Ne tolérer aucune coloration rosée au cours de la cuisson; cuire à 70 °C (160 °F) jusqu'à ce que les jus qui s'écoulent de la viande soient clairs;
* Conserver à 60 °C (140 °F) ou plus les aliments chauds et à 4 °C (40 °F) ou moins les aliments froids ;
* Refroidir le plus rapidement possible les restes de viandes hachées ; jeter ceux qui ont séjourné plus de 2 heures à la température ambiante.
* Ainsi, les consommateurs québécois qui achètent, entreposent, manipulent et servent des aliments doivent faire preuve de vigilance et respecter, à chacune des étapes, les règles essentielles d'hygiène et de salubrité.

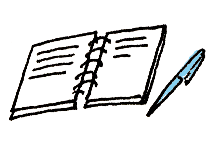
**Des rôles pour faciliter le travail de / en groupe…**

Animateur

* S’assure que le groupe suit les étapes prévues
* Veille à ce que le contenu de la discussion soit noté par le secrétaire
* Anime la discussion :
  + **distribue la parole**, suscite /sollicite la participation ou modère les interventions
  + amène le groupe à **clarifier les idées** développées
  + au besoin, propose des **synthèses** de ce qui a été dit ou fait

Scribe

* Note au tableau **l’essentiel** issu des échanges (termes, points, questions, idées, ...) : support et mémoire de la discussion du groupe
* Ne filtre pas les informations notées
* Organise le tableau en fonction des étapes (de manière à garder la trace de toute la réflexion 🡺 ne pas effacer).

Secrétaire

* Prépare une **trace écrite synthétique** de la production du groupe
* Transmet cette trace à tous les membres du groupe et au tuteur.

Intendant

* S’assure du **respect du timing** pour chaque étape et du timing général :
  + Informe le groupe régulièrement (ex : il nous reste 10 minutes pour cette étape)
* Veille à la logistique : marqueurs, *flip charts*, transparents, etc.

Tuteur

* Ne fait pas partie du groupe d’apprenants
* Guide le groupe :
  + l’empêche de s’égarer !
  + l’incite à aller plus loin…
  + facilite le travail en groupe
* N’est pas nécessairement un expert dans le domaine de la situation traitée.

**Enoncés Alternatifs (voir également p14)**

**1.  La lettre au cousin : contexte, conflit cognitif et mission**

Cher Thomas, la semaine dernière mon président de département nous a invités avec les conjoints à un barbecue pour fêter la fin de l’année académique. La fête a été très réussie, mais cinq jours plus tard un collègue m’a téléphoné pour me demander de mes nouvelles et savoir si moi aussi j’étais tombé malade comme un grand nombre de convives. En effet, beaucoup d’invités ont souffert de douloureuses crampes d’estomac et de diarrhées avec des selles parsemées de sang. Il y a même un même un collègue plus âgé qui a du être hospitalisé. Il semblerait que tous soient victimes d’une intoxication alimentaire.

A son grand étonnement, je lui ai répondu que ni moi ni ma conjointe ne sommes tombés malades. Heureusement d’ailleurs, car ma conjointe est enceinte et je ne sais pas si cela aurait pu être dangereux pour elle.

Après une brève analyse de la situation avec mon collègue, nous avons constaté que tous les malades ont mangé soit des hamburgers, soit des brochettes de bœuf. Les non malades ont soit mangé végétarien (comme ma conjointe) ou du steak (très saignant pour ma part). Ce qui est assez troublant est que la viande avait une origine unique et que les hamburgers et les brochettes ont été préparés sur place. Evidement, il faisait quand même assez chaud : peut-être que les sauces laissées dans leurs boites ont mal supportés la chaleur ?

Tu penses bien que, vu l’état de ma conjointe, cela nous a fait vraiment paniquer et nous aimerions savoir si nous sommes encore vulnérables. Puisque tu fais des études de médecine, pourrais-tu nous expliquer les dangers d’une intoxication alimentaire et, en particulier, pour les personnes à risque comme les femmes enceintes ou les gens âgés. Selon toi, quelle est l’origine possible de l’intoxication : les viandes, les sauces, … ? Quels sont les risques liés à chaque type d’aliments et quelle est l’origine de ces risques ? Y-a-t-il un risque particulier lié aux steaks, hamburgers ou brochettes ? Quelles précautions devons-nous prendre pour éviter tout risque de contamination ?

Merci d’avance pour ton aide.

**Enoncé alternatif 2. La bande dessinée**

