



Tutorat, pédagogies actives et modules hybrides

Jean-Marc Virey

Centre de Physique Théorique &
Aix Marseille Université &
UNISCIEL

Marseille 2 juillet 2024



LE TUTORAT

Une des formes de l'apprentissage par les pairs



Le tutorat

→ Formes des tutorats / Cas discuté ici

- Changement de posture de l'enseignant (ex APP)
- Individuel / Groupe
- Social / Méthodologique / Projet / Disciplinaire
- Apprentissage par les pairs : N / N+n

→ Niveaux d'encadrement

- 1) Consignes
- 2) Intégré à l'équipe pédagogique
- 3) Formation
- 4) Programme de travail détaillé





Les avantages du tutorat

→ Avantages pour les tutorés

- Renforcement disciplinaire
- Conseils Méthodologiques
- Aide à la réussite

→ Avantages pour les tuteurs

- Développement de compétences (transverses & disciplinaires)
- Renforcement de maturité et de motivation pour une meilleure poursuite des études
- Premier contact avec le métier d'enseignant
- Rémunération ou Bonus



Les avantages du tutorat

→ Avantages structurels

- Dispenser aux étudiants motivés une formation professionnelle utile à leur poursuite d'étude qu'elle soit ou non dans les métiers de l'enseignement.
- Élargir le vivier possible de futurs enseignants.
- Fournir un tutorat de meilleure qualité (*formation*).
- Augmentation du volume de tutorat proposé à coût constant.
- Avoir des heures d'enseignement hors maquettes.
- *Espoir* : Multi-composantes : tutorats disciplinaires croisés (ex : tutorat en français ou langues étrangères pour des scientifiques, renforcement en sciences pour des étudiants non-scientifiques ...), tout ceci à faible coût.

Les types de tutorat



- **remédiation** (étudiants ciblés)
- **répétition** (faire et refaire)
- **numérique** (activités numériques avec évaluations si nécessaire)
- **inversés** (travail en équipe sur des exercices ou problèmes, sans correction)
- **demi-groupe** (efficacité renforcée)
- **colles** (évaluations courtes, fréquentes et individuelles)
- **jeux sérieux** (trivial pursuit avec flashcards, mots-croisés, jeux de rôle ...)
- **séance création et évaluation par les pairs**
- ...



Formation des Tuteurs - UE PAUCANA

Pédagogies Actives, Utilisation et Création d'Activités Numériques et Application

→ Type de valorisation

- Bonus + attestation de formation (*Sciences*)
- Points ou crédits de formation (*Médecine / Collège Doctoral*)

→ Modalités pédagogiques

- 100% distanciel, 60% synchrone - 40% asynchrone, 40% individuel – 60% équipe, avec suivi fort par l'équipe pédagogique (*Sciences*)
- 100% distanciel, 100% asynchrone, 95% individuel – 5% équipe, autonomie totale (*Sciences / Médecine / Collège Doctoral*)
- 60% présentiel-synchrone-équipe – 40% distanciel-asynchrone-individuel : non réalisé car covid + multisites...



MODULE HYBRIDE 1

La formation des tuteurs 100% distancielle-asynchrone



[Lien](#)

Module d'auto-formation des tuteurs aux pédagogies actives

Module 1 : Les principes des pédagogies actives

Module 2 : Les apports des sciences cognitives

Module 3 : Les rôles du tuteur

Module 4 : Le travail en équipe

Module 5 : Les différents types d'évaluation

Module 6 : Les activités numériques au service de la pédagogie

Type d'activités 

- Questionnaire
- Vidéo interactive H5P
- Tests formatif & sommatif
- Forum (interactif)
- Devoir
- Check-list
- *Livre*



Module d'auto-formation des tuteurs aux pédagogies actives

Forces :

- Diversités des thèmes
Pour s'adapter à la diversité des types de tutorat
- Diversité des activités
Pour éviter la monotonie
Pour répondre aux retours des apprenants
- Une équipe péda. pluridisciplinaire engagée
Pour confronter la diversité des points de vue

Faiblesses :

- Maintenir engagement & motivation
Très variable selon le public
- Gestion nombre d'inscrits vs suivi
Monter en compétences le plus grand nombre
Éviter un suivi chronophage
- Travail en équipe / Apprentissage par les pairs
Distanciel asynchrone = dur dur



PEDAGOGIES ACTIVES : APPORTS DE LA RECHERCHE & DE LA PRATIQUE

Un aperçu des contenus de la formation



Pédagogies actives : Piliers de l'apprentissage

→ **Susciter l'ATTENTION**

préparer corps et esprit à l'écoute, éveiller la curiosité, l'envie de faire, favoriser la concentration

→ **Favoriser l'ENGAGEMENT actif / Mettre en ACTIVITÉ**

donner des tâches à réaliser développant savoirs, compétences, savoir-faire/agir/être, entretenir la motivation

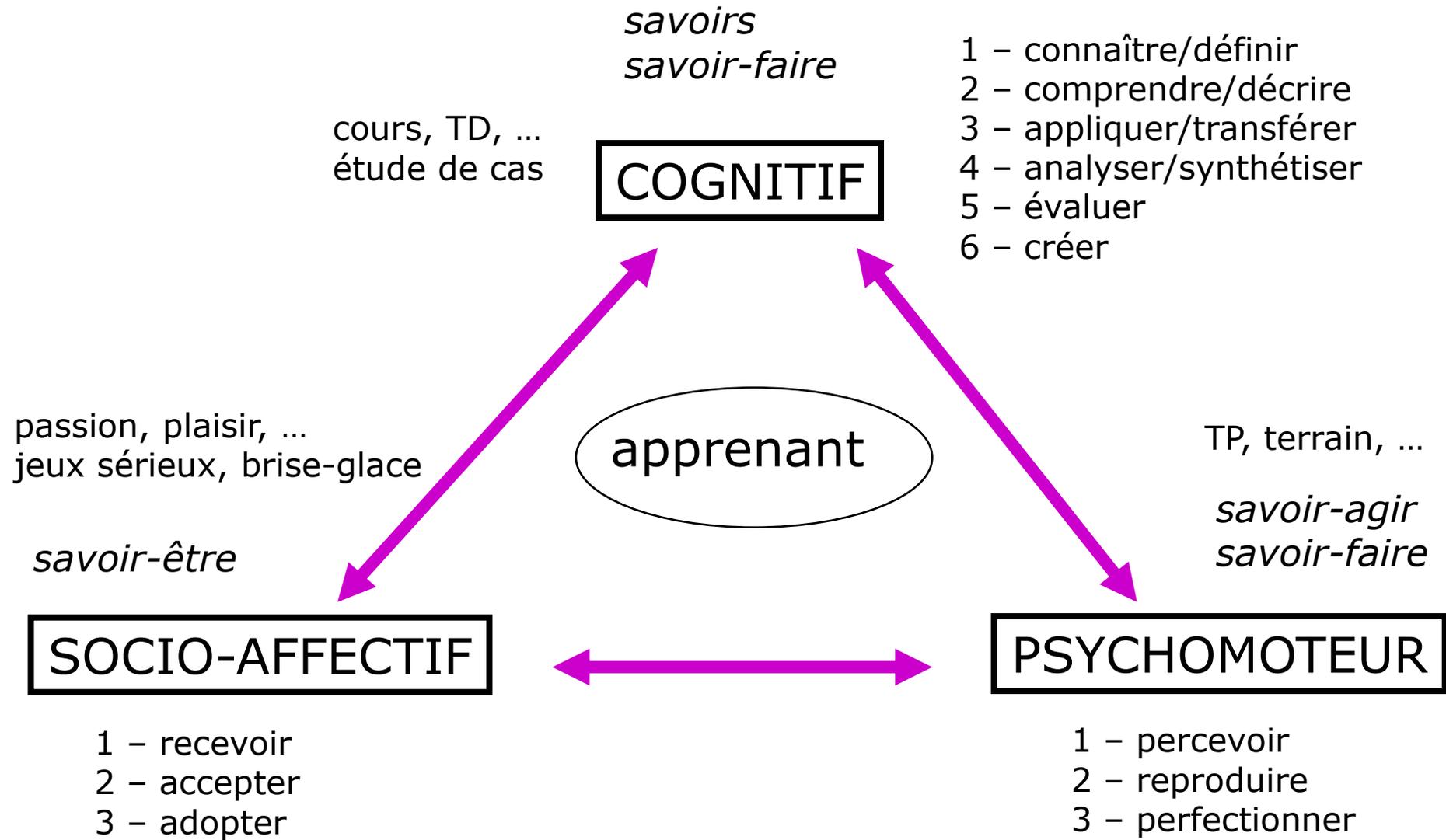
→ **La RETROACTION / Le RETOUR SUR ERREUR**

montrer ce qui va mal et ce qui va bien, guider sur les bons chemins

→ **L'ASSIMILATION / LA CONSOLIDATION**

entraînement, automatisation, réactivation et utiliser les outils permettant des apprentissages en profondeur : apprentissages espacés, apprentissage par les pairs

Les domaines d'actions du tuteur



Les pédagogies actives en 2 mots



- Donner un cadre de travail plus précis
- Définir des objectifs clairs associés à des activités présentesielles et/ou distancielles synchrones et/ou asynchrones, le tout en cohérence avec les évaluations formatives et sommatives

Enseignement transmissif → Enseignement cadré et « actif »

- Concevoir des changements profonds :
 - Rapports aux savoirs
 - Rapports aux rôles donnés aux étudiants
 - Posture de l'enseignant

Programme des savoirs → Scénario pédagogique

- Les ressources évoluent, et peuvent faire usage du numérique

Ressources de cours pdf → Module d'enseignement hybride

Pourquoi utiliser des activités numériques ?

→ **Mettre les étudiants au travail (à la maison)**

- *Tâche la plus dure ! Vrai pour toute méthode pédagogique*
- *Forcer au début, par envie/intérêt ensuite*

→ **Rétroaction (feedback) immédiat**

- *Le mieux du point de vue cognitif*
- *Véritable plus de la machine sur l'homme en cas de grande cohorte*

→ **Gain de temps et d'efficacité pour les enseignants (utilisateurs)**

- *Favorise l'apprentissage continu (cognitif ++)*
- *Exercices faciles hors séance*
- *Corrections automatiques*

→ **Mettre en place des activités de « remédiation »**

- *Gestion hétérogénéité & Différenciation*
- *Enchainements conditionnels*
- *Arborescence adaptative*

La force de la rétroaction

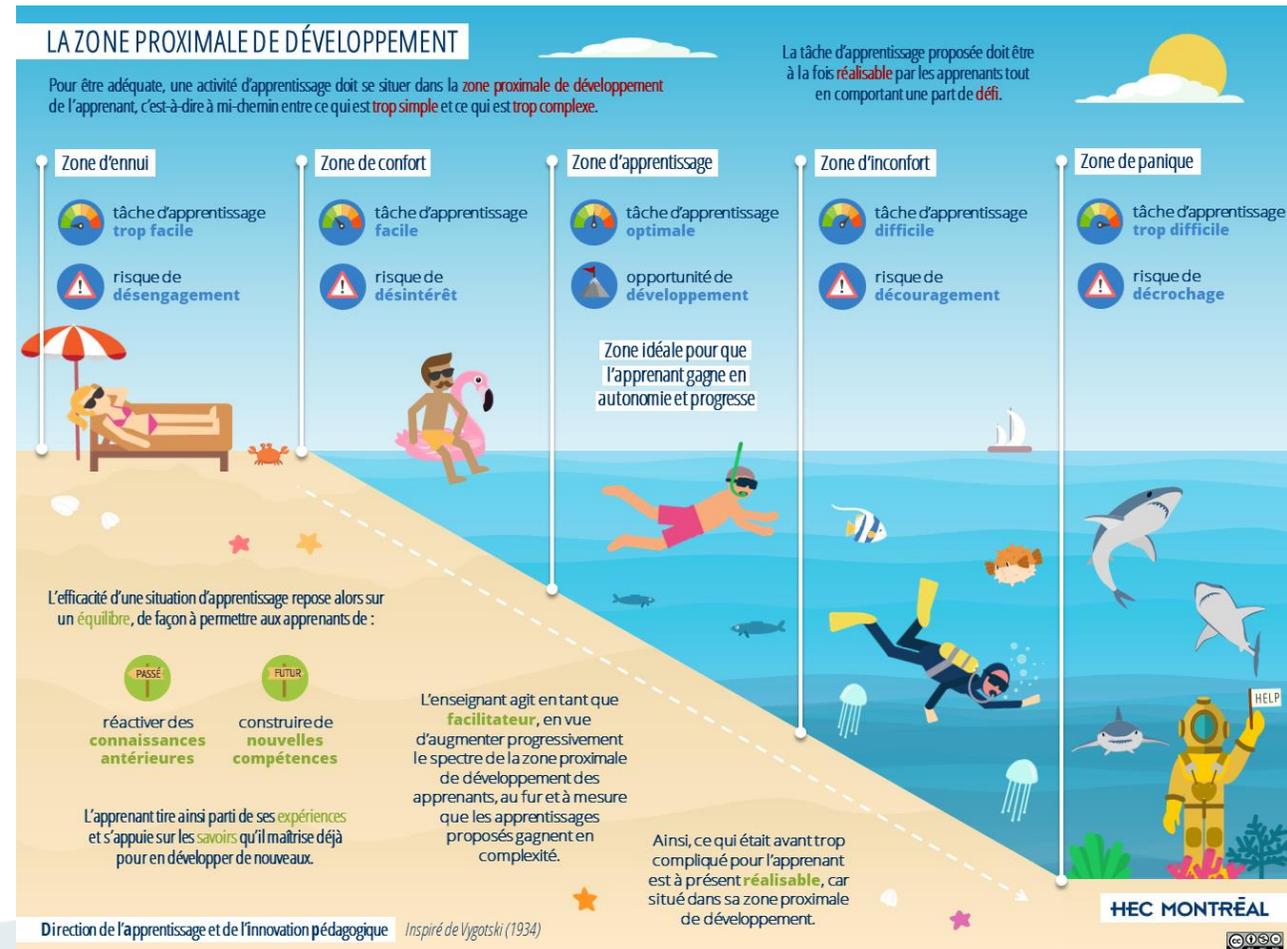


- ➔ **Succès** : Féliciter pour
 - encourager la poursuite des efforts
 - donner confiance en soi
 - montrer la montée en compétences

➔ **Erreur** : Quel type de rétroaction fournir ?

La solution seule suffit-elle ?

- Question niveau 1 Bloom « Définir » : **oui** mais dommage de se limiter à cela...
- Problème dans la zone proximale de développement : **oui** mais :
- Public hétérogène : **non** car génère frustration, perte de confiance en soi et démotive
- Malheur : c'est le plus fréquent !



La force de la rétroaction



→ **Erreur** : Les types de rétroaction

- La rétroaction de type « **erreur** » (feedback spécifique)
*informer l'étudiant de ce qu'il NE faut PAS faire
être vigilant sur les erreurs usuelles des étudiants*
- La rétroaction de type « **correction détaillée** » (feedback général)
*rentrer dans les détails pour aider ceux en difficulté
insister sur la méthodologie (sciences : LAMPES)*
- La rétroaction de type « **indice(s)** » (plusieurs façons de faire selon question & activité)
*donner des indications sur le bon chemin à suivre tout en favorisant l'errance
crucial pour les tâches difficiles (problème à haut niveau de complexité)*



MODULE HYBRIDE 2

Dispositif PrescriSciences-Maths (UNISCIEL)

Le dispositif « PrescriSciences - Maths »



- Des ressources numériques sur tout le programme du lycée
- Améliorer la transition Lycée-Université
- Des ressources insérées dans un scénario type :
Objectifs, (observer), apprendre, s'exercer, s'évaluer
- Organisation « classique » : programme des savoirs

Cheffes de projet : Pascale Sénéchaud @Limoges

Sophie Guerin-Jequier @Bordeaux



- PrescriSciences (Maths / Maths Expert / Physique), module de prescription de révisions en fonction de tests diagnostiques

Exemple : vue d'ensemble de PrescriSciences Maths

[Lien](#)

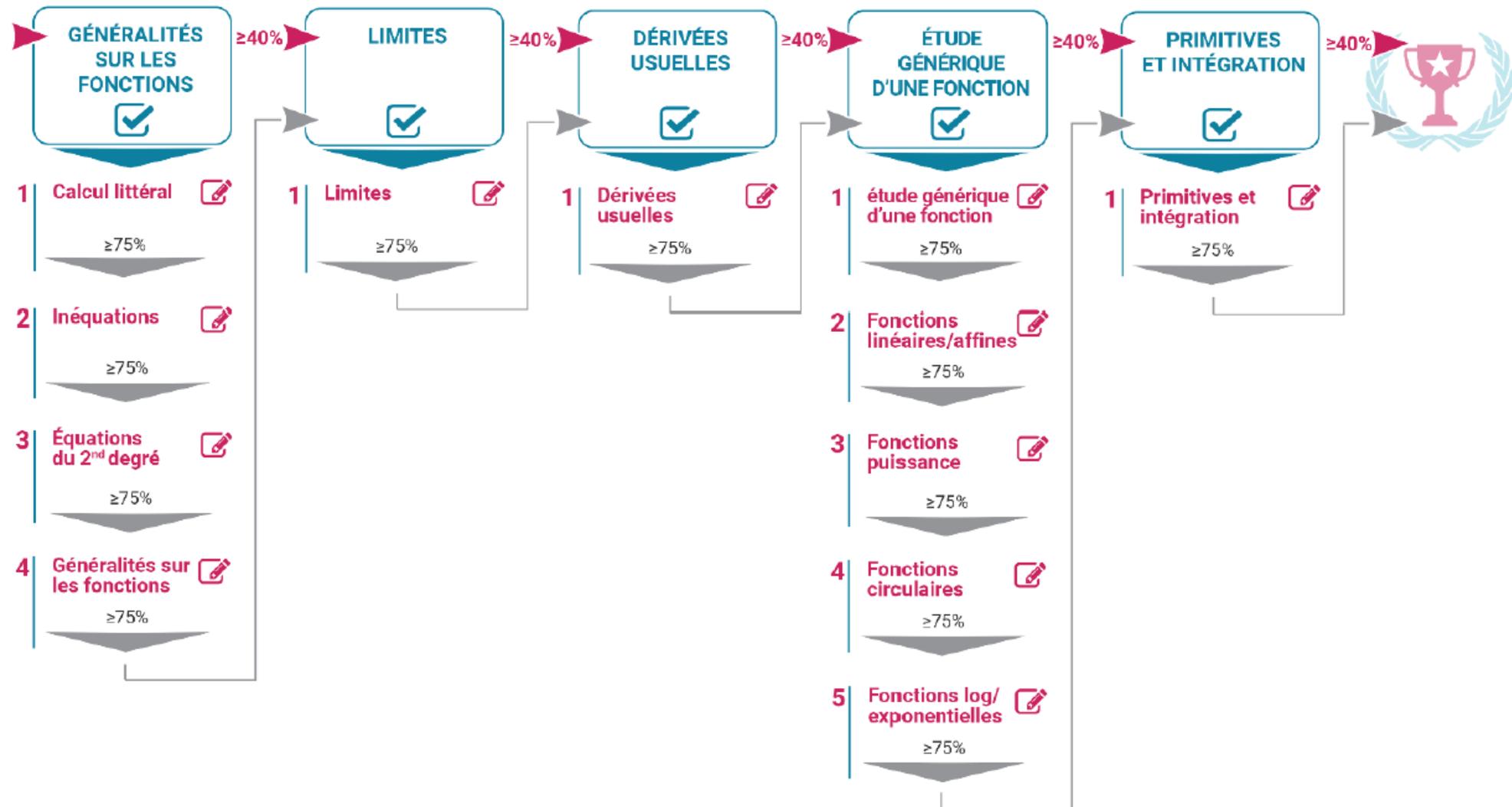


 Fiches + exercices + tests (tentatives ∞)

 Test, 1 seule tentative



- PréSciences, parcours conditionné de révisions axé sur les fonctions mathématiques



Module hybride : usages multiples



- Parcoursup : processus de sélection des filières sélectives
- Travail d'été en autonomie (ou non)
- Des ressources complémentaires pour étudiants & enseignants
- Rentrée : tests de positionnement/diagnostiques pour affiner l'orientation
- CC intensif sur quelques semaines : validation des prérequis et affinage orientation
- **CC sur 1, 2 ou 4 semestres**
- **Tutorat type TD numérique**



APPLICATION

L'UE Calculus en L1en2ans

UE Calculus



- Objectifs :
 - Favoriser une bonne maîtrise des prérequis mathématiques vus au lycée
 - Développer des automatismes calculatoires pour réussir sa L1

- Outils numériques UNISCIEL :
 - PrescriSciences Maths 
 - Plateforme MaPS

- Format :
 - 1 EC qui supervise
 - Des tuteurs formés (outils+pédagogie) qui encadrent les TD numériques selon un programme précis
 - Des CR hebdomadaires + intervention EC si besoin 

- Cadre :
 - Les 5 groupes des L1en2ans des 3 portails
 - 0h prise sur les disciplines : enseignements hors maquette
 - UE à 0 ECTS mais inclut dans Bloc de Connaissances et Compétences
 - 60h travail étudiant dont 24h de tutorat présentiel
 - 8 HETD pour EC : organisation + supervision
 - Ouverture : septembre 2024



Merci pour votre attention !

Place à vos questions...

La plateforme MaPS « Maths Pour les Sciences »

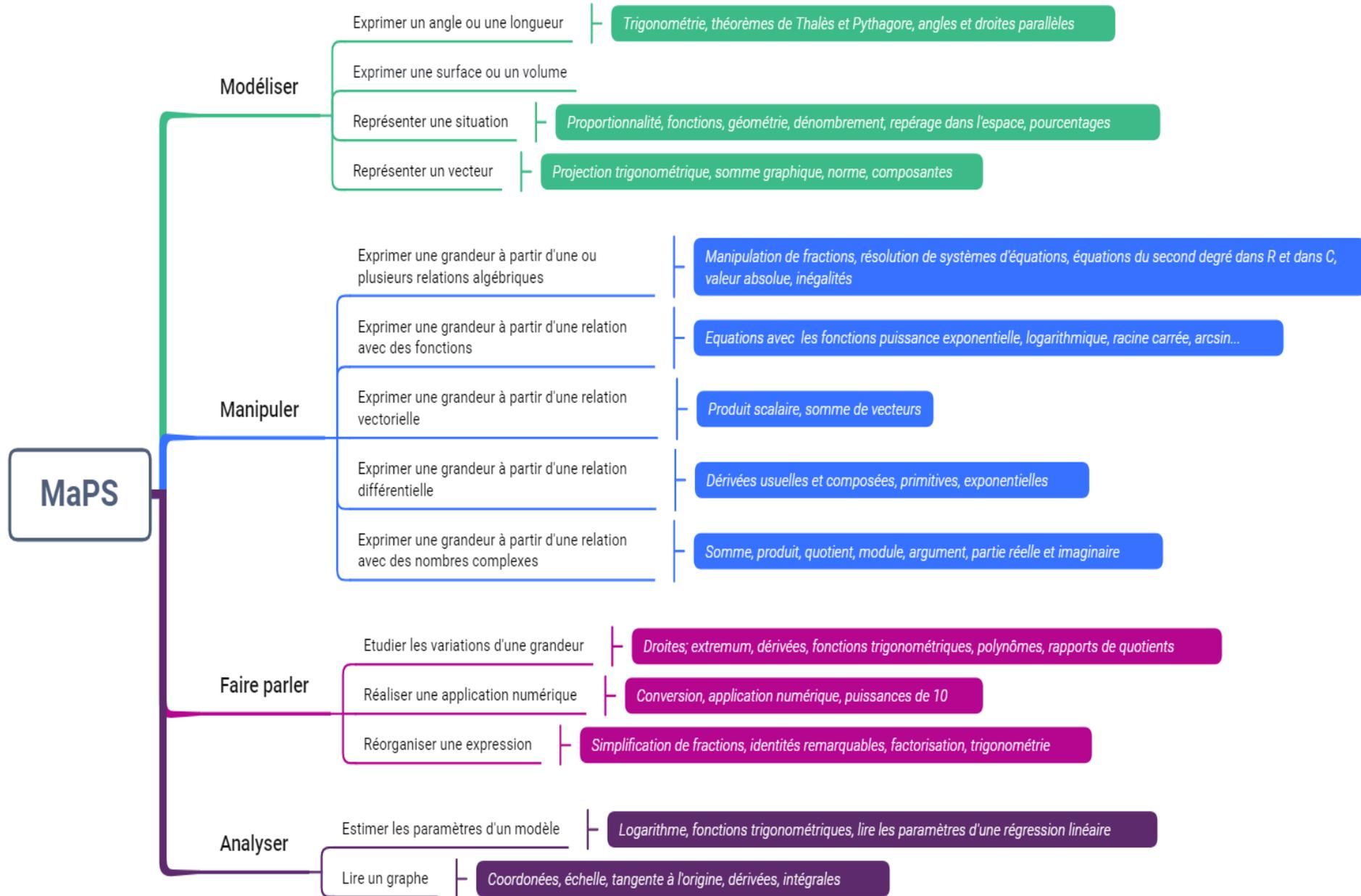


- Travailler/valider les prérequis du lycée sur les outils mathématiques
- Favoriser le transfert par une contextualisation en sciences (physique actuellement, mais chimie, bio, info, sc. Éco en dév.)
- Approche par niveaux de compétences
- Algorithme PIX
- Expérimentations 23/24 -> Lancement 24/25

Cheffes de projet : Sophie Guerin-Jequier @Bordeaux

Catherine Golly @Unisciel (Designer UX)

4 domaines / 14 compétences





Plateforme : <https://maps.unisciel.org/>

Suivi : <https://orga.maps.unisciel.org>

- S1 : Niveaux 3 ou 4 pour 8 compétences
- S2 : Niveaux maximums des 14 compétences
- Usage de la complémentarité des approches programmes (PrescriSciences) et par niveaux de compétences (MaPS)