

Apprentissage Par Problèmes (APP): Méthode d'exaltation des arômes de la truffe

L'omelette aux truffes



Tuteur :
Julien Douady

jeudi 13 juin 2019

Ce livret appartient à :

.....

Conception : C. Durand et S. Guillet

L'apprentissage par problème (APP), c'est quoi ?



Dans l'APP, l'apprentissage est basé sur la résolution collective d'un problème concret dans le but d'apprendre individuellement des connaissances précises.

Dans l'APP, les étudiants sont actifs et preneurs d'initiatives, tandis que les enseignants sont des tuteurs, c'est-à-dire qu'ils accompagnent l'évolution du projet et veillent à l'acquisition des connaissances et des savoir-faire.

Objectifs pédagogiques

Les objectifs pédagogiques sont de trois niveaux :

1^{er} niveau : Objectifs pédagogiques disciplinaires

- ➔ Ces objectifs sont définis par l'équipe enseignante pour chaque séquence APP (voir p. 6). En définir 3-4 au maximum. On les définit afin de rendre ces objectifs « quantifiable ». Par exemple : « A l'issue de cet enseignement, vous serez en mesure d'orienter [VERBE PRECIS] dans l'espace les liaisons chimiques [NOTIONS PRECISES] »

2e niveau : Objectifs pédagogiques transversaux

- ➔ Savoir travailler en groupe de manière coopérative (animation, coordination, la communication, respect mutuel, bonne humeur...)
- ➔ Savoir rechercher des informations
- ➔ Développer l'autonomie, la motivation et la prise d'initiative
- ➔ Savoir gérer le temps et les échéances

3e niveau : l'auto-réflexion

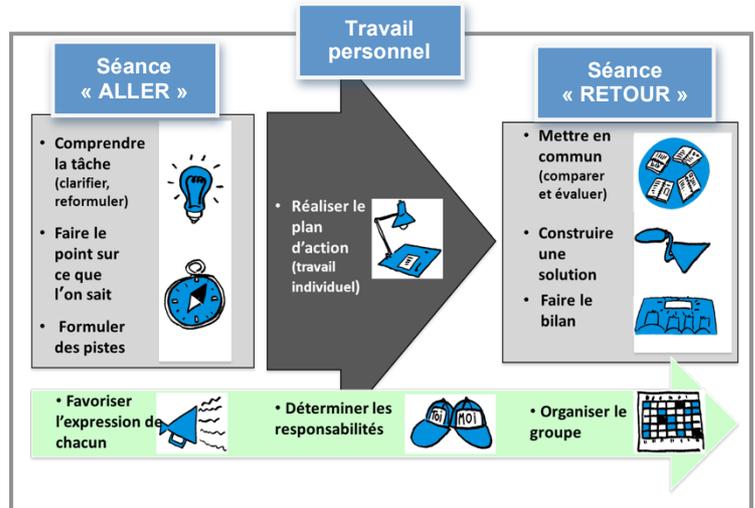
Être capable d'analyser, de comprendre et d'évaluer son propre processus d'apprentissage et de résolution de problème. Être capable de s'améliorer continuellement en tirant les leçons des expériences vécues.

Méthodologie de l'APP

Les étudiants, regroupés par équipes, travaillent ensemble à résoudre un problème pour lequel ils n'ont reçu aucune formation au préalable. Après la découverte du problème qui se fait collectivement (**Séance « Aller »**), chaque étudiant doit essayer de résoudre le problème par lui-même en travaillant seul de manière autonome (**Séance de Travail Personnel**) et en s'appuyant sur des documents de cours transmis par les enseignants. Ensuite, lors d'une séance en groupe (**Séance « Retour »**), les solutions de chaque étudiant sont discutées afin que le groupe puisse proposer une seule solution qui soit construite collectivement et qui fasse consensus. Pour faciliter ce travail en équipe, une organisation est proposée avec différents rôles (animateur, scribe, maître du temps et secrétaire) pour fluidifier le partage des idées, de la parole et être efficace pour produire la solution. La démarche est guidée par l'enseignant qui joue un rôle de tuteur. La résolution d'un problème a pour objectif de susciter une motivation pour apprendre le contenu du cours et favoriser les apprentissages en profondeur de notions parfois difficiles. A la fin, il y a un examen individuel pour s'assurer que chaque membre du groupe a acquis les apprentissages visés. L'APP repose sur la **participation active de l'étudiant** dans l'ensemble du processus d'apprentissage.

Les caractéristiques de l'APP sont les suivantes :

- **Défi complexe mais raisonnable** sans solution unique
- **Groupe de 6-8 personnes** nécessitant une organisation interne pour un travail efficace
- **Les apprenants actifs et preneurs d'initiatives.**
Les enseignants sont des tuteurs, ils accompagnent la résolution de problème.
- **Alternance entre travail individuel et travail en groupe.**



Le travail en groupe

Pour apprendre à travailler en groupe, nous souhaitons que vous formiez un **groupe d'apprentissage coopératif** qui réunit les valeurs suivantes :

- L'esprit de solidarité: «*Un pour tous, Tous pour un !*»
- L'écoute et le respect mutuel
- Le respect des consignes de travail et des horaires
- Une bonne ambiance
- L'implication de tous (pas de passager clandestin !)

L'apprentissage coopératif peut se résumer ainsi :
« L'apprentissage coopératif, c'est coopérer pour apprendre et apprendre à coopérer »



L'objectif est d'optimiser la **participation active de chaque étudiant** au sein du groupe. C'est à chaque membre du groupe d'être attentif au respect de ces règles et à l'implication de tous. Pour que le travail de groupe soit efficace, nous vous demandons d'attribuer des rôles spécifiques (Animateur, Scribe, Maître du temps et Secrétaire) qui assureront le bon fonctionnement du groupe.

Le travail personnel

L'apprentissage est avant tout le fruit d'un travail individuel. Il est donc **PRIMORDIAL que chaque étudiant fasse son travail personnel**. Chaque étudiant sera amené à présenter sa solution individuelle aux autres membres du groupe à la prochaine séance. Il est donc très important que chacun de vous fasse ce travail individuel ! Chacun doit traiter par lui-même les mêmes questions et doit prendre conscience de ce qu'il sait faire et de ce qu'il ne connaît pas !

Ce n'est pas le groupe qui doit devenir compétent, mais bien chacun de ses membres !

Pour s'assurer que chaque membre du groupe a effectivement acquis les apprentissages visés, un **examen individuel (Quick-test)** est fait à la fin de chaque séquence d'APP.

Travailler en groupe, ça s'organise !

Pour faciliter le bon fonctionnement du groupe, il vous est vivement conseillé de vous organiser en attribuant au sein du groupe les 3 rôles spécifiques décrits ci-après.

Animateur

- Il anime la discussion :
 - distribue la parole, suscite /sollicite la participation ou modère les interventions ;
 - amène le groupe à clarifier les idées développées ;
 - réalise des synthèses au besoin.
- Il s'assure du respect du timing



Scribe

- Il note au tableau l'essentiel des échanges (support et mémoire de la discussion du groupe). Il ne filtre pas les informations notées.



Secrétaire

- Il garde une trace écrite et complète de la production du groupe et la transmet au besoin.



Pour cette séquence APP, inscrivez les personnes volontaires pour chacun des trois rôles :

Animateur :
Scribe :
Secrétaire :

Le tuteur/l'enseignant

Tuteur

- **Accompagne le groupe** : l'empêche de s'égarer et l'incite à aller plus loin...
- Il connaît la réponse au problème mais c'est à vous, étudiants, de faire le travail. **Vous ne serez donc pas étonnés qu'il refuse parfois de répondre directement aux questions que vous vous posez.** Ce sera le cas notamment s'il estime que cette question n'a pas été assez débattue préalablement au sein du groupe.

Enseignant

- Ce rôle apparaît à certains moments bien identifiés, noté « cours » dans l'organisation.
- Il répond aux questions scientifiques et techniques liées à la matière étudiée, il fait un cours sur la matière étudiée en fonction des besoins des étudiants.

Remarque : la même personne peut jouer les 2 rôles tout au long des APP.

Objectifs pédagogiques de la séquence :

A l'issue de cet APP, vous devrez être en mesure :

- de connaître des éléments clés sur la truffe pour acquérir le produit dans les meilleures conditions ;
- de mettre en œuvre des procédés spécifiques à la truffe pour préserver et mettre en valeur le goût.

Organisation

Cet APP est composé des étapes suivantes :

- **Séance d'ouverture** (25 min) : « Ice-breaking » et découverte du problème.
- **Travail individuel** (20 min) : lecture et analyse des documents.
- **Séance de conception en commun** (30 min).
- **Questions-réponses avec un expert** (10 min).
- **Finalisation du poster en groupe** (10 min).
- **Séance de clôture** (50 min) : présentation de votre travail. Bilan individuel et du groupe.

Ressources pour la recherche d'information

- **Document d'information générale sur la truffe**
- **Un recueil de recettes d'omelette à la truffe extrait d'internet**

Evaluation

Une évaluation individuelle courte sera réalisée à l'issue de la séance. Elle portera sur les deux objectifs mentionnés ci-dessus. Cette évaluation sera seulement indicative.

La situation-problème



Vous êtes cuisinier dans un restaurant étoilé. Vous êtes chargé, avec votre équipe, de concevoir la recette d'une omelette aux truffes exaltant les saveurs de la truffe pour 4 personnes. Vous devez donc réfléchir aux ingrédients, aux quantités et à la meilleure manière de les séquencer. Vous devrez présenter rapidement cette recette au chef cuisinier en utilisant un poster qui montre schématiquement les étapes de votre recette en justifiant vos choix.

Le poster devra présenter au moins les trois parties suivantes:

- *Les ingrédients et leurs quantités*
- *Une représentation schématique de toutes les étapes du mode opératoire*
- *Une liste des questionnements ou des points techniques à discuter avec le chef-cuisinier.*

Vous avez jusqu'à 11h00. A vous de jouer !

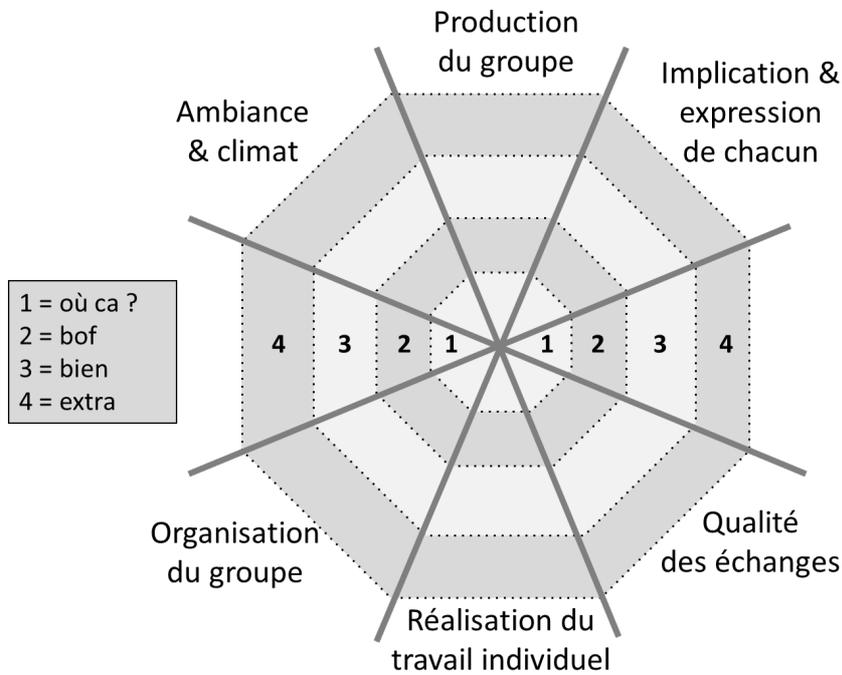
Notes

Organisation de la mise en situation

Phases et étapes		Tâches à réaliser
Séance « ALLER » (25 min)	1 (10 min)	<p>« Ice-breaking »</p> <p>Choisir un nom pour votre équipe de cuisiniers ! Echangez aussi autour de vos disciplines, vos établissements et vos intérêts pour l'APP.</p>
	2 (5 min)	<p>Organiser le groupe pour être efficace : attribuer les rôles (animateur, scribe, secrétaire). Les personnes doivent être volontaires... Inscrivez les personnes choisies en page 5</p>
	3 (10 min)	<p>Mise en route</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lire, clarifier et reformuler le problème ▪ Formuler les premières pistes et les questionnements
Travail personnel	3 (20 min)	<p>Travail individuel</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lire les documents et mettre par écrit 4 éléments-clés ▪ Formuler au moins une question sur papier libre pour le tuteur
Séance « RETOUR » (50 min)	4 10h00 (50 min)	<p>Travail collectif</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mettez-vous d'accord pour concevoir « votre » recette aux truffes qui soit la meilleure. ▪ Réaliser votre poster en respectant les 3 parties (ingrédients, recettes, points techniques) ▪ Désigner un/des orateur(s) <p>➔ Un moment de questions/réponses d'environ 10 minutes basé sur vos questions vous sera proposé</p>
		Pause
Séance de « CLOTURE » (50 min)	5 (30 min)	<p>Présentations : 15 min par groupe (présentation et questions). Commentaires des tuteurs</p>
	6 (5 min)	<p>Quick-test de vos apprentissages</p>
	7 (15 min)	<p>Bilan du groupe</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Individuellement, remplissez le circept et répondez au questionnaire (p.10) sur votre travail de groupe (5 min). ▪ Comparer vos réponses et tirer un bilan du travail de votre groupe. Faites part de votre analyse au tuteur (10 min).

Faire un bilan du travail de groupe

- *Individuellement*, remplissez le circept et répondez aux questions sur le travail de groupe (5 min).
- Comparer vos réponses et tirer un bilan du travail de groupe. Faites part de votre analyse au tuteur (10 min).



Explicitation des différents items

Ambiance & climat :

- l'entente entre les membres du groupe a-t-elle été bonne ?
- les participants se sont-ils aidés et encouragés mutuellement ?
- le groupe est-il arrivé à surmonter ses divergences de vues ?

Production du groupe :

- le groupe a-t-il produit quelque chose de satisfaisant ?
- cette production est-elle réellement le résultat d'un effort collectif ?

Implication & expression de chacun :

- chacun des participants a-t-il contribué de manière significative à l'efficacité du groupe ?
- le groupe a-t-il donné l'occasion à chacun de ses membres d'exprimer son point de vue ?
- les participants en retrait ont-ils été sollicités ?

Qualité des échanges :

- y-a-il eu suffisamment d'interactions entre les membres du groupe ?
- ces échanges ont-ils permis de faire émerger des points de vue différents pour traiter le problème ?
- les temps de mise en commun ont-ils permis à chacun de confronter sa compréhension du problème et des notions travaillées...

Réalisation du travail individuel :

- les membres du groupe ont-ils fait leur part du travail individuel entre les séances ?
- chacun a-t-il joué le jeu dans le travail en groupe ?
- tous les membres ont-ils mené à bien leurs responsabilités ?

Organisation du groupe :

- le groupe est-il parvenu à coordonner ses activités ?
- (réunions efficaces, groupe centré sur la tâche à accomplir, usage du tableau, répartition des rôles, timing respecté...)

Donner deux points positifs de votre travail de groupe :

Donner deux points négatifs de votre travail de groupe :

Si c'était à refaire, quel engagement prendriez-vous pour que cela fonctionne mieux ?

Notes

Notes

Notes

Notes

