

« AVOIR ENFIN DES ELEMENTS POUR ACCOMPAGNER CELUI A QUI VOUS AVEZ RENDU UN 04/20 ET QUI VOUS DIT SINCEREMENT AVOIR TRAVAILLE ! »

LES FICHES DE MEMORISATION EN 2^{NDE} BAC PRO ASSP

Franck GRAS, Lycée Paul Emile VICTOR, Champagnole, Académie de Besançon.

La publication de la fiche a reçu l'autorisation de l'auteur
Elle a valeur de témoignage et n'a pas reçu de validation de la part d'experts

Mots-clés : mémorisation – confiance en soi – méthodes de travail pour mémoriser – notions essentielles – formation des élèves à leur cognition – Fiches Mémo – mémorisation par questionnement

Le problème pédagogique constaté

Le Bac Pro Accompagnement Soins et Services à la Personne (ASSP), inclut une épreuve d'analyse de situations professionnelles et de contrôle de connaissances : épreuve théorique E2.

Cette épreuve exigeante, évalue les savoirs dans 5 matières enseignées durant les trois années d'études (biologie, microbiologie, sciences médico-sociales, nutrition et technologie).

Les moyennes académiques de cette épreuve (quasiment toujours inférieur à 10/20) témoignent d'une insuffisance de compétences professionnelles indispensables à une poursuite d'études ou à l'exercice d'une profession dans ces domaines (soin et social).

Ma première question portait sur le peu de connaissances restantes après trois années d'études (« Tout ça pour ça ! »), et rapidement mon questionnement s'est orienté vers :

« Comment mémoriser à long terme une quantité importante de savoirs ? »

Descripteurs de comportements d'élèves de Bac Pro ASSP :

- Absence de confiance en soi.
- Mémorisation insuffisante.
- Peu d'intérêt pour ces disciplines (qui sont pourtant le « cœur professionnel » de ce Bac Pro)
- Au fil de leur cursus, certains élèves sont « perdus » devant la quantité de connaissances à maîtriser.

1. Objectif

Améliorer la mémorisation et la rétention à long terme dans ces disciplines (en augmentant progressivement la réussite individuelle et la confiance en soi).

2. Déroulement concret de l'activité

J'ai commencé par définir **quels sont les essentiels** à retenir dans les 3 matières (biologie, microbiologie et sciences médico-sociales) pour que l'élève ne soit plus « perdu » dans une masse considérable de connaissances.

Il était ensuite indispensable **d'expliquer aux élèves le fonctionnement de leur mémoire**, afin de justifier cette méthode de travail.

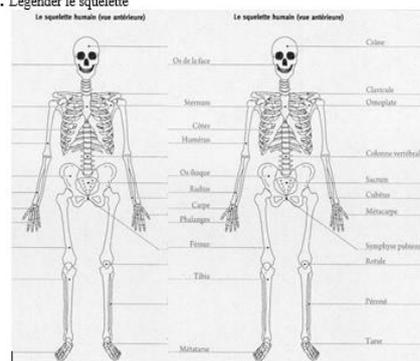
J'ai animé des ateliers d'Accompagnement Personnalisé (AP) autour de deux thèmes « **Fonctionnement des mémoires** » et « **Comment mémoriser efficacement** ». Ces moments de « formation » ont été le support pour encourager les élèves à utiliser ces **fiches Mémo** pour apprendre en se questionnement, et abandonner la technique fréquemment utilisée et moins efficace de lire et relire.

J'ai créé pour chaque chapitre des **fiches de mémorisation**. Au bout de quelque temps ce travail de rédaction des fiches peut être envisagé avec les élèves, l'action favorisant la mémorisation¹.

FICHE DE MEMORISATION APPAREIL LOCOMOTEUR 1

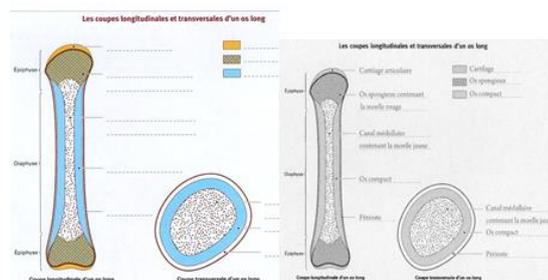
	Question	Indices	Réponses
Anatomie	Citer les différentes parties du corps	4 reponses	Tête, tronc, membres, ceintures
	Légèder le squelette		<i>Schéma 1 au dos de la feuille</i>
	Citer les os constituant le bras		Humérus, radius, cubitus, carpes, métacarpes, phalanges
	Citer les os constituant la jambe		Fémur, rotule, tibia, péroné, tarse, métatarses, phalanges
Différents types d'os.	Citer les 3 types d'os existant chez l'Homme. (Pour chacun vous donnez un exemple)	Plat	Os plat (omoplate), os court (vertèbre) et os long (tibia)
Structure d'un os long	Représenter schématiquement une coupe transversale d'un os long et légèder		<i>Schéma 2 au dos de la feuille</i>
	Représenter schématiquement une coupe longitudinale d'un os long et légèder		<i>Schéma 2 au dos de la feuille</i>
Caractériser les différents tissus squelettiques (cellules, fibres, composition chimique, rôle)		Tissu osseux	Ostéoblaste, ostéocytes, ostéoclastes ; fibres de collagène ; osseine, sels minéraux de calcium et de phosphore ; flexibilité, rigidité, solidité.
		Tissu cartilagineux	Chondroblastes/chondrocytes ; cartilage fibreux (ex. disque intervertébral), cartilage hyalin (ex. recouvre les extrémités des os longs)

Question : Légèder le squelette



Questions :

- Représenter schématiquement une coupe transversale d'un os long et légèder
- Représenter schématiquement une coupe longitudinale d'un os long et légèder



A partir desquelles les élèves pouvaient **s'interroger seul ou à plusieurs**, utilisant ainsi le principe de **mémorisation active en testant ses connaissances** au lieu d'une simple lecture qui provoque une **illusion du savoir**.

¹ **ACTIVER SES NEURONES**. Steve MASSON. Editions Odile Jacob. Mars 2020. Pages 37 et suivantes.



Le déroulement précis

- **Fléchage des « essentiels »** à partir du référentiel, en préparant mon cours. (Ceci m'a permis de les indiquer aux élèves à chaque début de nouveau chapitre, et m'a grandement aidé pour la rédaction de la fiche de mémorisation).

<i>Spécialité Accompagnement, Soins et Services à la Personne, option A : à domicile, option B : en structure du Baccalauréat Professionnel</i>			
Connaissances	Limites de connaissances exigées	D	S
11 Système locomoteur			
11.1 Anatomie du squelette	Légènder un schéma du squelette : - différentes parties du corps (tête, tronc, membres, ceintures) - os les constituant	X	X
11.2 Différents types d'os, structure d'un os long	Citer les différents types d'os et illustrer par quelques exemples Représenter schématiquement une coupe transversale et une coupe longitudinale d'un os long et les légènder Caractériser les différents tissus squelettiques : tissu cartilagineux, tissu osseux (cellules, fibres, composition chimique, rôles)	X	X
11.3 Mécanismes de la croissance osseuse, indices de croissance	Indiquer les étapes de l'ossification crânienne, de l'ossification d'un os long Comparer, à partir de schémas ou de clichés radiographiques, la structure d'un os long d'un nouveau-né, d'un jeune enfant, d'un adulte Énoncer les facteurs nécessaires et favorables à la croissance	X	X
11.4 Tissu musculaire : structure et propriétés	Indiquer les différentes formes de muscles rencontrés dans le corps humain et donner quelques exemples Indiquer les différents types de muscles et leurs rôles Différencier, sur le plan physiologique, muscle strié et muscle lisse		

- Ecriture de **fiches de mémorisation** (copié/collé des « essentiels ») : **(ANNEXE 2)**

Rappel du principe des fiches de mémorisation (Fiches Mémo) :

- . Dans une colonne, la question à se poser
- . Dans la dernière colonne de droite, la réponse à mémoriser. L'élève cache les cases de cette colonne au fur et à mesure. Il se pose la question, cherche la réponse (dans sa tête ou en l'écrivant), et la découvre.
- . Une colonne intermédiaire propose des indices pour stimuler la recherche de la réponse.

- Deux modules d'AP par groupe pour former les élèves et expliquer l'importance du questionnement dans la mémorisation : **séance de métacognition** = « descendre du vélo pour se regarder pédaler ». (ANNEXE 1)

Tout au long de cette démarche j'ai encouragé les élèves à se questionner en mettant par exemple, à disposition des élèves des QCM sur Pronote afin d'encourager le questionnement (QCM notés en points bonus). J'ai cherché à comprendre ce qui pouvait empêcher certains de le faire, et j'ai vu là toutes les difficultés pour les élèves (comme pour les adultes) de modifier leur méthode de travail.

Pour les évaluations et afin de respecter ce principe de questionnement, je suis rapidement arrivé à la mise en place d'un **calendrier de reprises expansées**. Ceci pour autonomiser les élèves dans leurs révisions, mais surtout pour appliquer les résultats issus des sciences cognitives de l'apprentissage, à savoir : réactiver dans le long terme² les connaissances à mémoriser dans ce même long terme, et faire appel à la technique efficace de la mémorisation par questionnement. (ANNEXE 3)

3. Ce que j'ai observé

- Les **élèves** se sont montrés **curieux et intéressés** par les séances de métacognition, leur expliquant le fonctionnement de leurs mémoires ;
- Pourtant, certains élèves continuent d'utiliser leur méthode d'apprentissage même si leurs résultats les déçoivent (4 à 5 élèves par classe environ).

4. Ce que j'ai obtenu à la fin

- **Création de cours plus simples**, distinguant l'essentiel du secondaire, ce qui n'exclut évidemment pas de traiter ce qui est étiqueté « secondaire » ;
- Une simple question (sans enjeu majeur) en début d'évaluation ou lors d'échanges individuels avec les élèves, a permis une évaluation du nombre d'élèves utilisant la méthode du questionnement en utilisant la fiche de mémorisation (environ les **2/3 d'une classe** les utilisent) ;
- Les élèves sont **demandeurs** de fiches de mémorisation ou de QCM.

5. Effets sur les élèves

- Impression de diminution du **stress** avant une évaluation (subjectif) ;
- (Re)prise de confiance en eux pour quelques élèves (subjectif sauf pour ceux qui l'ont clairement verbalisé) ;
- Impression de diminution du stress avant une évaluation (subjectif) ;
- **Satisfaction de voir des élèves « accepter » l'idée qu'ils peuvent s'améliorer et réussir ;**
- Augmentation des moyennes de classe (environ 2 points) pour chaque devoir pour les élèves utilisant les fiches de mémorisation et le questionnement.

Au fil du temps j'ai appris à **cibler et distinguer le nécessaire** (« les essentiels ») de chaque chapitre pour aider les élèves dans leur mémorisation (« faire moins mais mieux ») ; à **comprendre** pourquoi l'utilisation de certains outils est plus pertinente que d'autres, grâce à une **meilleure connaissance** des

² **LES NEUROSCIENCES COGNITIVES DANS LA CLASSE**. Guide pour expérimenter et adapter ses pratiques pédagogiques. JL Berthier, G. Borst, M. Desnos, F. Guilleray. Edition ESF. Juillet 2018. Pages 130 et 131.

mémoires et de leur fonctionnement (différent d'un simple « applicationisme » d'outils sans véritable justification) ; à mieux **guider et accompagner** des élèves dans leur travail de mémorisation.

6. Pour aller plus loin...

Fiches théoriques du site de référence <https://sciences-cognitives.fr/>

- La consolidation mémorielle
- De la perception à la mémorisation : le cheminement des informations
- Varier les types de réactivation et étaler les reprises dans le temps
- Le fléchage des essentiels
- Le test comme modalité de mémorisation

ANNEXES

ANNEXE 1 : Métacognition. Power point et feuilles de route du professeur sur le site : « *Apprendre et former avec les sciences cognitives* ». Onglet : « *Formation/Formation des élèves* » puis *choix par niveau : cycle 3, cycle 4 ou lycée.*

Lien : <https://sciences-cognitives.fr/formation-des-eleves/>

ANNEXE 2 : FICHE DE MEMORISATION APPAREIL LOCOMOTEUR

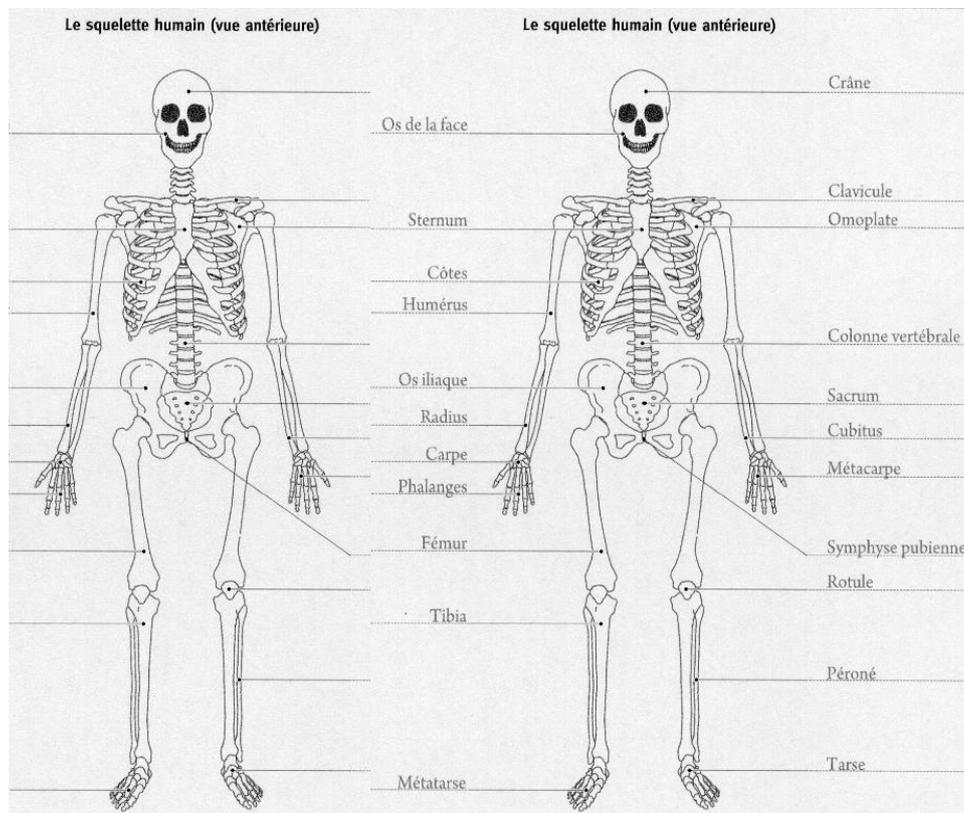
FICHE DE MEMORISATION

APPAREIL LOCOMOTEUR 1

	Question	Indices	Réponses
Anatomie	Citer les différentes parties du corps	4 réponses : 2TMC	Tête, tronc, membres, ceintures
	Légender le squelette		<i>Schéma 1 au dos de la feuille</i>
	Citer les os constituant le bras		Humérus, radius, cubitus, carpes, métacarpes, phalanges
	Citer les os constituant la jambe		Fémur, rotule, tibia, péroné, tarse, métatarses, phalanges
	Citer les 3 types d'os existant chez l'Homme.	Plat	Os plat (omoplate), os court (vertèbre) et os long (tibia)

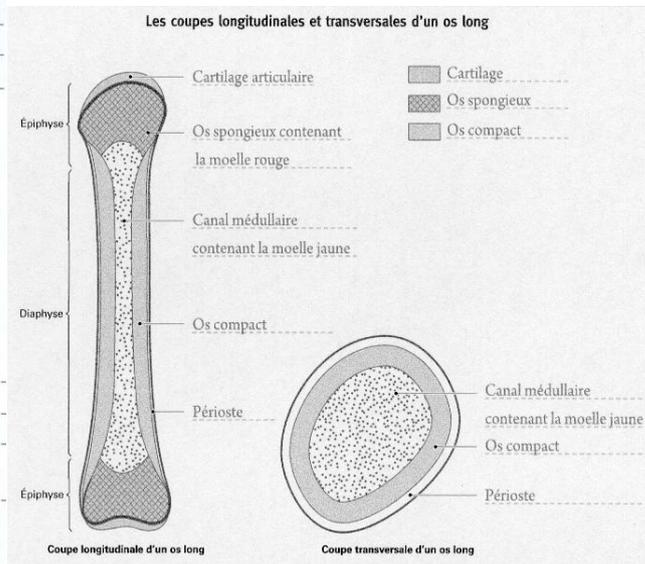
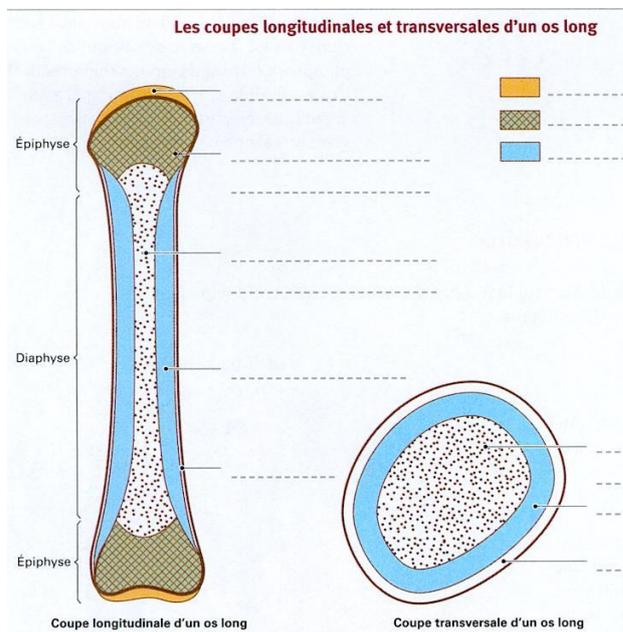
Différents types d'os.	(Pour chacun vous donnerez un exemple)		
Structure d'un os long	Représenter schématiquement une coupe transversale d'un os long et légènder		<i>Schéma 2 au dos de la feuille</i>
	Représenter schématiquement une coupe longitudinale d'un os long et légènder		<i>Schéma 2 au dos de la feuille</i>
	Caractériser les différents tissus squelettiques (cellules, fibres, composition chimique, rôle)	<p>Tissu osseux</p> <p>Tissu cartilagineux</p>	<p>Ostéoblaste, ostéocytes, ostéoclastes ; fibres de collagène ; osséine, sels minéraux de calcium et de phosphore ; flexibilité, rigidité, solidité.</p> <p>Chondroblastes/chondrocytes ; cartilage fibreux (ex. disque intervertébral), cartilage hyalin (ex. recouvre les extrémités des os longs)</p>

Question : Légènder le squelette



Questions :

- Représenter schématiquement une **coupe transversale** d'un os long et légènder
- Représenter schématiquement une **coupe longitudinale** d'un os long et légènder



ANNEXE 3 : EXEMPLE DE CALENDRIER DE REPRISES EXPANSEES

CALENDRIER DES REPRISES EXPANSEES DE BIOLOGIE EN 1ASSP ANNEE 2019/2020														
	Semaines 37 à 39	Semaines 40 à 42	PFMP 3	Semaine 49 à 51	Semaines 2 à 4	Semaines 5 à 8	Semaines 11 à 12	PFMP 4	Semaine 19	Semaine 20	Semaine 21	Semaine 22	Semaine 23 2 au 5 juin	Semaine 24 8 au 12 juin
Nombre de semaines	3	3		2(Normandie)	Δ3	4	2		1	1	1	1	1	1
Appareil digestif et dysfonctionnement app digestif *	X			X			X					X		
Pouvoir pathogène des bactéries Infection bactérienne Les antibiotiques *		X			X				X					X
Maladies infectieuses de l'enfant				X		X				X				
Appareil locomoteur					X		X				X			
Appareil cardiovasculaire Sang et lymphes						X			X			X		
La cellule : Génétique et cancer							X			X			X	
Appareil urinaire									X		X			X
Appareil respiratoire													X	

X : étude initiale + test 1 X : Réalisé dans temps prévus *QCM Pronote et/ou Quizlet accessible en ligne