

ATELIER DE FORMATION

Comment mettre en place des séances
d'enseignement basées sur l'apprentissage par
problèmes (APP) ?

16 juillet 2019

Taghrid Diab



Pour l'excellence
de notre
enseignement



Comment mettre en place des séances d'enseignement basées sur l'apprentissage par problème APP

Atelier de formation en pédagogie universitaire

Dr. Taghrid Diab Saad

taghrid.diab@net.usj.edu.lb

Beyrouth, 16 juillet 2019

Plan de la séance

- C'est quoi l'APP?
- Résoudre un problème en APP : Démarche de l'APP
- Concevoir un « bon » problème en APP
- Evaluer en APP
- Récapitulation

Quelques constituants pédagogique du pentagone de l'apprentissage



3

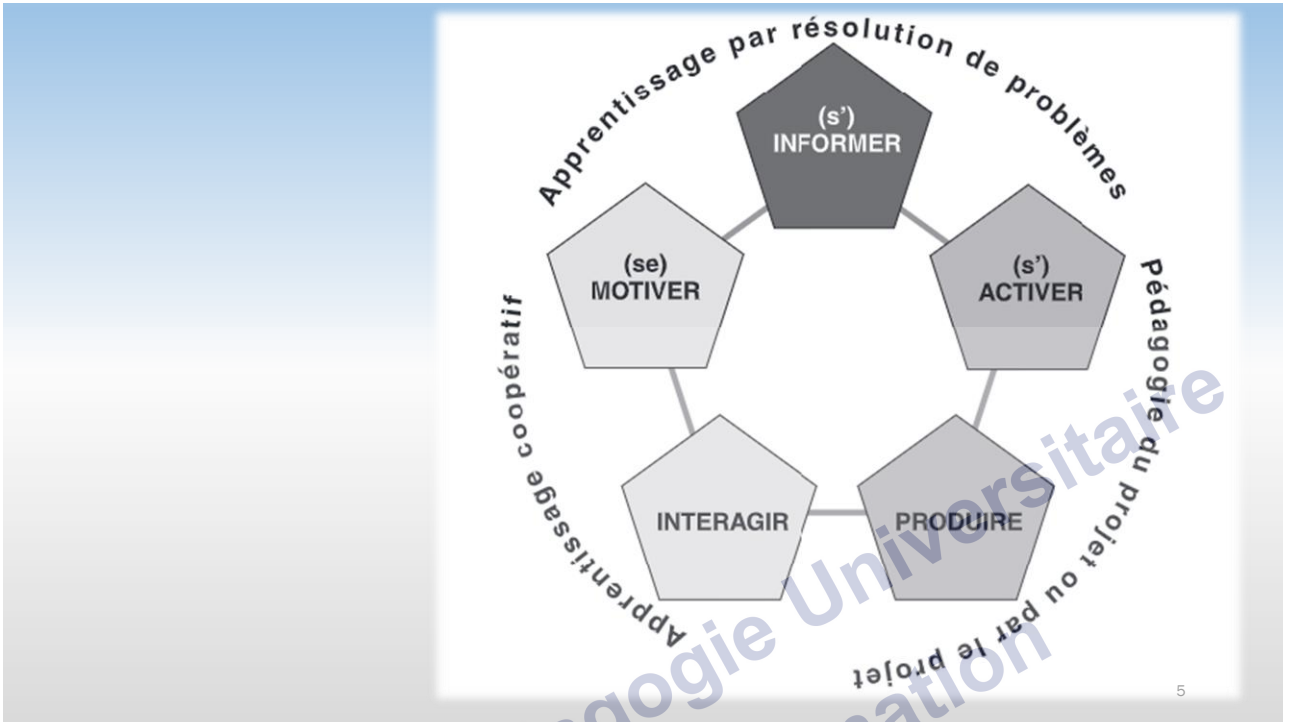
Principales méthodes pédagogiques actives

méthodes
prototypiques ne
se trouvent pas à
l'état pur

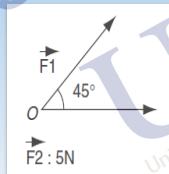
méthodes non
exclusives



4

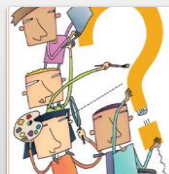
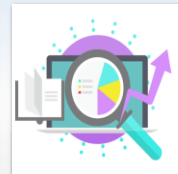


A distinguer ...



Exercice
d'application

Une présentation
de cas



Un problème

Exercice/problème (De Vecchi & Magnaldi, 2002)

| Exercice | Problème |
|---------------------------|---------------------------|
| Situation connue | Situation inédite |
| Méthode déjà acquise | Méthode inconnue |
| Application, reproduction | Création |
| Exécution mécanique | Processus à inventer |
| Consolidation d'un savoir | Acquisition d'un savoir |
| Entraînement | Découverte |
| Conditionnement | Ouverture, autonomisation |

APP – FADI EL HAGE - 2019

7

Qu'est-ce qu'un problème?

3 réseaux sémantiques (Fabre, 1999)

| | | |
|---|---|---|
| <p>De l'initiative et du projet</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Proballein</i> : se jeter en avant | <p>De l'interposition ou de l'obstacle</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Problema</i> : ce qui est placé là, devant, le bouclier | <p>De la « saillance » ou du significatif</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Problema</i> : le promontoire, la saillie) |
|---|---|---|

APP – TAGHRID DIAB - 2019

8

Trois fonctions pour un problème (Fabre, 1999)

Fonction de signification

- Interposition, obstacle
- Le problème garantit la valeur du savoir appris par rapport à la discipline envisagée

fonction psychologique ou de manifestation

- Initiative, projet
- Le problème vise à motiver ou « enrôler » l'élève dans l'apprentissage

Une fonction sociale ou de référence

- Saillance
- Ancrage des tâches dans les pratiques sociales, que celles-ci soient celles de l'expert, du technicien, du chercheur en sciences....

APP - TAGHRID DIAB - 2019

9

Qu'est-ce qu'un problème?

Situation réelle puisée de la vie courante, complexe et qui nécessite l'intégration de plusieurs concepts (savoirs), un savoir-faire et un savoir être bien développés pour la résoudre

APP - TAGHRID DIAB - 2019

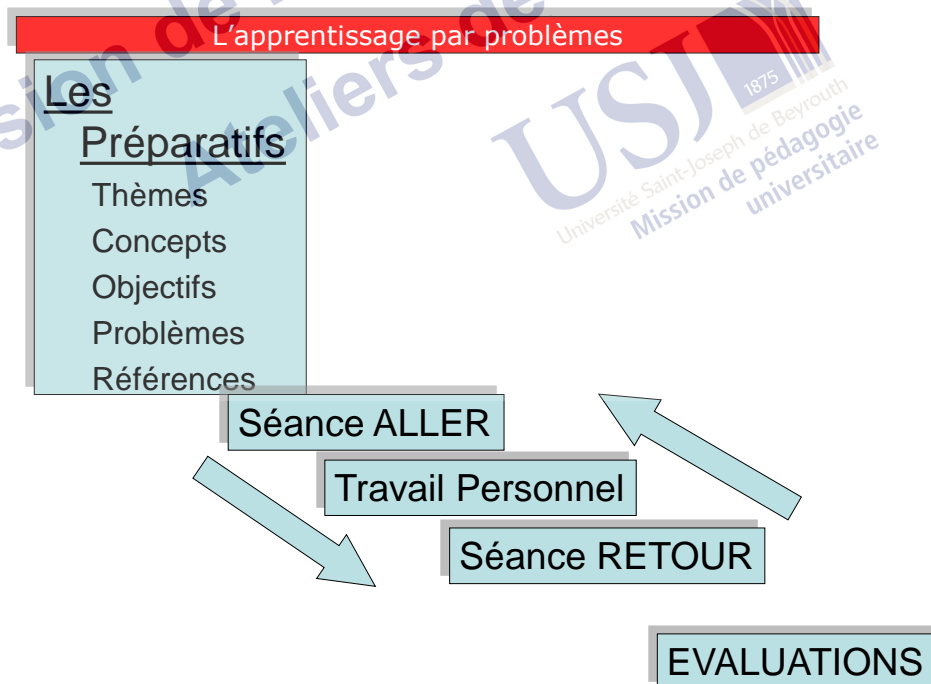
10

Qu'est-ce qu'un apprentissage par problème?

Processus de résolution d'un problème complexe où les participants, regroupés par équipes, travaillent ensemble à chercher des informations et à résoudre un problème réel ou réaliste proposé de façon à développer des compétences de résolution de problèmes et à faire en même temps des apprentissages de contenu.

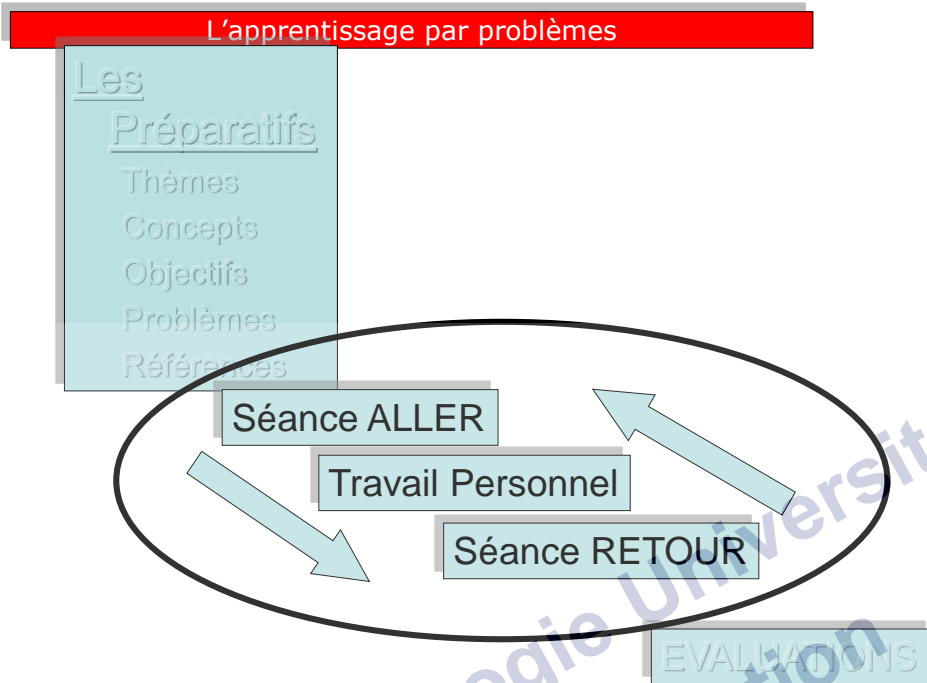
APP - TAGHRID DIAB - 2019

11



APP - FADI EL HAGE - 2019

12

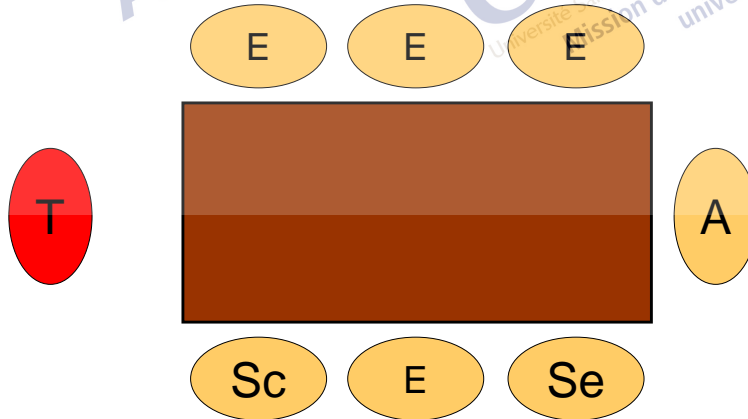


APP – FADI EL HAGE - 2019

13

L'apprentissage par problèmes

Séance ALLER

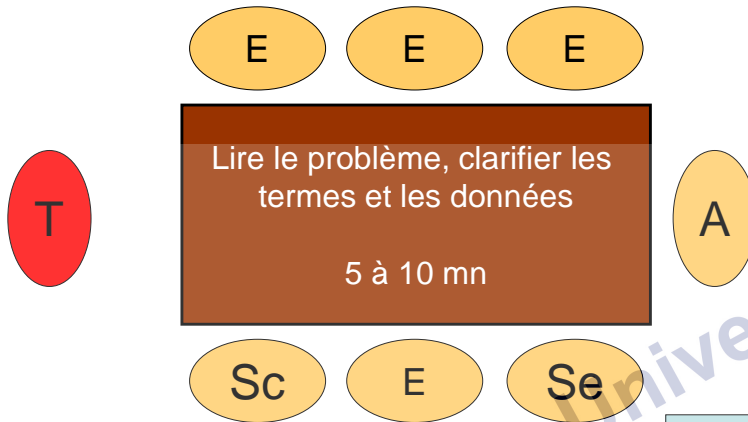


APP – FADI EL HAGE - 2019

14

L'apprentissage par problèmes

Séance ALLER



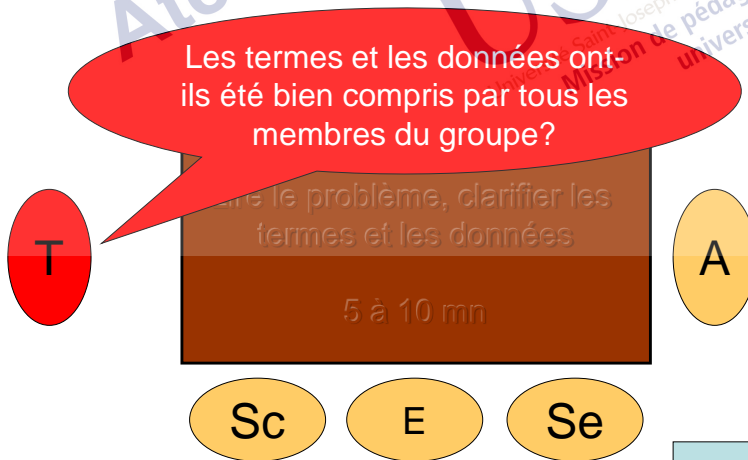
RESSOURCES

15

APP – FADI EL HAGE - 2019

L'apprentissage par problèmes

Séance ALLER



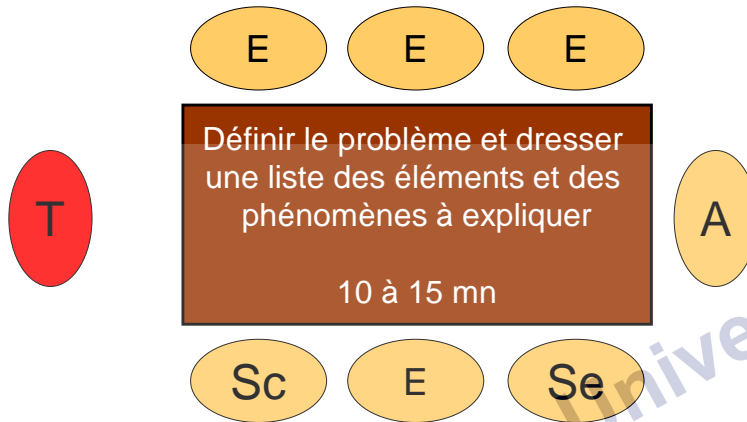
RESSOURCES

16

APP – FADI EL HAGE - 2019

L'apprentissage par problèmes

Séance ALLER



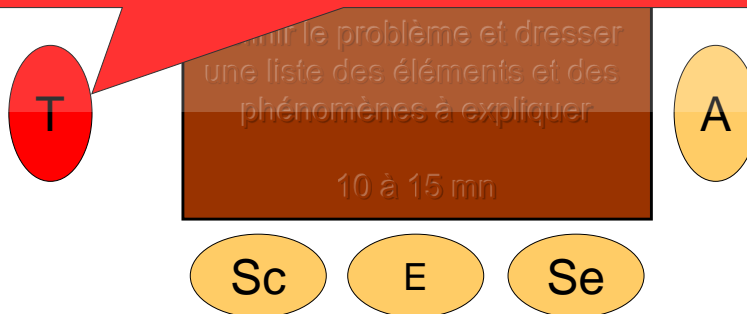
APP – FADI EL HAGE - 2019

17

L'apprentissage par problèmes

Séance ALLER

Décrivez le problème en une phrase
 Ont-ils évoqué tous les aspects et les phénomènes?
 Quelles questions leur poser pour les stimuler à y penser?

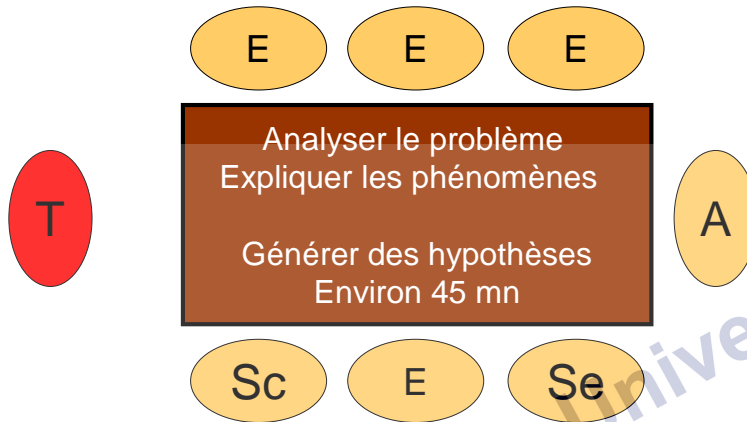


APP – FADI EL HAGE - 2019

18

L'apprentissage par problèmes

Séance ALLER

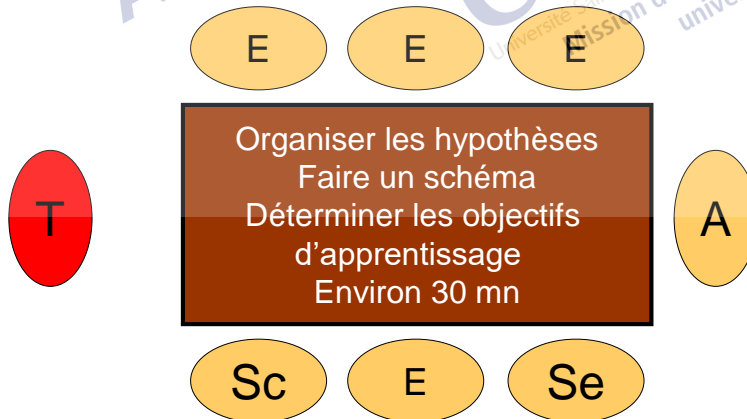


APP – FADI EL HAGE - 2019

19

L'apprentissage par problèmes

Séance ALLER



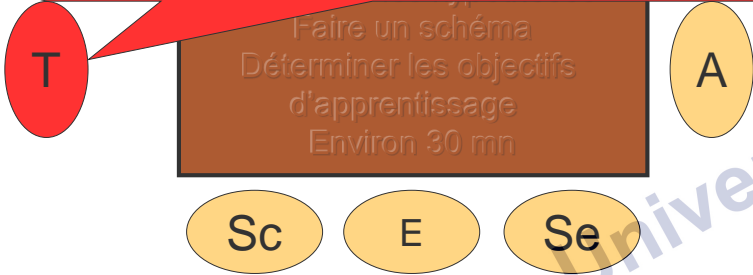
APP – FADI EL HAGE - 2019

20

L'apprentissage par problèmes

Séance ALLER

Je dois m'assurer de la pertinence des discussions
 Je dois m'assurer qu'ils respectent le temps
 Je dois m'assurer qu'ils ont déterminé tous les objectifs à atteindre



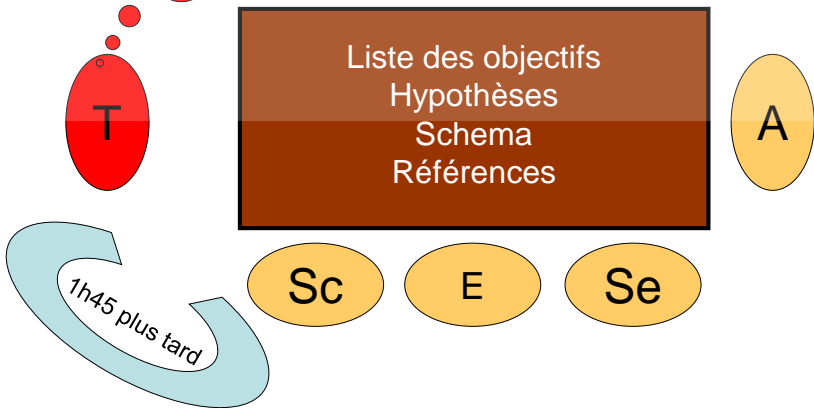
APP – FADI EL HAGE - 2019

21

L'apprentissage par problèmes

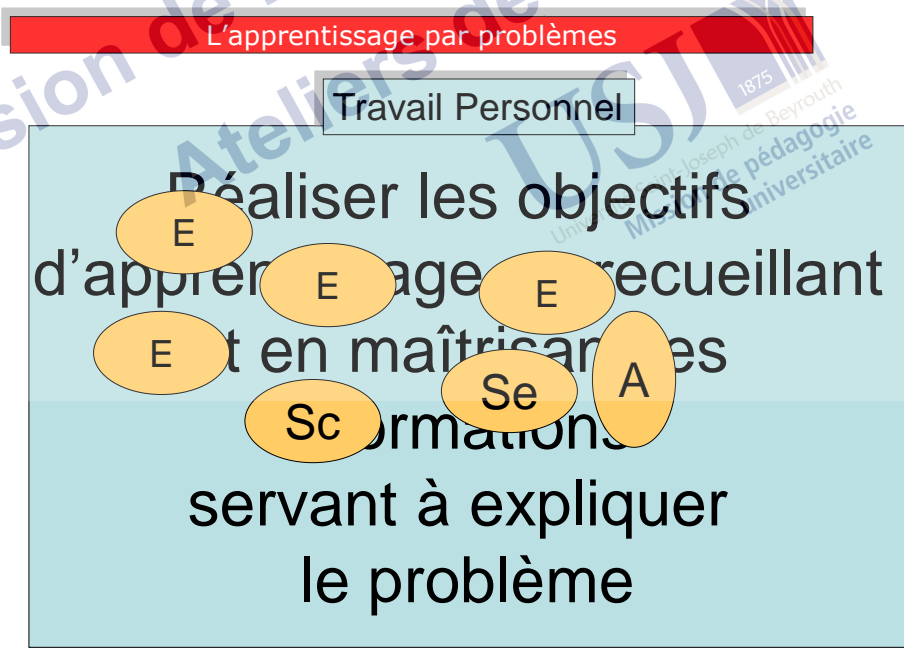
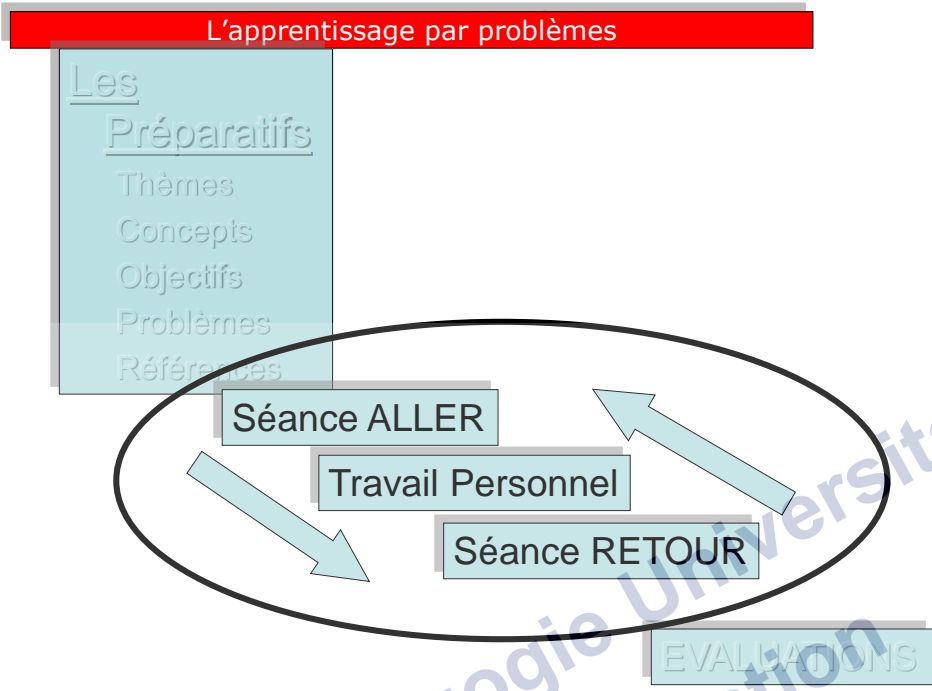
Séance ALLER

BYE
 BYE

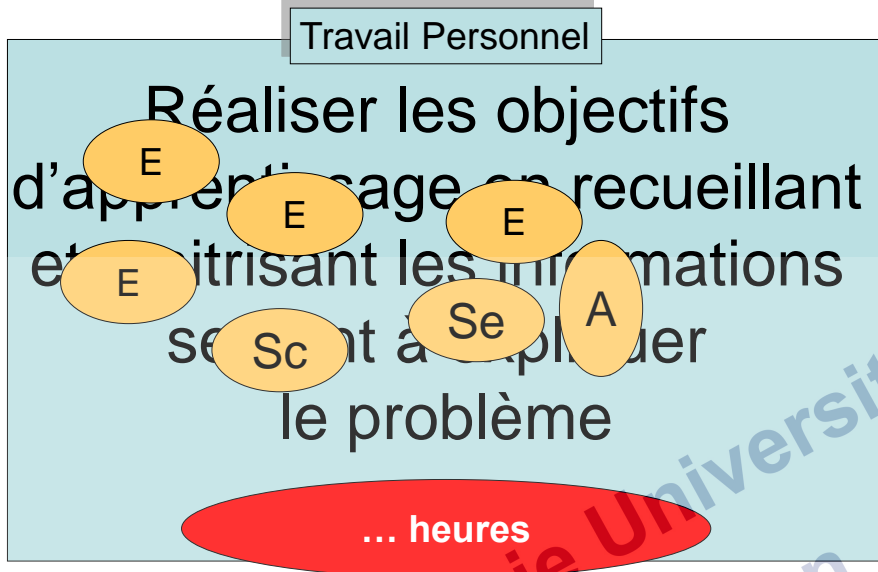


APP – FADI EL HAGE - 2019

22



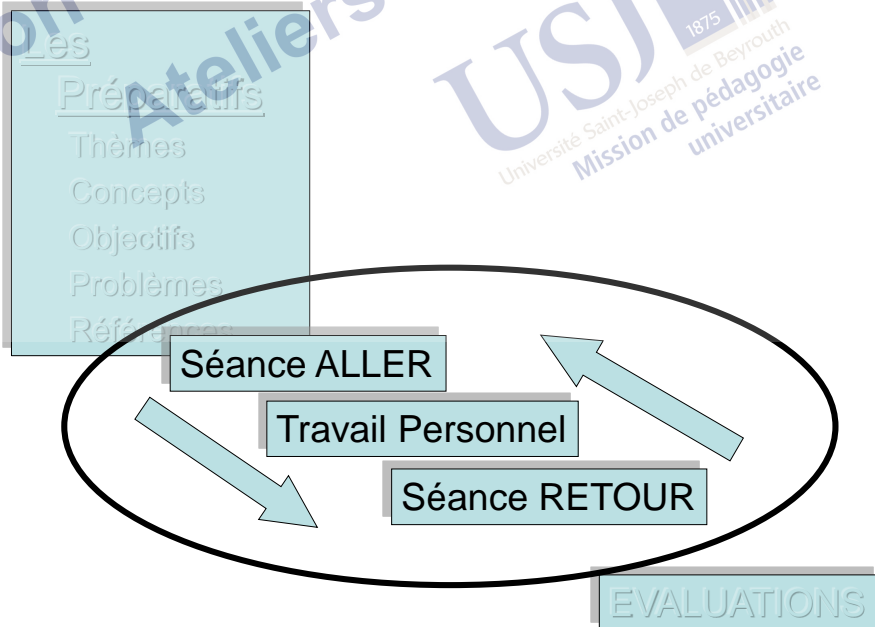
L'apprentissage par problèmes



APP – FADI EL HAGE - 2019

25

L'apprentissage par problèmes

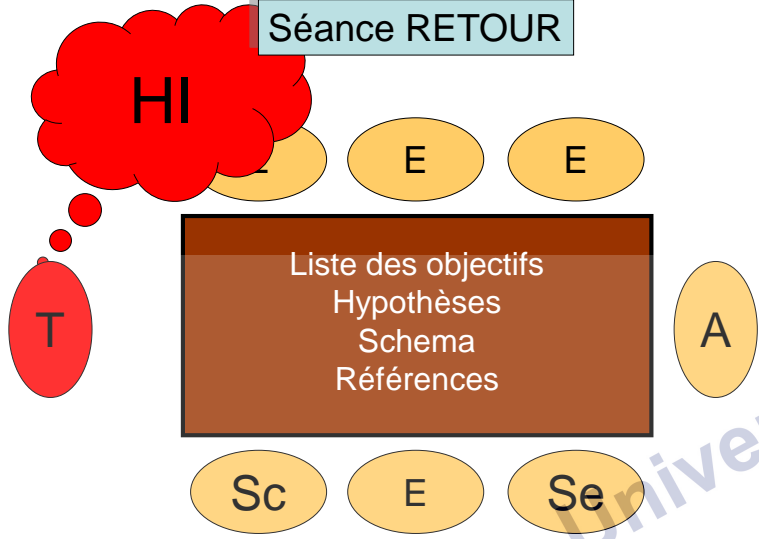


APP – FADI EL HAGE - 2019

26

L'apprentissage par problèmes

Séance RETOUR

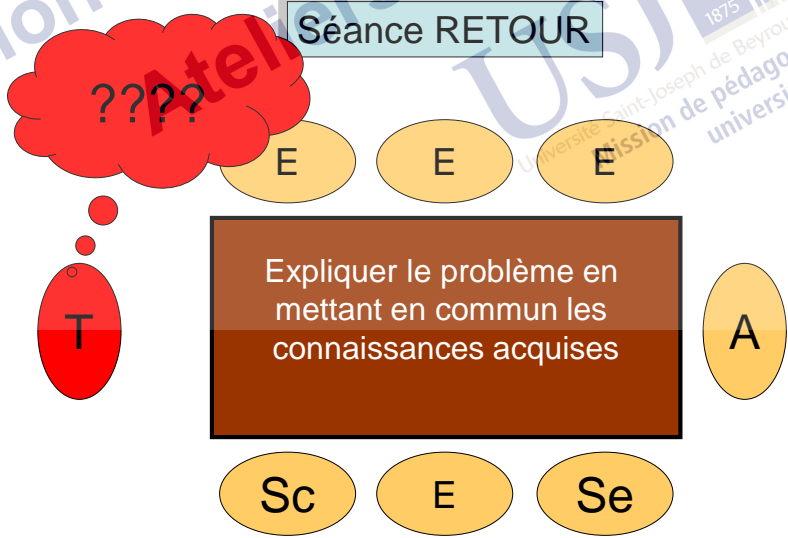


APP – FADI EL HAGE - 2019

27

L'apprentissage par problèmes

Séance RETOUR

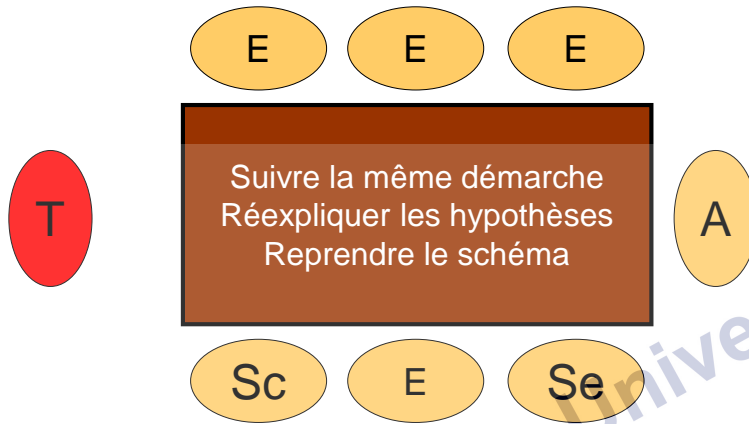


APP – FADI EL HAGE - 2019

28

L'apprentissage par problèmes

Séance RETOUR

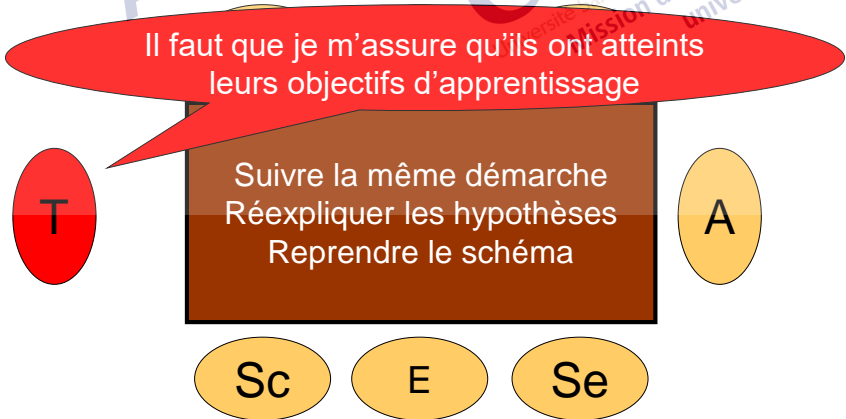


APP – FADI EL HAGE - 2019

29

L'apprentissage par problèmes

Séance RETOUR



APP – FADI EL HAGE - 2019

30

Les étapes de la démarche

| | | |
|--|--|-----------------------------|
| La phase de la formulation du problème | <ul style="list-style-type: none"> ÉTAPE 1 : Identifier les termes et les concepts; ÉTAPE 2 : Définir précisément « le » problème; ÉTAPE 3 : analyser le problème ; ÉTAPE 4 : établir la liste des explications possibles; ÉTAPE 5 : formuler les objectifs de la recherche (et de l'apprentissage) ; | SEANCE ALLER En groupes |
| La phase d'exploration | <ul style="list-style-type: none"> ÉTAPE 6 : collecter les informations utiles dans l'environnement (bibliographie – experts ...) | TRAVAIL PERSONNEL |
| La phase du bilan | <ul style="list-style-type: none"> ÉTAPE 7 : évaluer les informations recueillies et les appliquer à la situation problème ÉTAPE 8 : faire le bilan des activités déployées au niveau du contenu mais aussi de la démarche entreprise | SEANCE RETOUR En groupes |
| La phase d'exploitation | <ul style="list-style-type: none"> ÉTAPE 9 : travail individuel d'assimilation de la matière, de synthèse des informations recueillies, d'explicitation et de reconnaissance des compétences développées | |

APP – TAGHRID DIAB - 2019

31

PHASES DE L'APPRENTISSAGE PAR PROBLÈMES – ROLE DE L'ENSEIGNANT TUTEUR

La phase de la formulation du problème

- Énoncer un problème de façon claire et concise.
- Vérifier la compréhension des étudiants en rapport avec le problème posé.
- Organiser et solliciter la participation des étudiants.

La phase d'exploration

- Observer attentivement les solutions trouvées par les étudiants.
- Encourager l'exploration et rappeler, au besoin, les critères qui délimitent le problème.
- Donner du feedback sur les réponses émises par les étudiants.

La phase du bilan

- Collectionner les solutions trouvées en permettant aux étudiants de démontrer leurs réponses à l'ensemble du groupe.
- Questionner les étudiants sur la pertinence des solutions présentées.

La phase d'exploitation

- Encourager l'exploitation de plusieurs solutions jugées pertinentes.
- Observer la qualité des réponses des étudiants.
- Donner du feedback sur les réponses émises par les étudiants.

APP – TAGHRID DIAB - 2019

32

Concevoir des problèmes en APP

Critères de construction d'énoncés de problèmes en APP

APP - TAGHRID DIAB - 2019

33

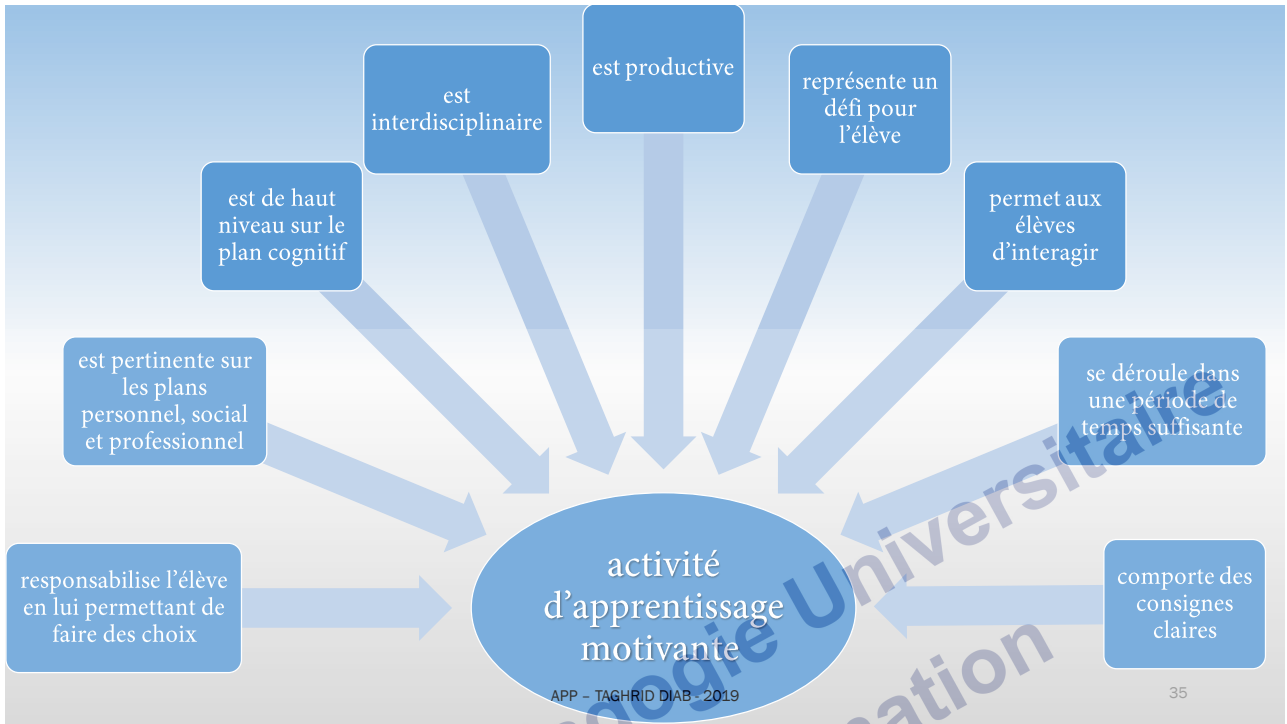
Importance de la tâche de départ



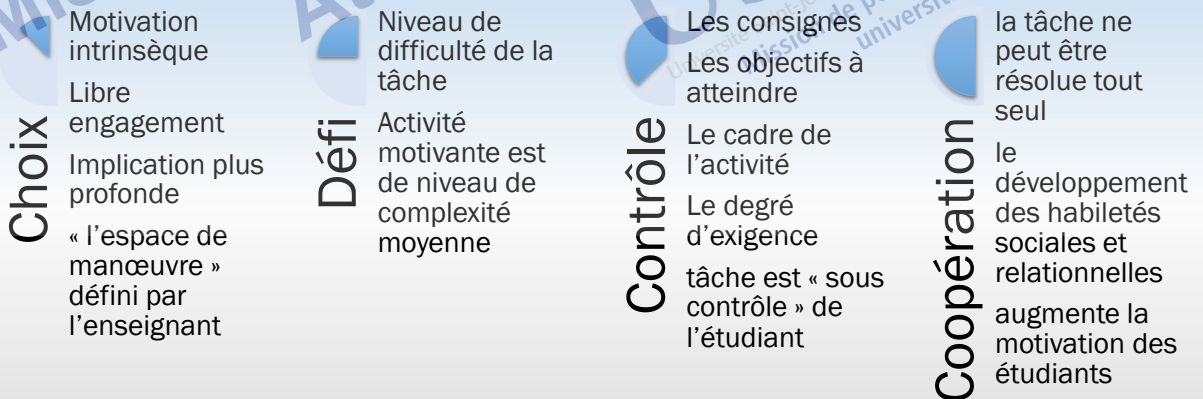
Entrée de l'apprenant « en apprentissage »

APP - TAGHRID DIAB - 2019

34

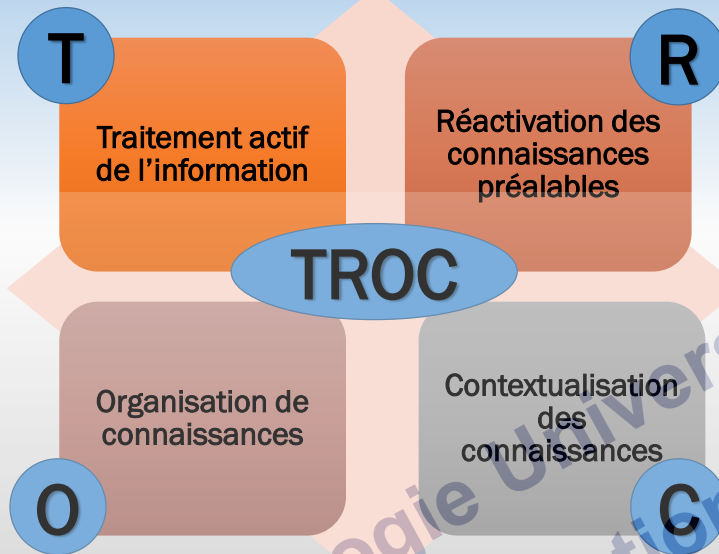


Caractéristiques d'une « bonne » tâche de départ



Entrée de l'apprenant « en apprentissage »

Quatre principes pédagogiques (Barrows & Tamblyn, 1980)

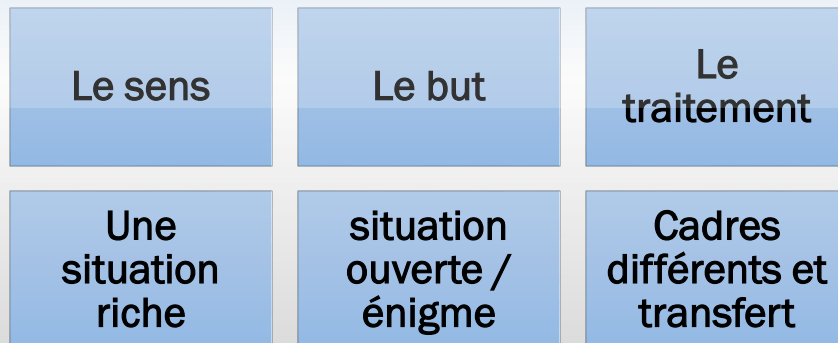


APP - TAGHRID DIAB - 2019

37

Grille d'analyse des énoncés problèmes

Conditions attendues d'un énoncé-problème au sens APP (Jonnaert & Vander Borgh, 1999)



APP - TAGHRID DIAB - 2019

38

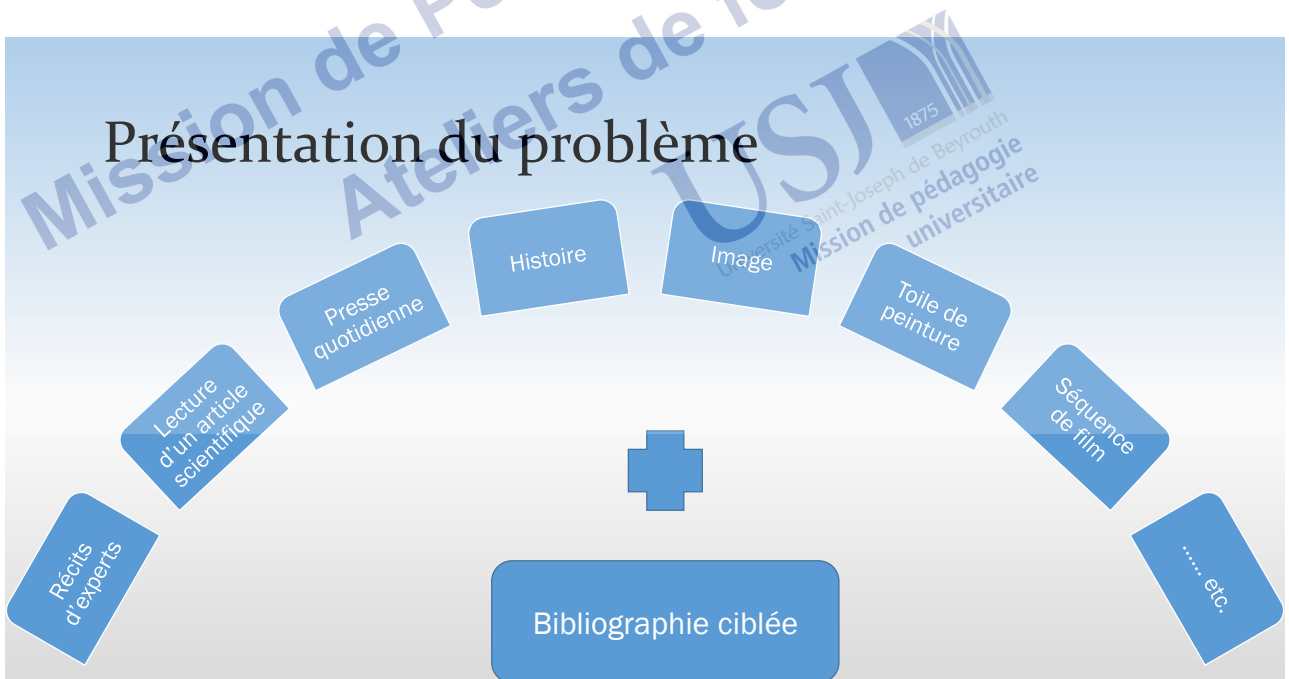
Grille d'aide à la construction d'énoncés de problèmes APP (Morissette, 2002)

| | |
|--|---|
| Sens | <ul style="list-style-type: none"> • Décrire un contexte • Description de la situation qui rend le problème plausible. |
| But | <ul style="list-style-type: none"> • Décrire la production attendue - plusieurs solutions possibles • Formuler les contraintes • Énoncer les consignes |
| Situation riche | <ul style="list-style-type: none"> • Décrire les conceptions des apprenants et obstacles à franchir • Identifier des apprentissages spécifiques visés |
| Situation ouverte - Situation complexe | <ul style="list-style-type: none"> • Formuler le problème |
| Transfert | <ul style="list-style-type: none"> • Identifier des transferts possibles |

APP - TAGHRID DIAB - 2019

39

Présentation du problème



APP - TAGHRID DIAB - 2019

40

- Apprentissage par problèmes ou par résolution de problèmes ou en anglais, PBL : *Problem-Based Learning*
- approche socio-constructiviste de l'apprentissage
- L'étudiant construit lui-même ses connaissances par ses interactions avec l'environnement et les autres partenaires de la relation pédagogique, enseignants et étudiants.

APP – TAGHRID DIAB - 2019

41

six piliers de L'approche APP

- Une situation concrète « posant problème » est le point de départ de l'activité ;
- Des ressources appropriées (experts, documents, banque de données...) sont mises à la disposition des apprenants de manière à « instruire le dossier » ;
- Des activités de haut niveau sont sollicitées de la part des apprenants (par exemple, cerner ou poser le problème – la question qui figure généralement au bas de l'exercice traditionnel n'est pas nécessairement donnée en APP... quelque chose ne marche pas... mais quoi? –, entamer des démarches d'observation, d'analyse, de construction d'hypothèses, de recherche, d'évaluation, de réflexion...)

APP – TAGHRID DIAB - 2019

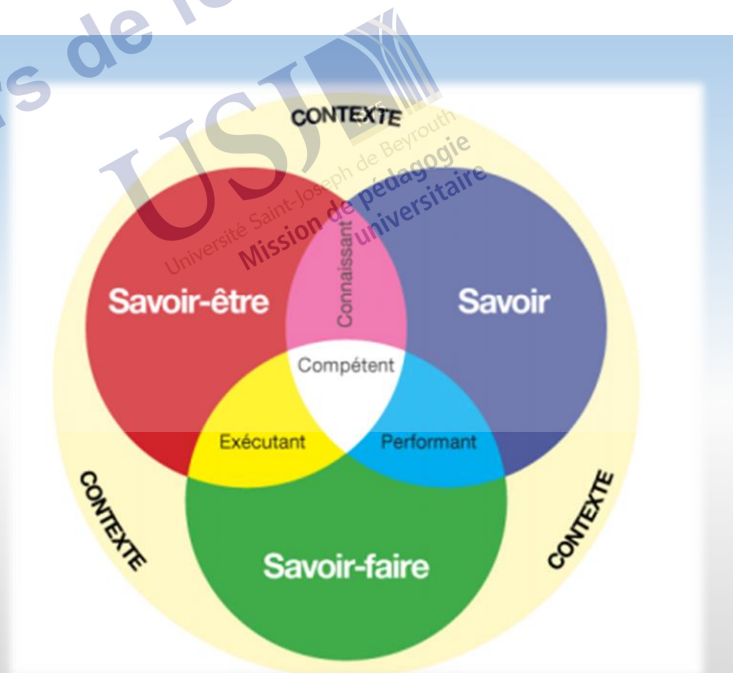
42

six piliers de L'approche APP

- L'intégration (et non la juxtaposition) des connaissances est favorisée : résoudre un problème impose des regards multiples, des approches souvent multidisciplinaires ou interdisciplinaires, d'éprouver différents liens entre les connaissances déclaratives, etc. ;
- Des temps de travail en équipe (le décorticage du problème, le brainstorming initial...) alternent avec des temps de travail individuel;
- Des formes variées d'évaluation (par leur nature et par leur position temporelle dans le processus) permettent à la fois la régulation du processus et l'examen du chemin accompli dans l'atteinte des objectifs.

APP – TAGHRID DIAB - 2019

43



Boudreault H. L'évolution du être au savoir-être.
(2002)

APP – TAGHRID DIAB - 2019

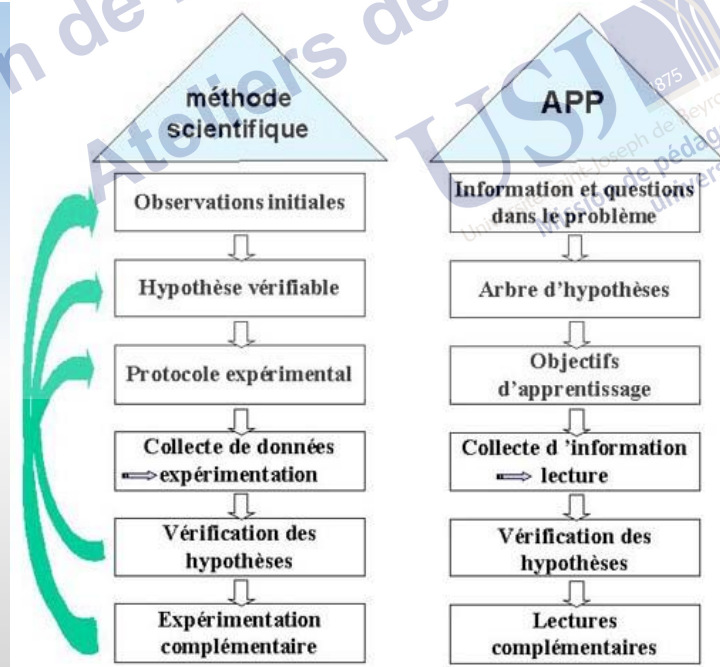
44

Ce que l'approche par problèmes permet d'évaluer

- Une situation-problème permet d'évaluer l'atteinte d'une compétence en fonction:
 - Du propos (la compréhension, la validation ou la justification)
 - Du produit (la solution, la création ou la conception)
 - Du processus (le plan d'action ou la démarche)
- L'utilisation de grilles critériées à énoncés descriptifs assorties de niveaux ou d'un barème de pointage sont des outils pertinents pour porter un jugement d'évaluation.

APP – TAGHRID DIAB - 2019

45



APP – TAGHRID DIAB - 2019

46