

Compétences numériques à l'entrée de l'université, sources d'inégalités entre les étudiants

Sylviane Bachy

4 dec 2020 - 5ème Journée scientifique du Centre de Didactique
du Pôle académique de Bruxelles

Plan de l'exposé

01

Contexte

02

Compétences numériques

03

Inégalités numériques

04

Méthodologie

05

Analyse des premiers résultats

06

Conclusion

07

Références bibliographiques

Missions du SAA

Accompagner les étudiants à développer des stratégies efficaces pour apprendre

Connaissances et compétences disciplinaires, méthodologiques (dites également pédagogiques), langagières, métacognitives et technologiques en fonction d'un contexte (Bachy 2016)

Compétences technologiques/numériques

- 1 Aspects techniques (ex: utiliser l'ordinateur)
- 2 Aspects technologiques (ex : utiliser les outils de l'institution, créer mon identité numérique...)
- 3 Aspects techno-pédagogiques (ex : apprendre avec un enregistrement vidéo)

Comprendre l'apprenant d'aujourd'hui ?

- 1 **Digital Natives** (Prenski, 2001) : multitâche, graphique plus que texte, performant en réseau, gamification => traitement des info est différent
- 2 The **myths** of the digital native and the multitasker => ces surdoués numériques «n'existent pas» (Kirschner et De Bruyckere, 2017). Ex : GSM
- 3 Des compétences différentes avec des **niveaux** différents (Fluckiger et Barr 2012 ; Roland 2015)

Constat

Ils ne connaissent que le monde numérique, mais on leur prête des compétences qu'ils n'ont pas

Il serait faux de croire qu'ils peuvent naviguer dans ce monde numérique et apprendre de manière efficace sans un accompagnement spécifique

Culture juvénile et culture scolaire du numérique

Usage juvénile	Usage scolaire
Communication et appartenance dans un groupe	Accès au savoir
Immédiateté / Buzz / zapping Copié/collé : Information émotionnelle	Information critique Recherche avec une méthodologie dans la durée
Connaissances pragmatiques et intuitives Ludiques	Connaissances pratiques et théoriques Informationnelles
Savoir-être	Savoir et savoir-faire

Compétences numériques scolaires ?

5 domaines 16 compétences

Information et données.

- mener une recherche et une veille d'information ;
- gérer des données ;
- traiter des données.

Communication et collaboration.

- interagir ;
- partager et publier ;
- collaborer ;
- s'insérer dans le monde numérique.

Création de contenus.

- développer des documents textuels,
- développer des documents multimédias,
- adapter les documents à leur finalité,
- programmer.

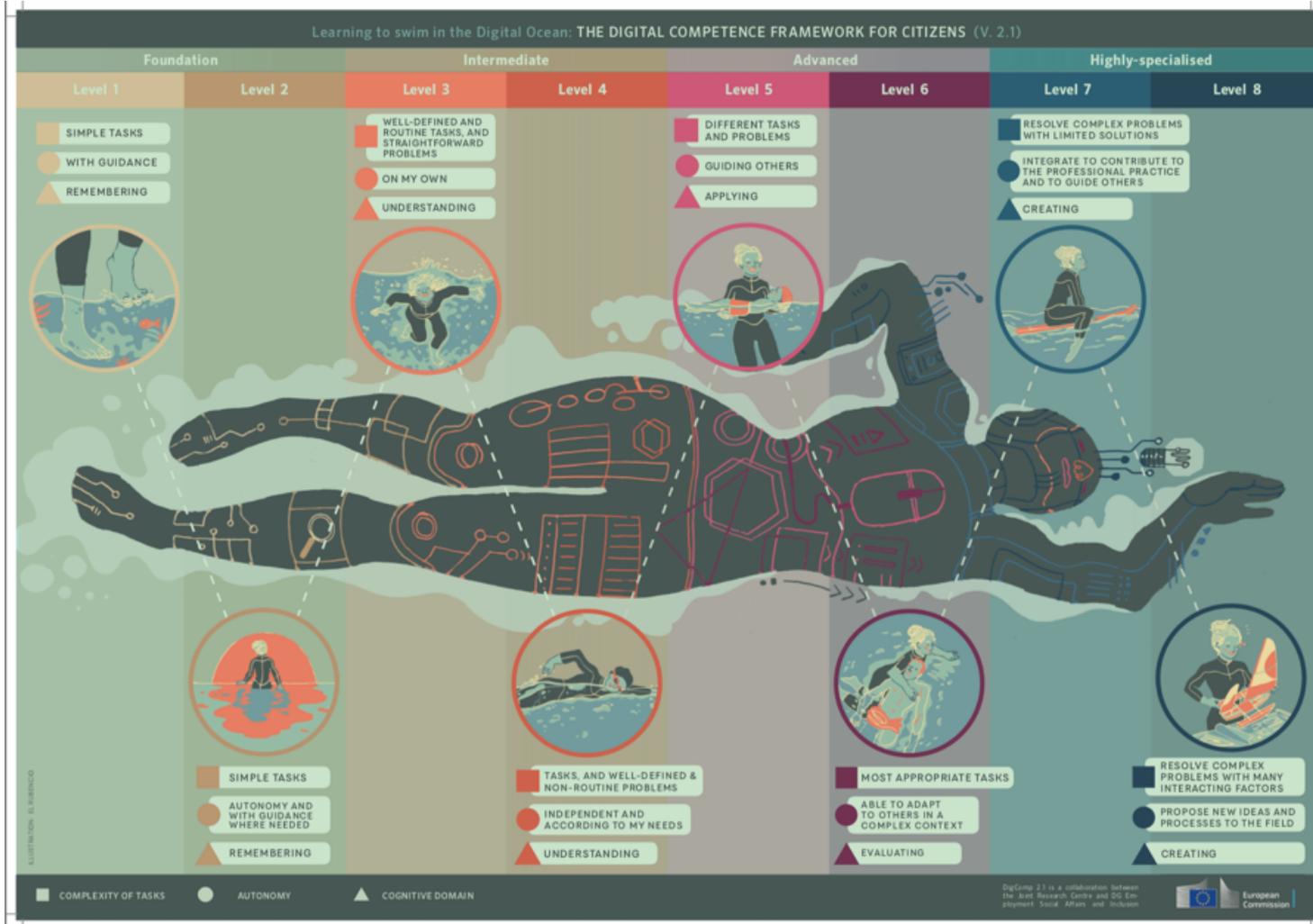
Environnement numérique.

- résoudre des problèmes techniques,
- évoluer dans un environnement numérique.

Protection et sécurité.

- sécuriser l'environnement numérique,
- protéger les données personnelles et la vie privée,
- protéger la santé, le bien-être et l'environnement.

8 niveaux de compétences



Grille d'autoévaluation des compétences numériques

- A partir de DIGCOMP
- Disponible en 24 langues sur le portail Europass, tous les citoyens y ont accès pour évaluer leurs compétences et consigner le résultat dans leur passeport européen.
- 5 domaines
- 21 compétences
- 3 niveaux : utilisateur élémentaire, indépendant ou expérimenté

A l'Université de La Rochelle, les étudiants ont vocation à être certifiés PiX dès la première année

Illustrations du Niv 5/6 « avancé » pour Information et données (D1)

- Sauvegarder un fichier sous différents formats
- Comprendre les métadonnées et leur fonctionnement
- Synchroniser des données locales avec un espace de stockage en ligne
- Constituer une documentation sur un sujet:
- Sélectionner des sources, citer les sources, élaborer une sitographie
- Utiliser un ou plusieurs logiciels spécialisés pour mettre en place une veille
- Automatiser un traitement de données
- Adapter le format d'une donnée (texte/nombre)
- Concevoir une formule conditionnelle

Les compétences numériques Europass permettent -elles de mesurer l'efficacité des stratégies des étudiants ?

Lien avec contenu d'enseignement ?

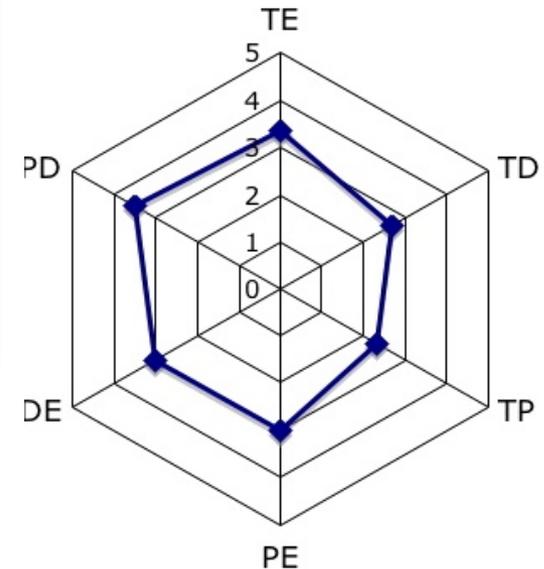
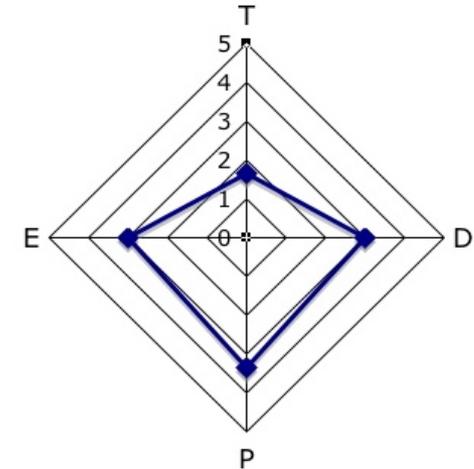
Lien avec pratiques dans la discipline ?

Lien avec les méthodes pédagogiques ?

Comprendre les liens importants pour des stratégies d'apprentissage efficaces

- 1 Savoir technopédagogique disciplinaire pour les enseignants (TPACK + SPD = STPD) => comprendre les stratégies d'enseignement
- 2 4 domaines : discipline, pédagogie, épistémologie personnelle et technologie
28 compétences
- 3 Analyse des liens entre les 4 domaines

Comment évaluez-vous les capacités suivantes ? Likert-type scale (1 = Pauvre, 5 = Excellent)	
T	(1) Ma capacité à résoudre les problèmes techniques liés au matériel (par exemple, les connexions réseau). (2) Ma capacité à traiter diverses questions liées aux logiciels informatiques (par exemple, le téléchargement plug-ins pertinence, l'installation de programmes). (3) Ma capacité à aider les étudiants à résoudre des problèmes techniques avec leurs ordinateurs personnels.
D	(4) Ma capacité à décider de la portée des concepts enseignés dans ma classe. (5) Ma capacité à planifier la séquence des concepts enseignés dans ma classe.
P	(6) Ma capacité à varier les méthodes pédagogiques (7) Ma capacité à tenir compte de la manière dont on apprend en général pour guider mon enseignement (8) Ma capacité à ajuster la méthodologie d'enseignement basée sur la performance/réaction des élèves.
E	(9) Ma capacité à organiser différents savoirs les uns avec les autres (10) Ma capacité à relever les obstacles épistémologiques dans les processus de construction d'une connaissance
PD	(11) Ma capacité à guider l'apprentissage des étudiants par des illustrations disciplinaires. (12) Ma capacité à produire des plans de cours adapté au champ disciplinaire (13) Ma capacité à adapter mes méthodes d'enseignement aux pratiques véhiculées par la profession
TD	(14) Ma capacité à illustrer des pratiques disciplinaires au moyen des technologies. (15) Ma capacité à choisir des environnements techniques les plus adaptés pour ma discipline (16) Ma capacité à me référer à la culture disciplinaire dans l'usage des outils informatiques
TP	(17) Ma capacité à créer un environnement en ligne qui permet aux élèves de construire de nouvelles connaissances et des compétences (18) Ma capacité à mettre en œuvre des différentes méthodes d'enseignement en ligne



Référentiels à adapter : DigComp et STPD

- 1 Mesurer les compétences numériques
- 2 Situer les apprenants à l'entrée à l'université

Balises à exploiter pour se saisir des questions liées à l'inégalité

Fracture au sein des « natifs du numérique »

- 1 Usages différents en fonction du genre, statut socio-économique, culture et diplôme Dauphin, (2012)
- 2 Fracture matérielle (Accentuée par la crise Covid-19) Karsenti et al.(2020)
- 3 Fracture intellectuelle et sociale (connaissances et compétences) Roland, (2015)

Transmission inégale dans les familles

- L'aide intergénérationnelle est inégale en fonction des familles
- L'usage « raisonné » des TIC n'est pas toujours transmis.
- L'usage est en lien avec le **capital culturel et technique**.

Illustration et test de compétences

« Utiliser à bon escient et selon les règles d'usage le courrier électronique » sont maîtrisées par 95 % des sujets

« Élaborer un document complexe et structuré (compte rendu, rapport, mémoire, bibliographie...) » ne l'est que par 37 % de ces sujets.

« ces compétences ne sont pas, exclusivement, le fruit de la formation C2i mais elles la précèdent et trouvent forme dans les pratiques numériques développées à l'extérieur de l'institution universitaire et en particulier dans le web 2.0 »

Recherche sur les compétences numériques des étudiants

- 1 Différence entre BA1 et MA2
- 2 Université contribue t-elle au développement des compétences numériques ? Rôle d'ascenseur social ?
- 3 Comment améliorer l'accompagnement des étudiants et réduire les éventuelles inégalités ?

Mais aussi répondre à 3 ressentis

- 1 Sentiment de compétences numériques différentes en fonction des facultés/disciplines ?
- 2 Les jeunes sont tous technocentrés (motivés et hyperconnectés)
- 3 La culture numérique n'a pas besoin d'être enseignée...

Calendrier modifié

- 1 Démarrage en 2019
- 2 Interruption en 2020 en raison de la crise sanitaire
- 3 Reprise en septembre 2020

Collecte des données

- 1 Quantitatives par questionnaire (47 questions)
- 2 Qualitatives - Focus groupe

4 parties dans le questionnaire

- 1 Métadonnées + possibilité de s'identifier pour participer aux focus groupes (faculté - niveau - programme)
- 2 Impression sur les compétences et le parcours universitaire (7 questions)
- 3 4 domaines - 28 compétences STPD adapté (5 niveaux de compétence : inexistante à excellente)
- 4 5 domaines - 64 Compétences Europass (DigComp) - (3 niveaux de compétences : élémentaire à expert) !

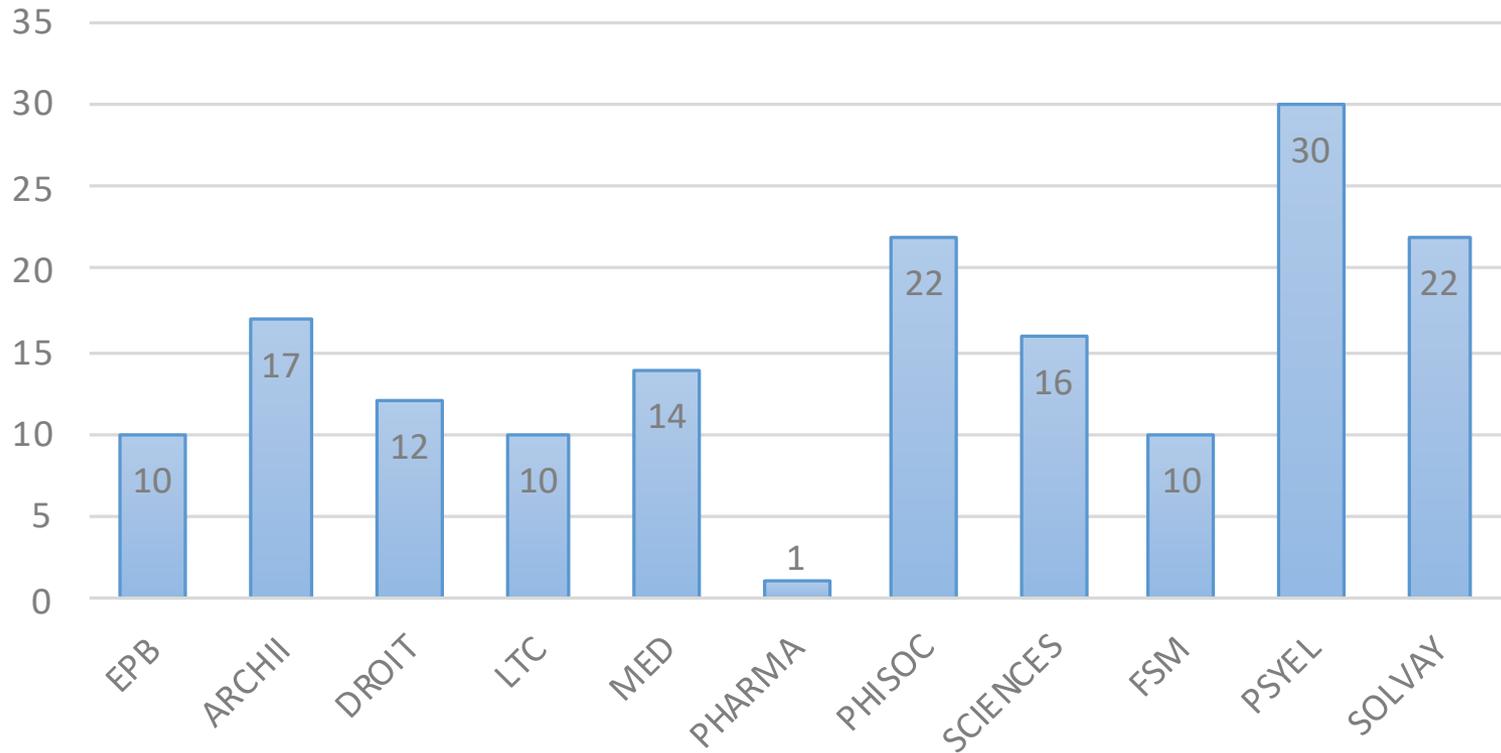
Analyse « coup de sonde »

- 1 162 répondants en BA1 sur 6000 étudiants
- 2 Résultats partiels
- 3 316 réponses au total

Précaution

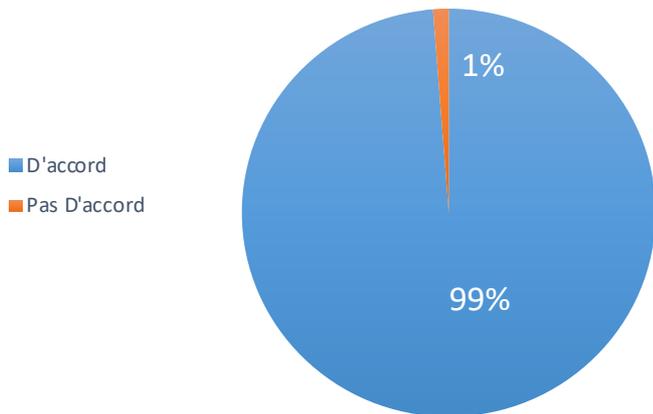
- 1 Test d'auto positionnement : déclaré
- 2 Cartographie évolutive
- 3 Peu de réponses -> exploration de tendance sans pouvoir de généralisation

BA1 - Facultés

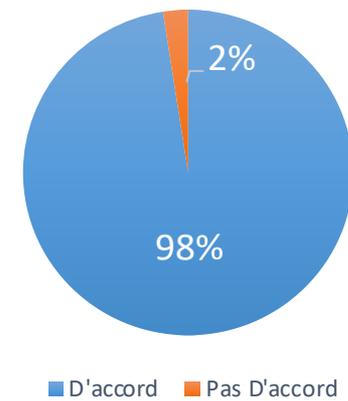


Un accord quasi parfait...

Je trouve que les compétences numériques sont nécessaires dans la société d'aujourd'hui (pour trouver un emploi, pour appréhender les outils actuels, etc.).

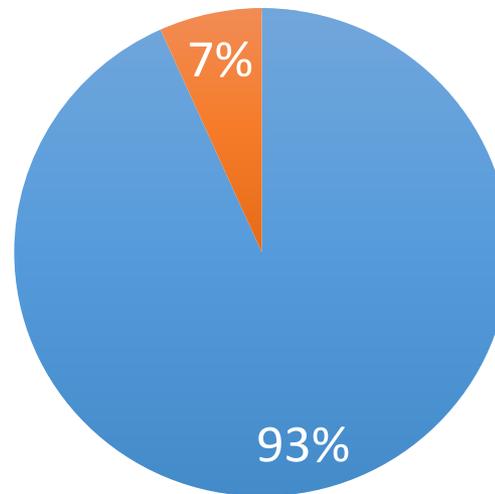


En tant qu'étudiant.e, j'estime que mes connaissances numériques (maitrise des programmes informatiques, utilisation des réseaux sociaux,...) sont utiles pour mes études. N=164



Globalement motivés

Je suis motivé.e à acquérir de nouvelles compétences numériques.

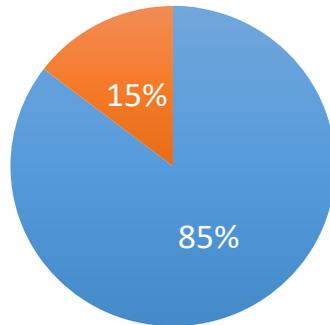


■ D'accord ■ Pas D'accord

Pas de différence entre faculté

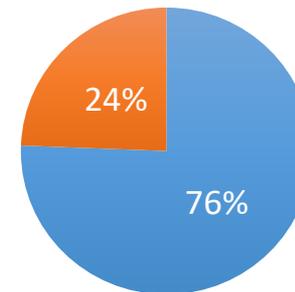
Mais nuancés...

L'acquisition de ces compétences numériques me permet de mieux réussir.



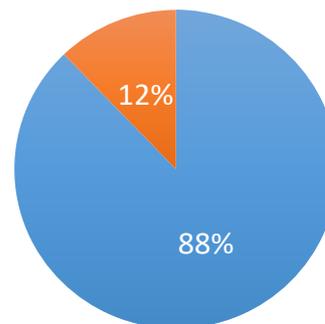
■ D'accord ■ Pas D'accord

Par rapport à la discipline/matière que j'étudie, j'estime que les compétences numériques ont une place importante



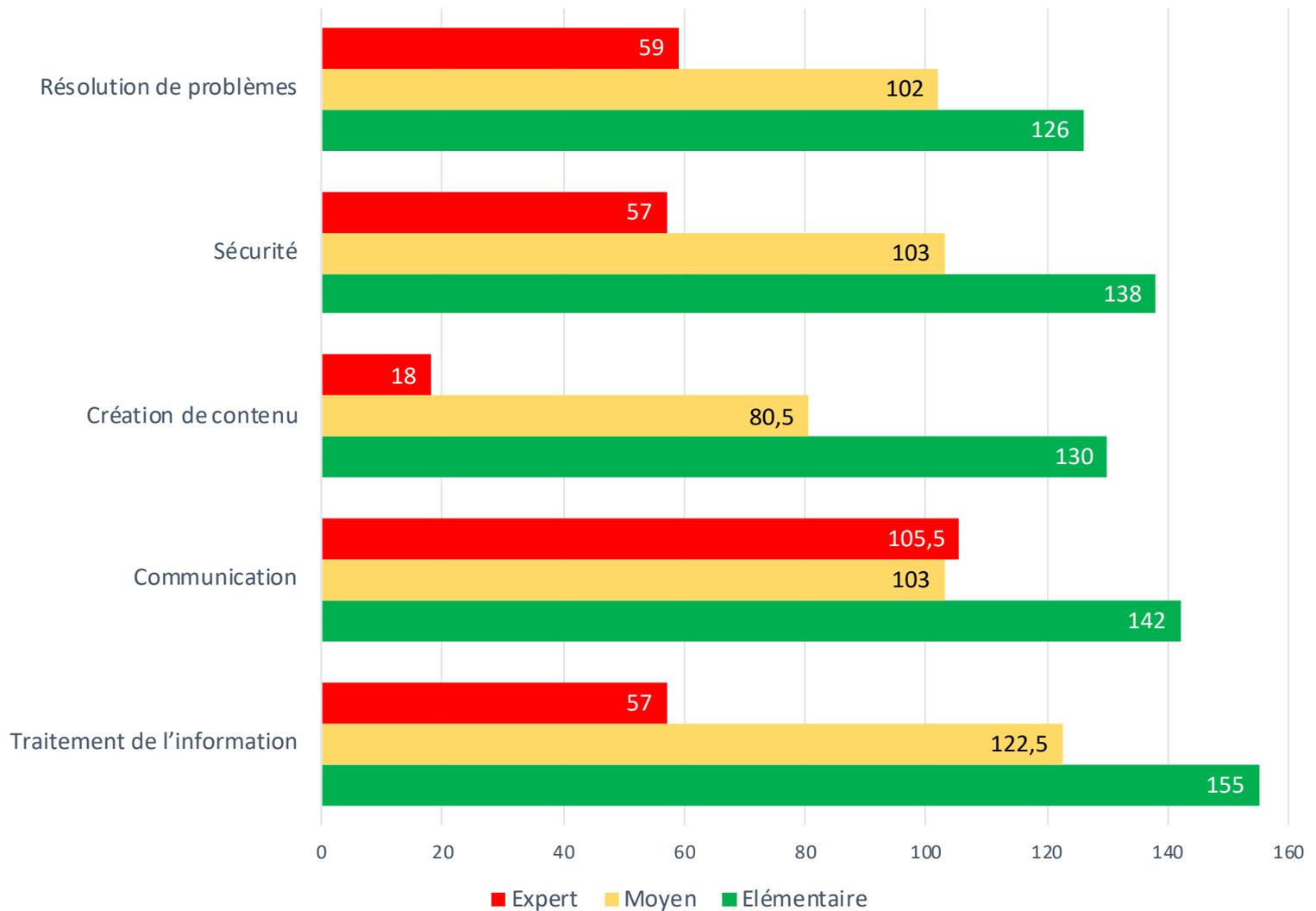
■ D'accord ■ Pas D'accord

Développer mes compétences numériques facilite mes apprentissages dans ma discipline (filière choisie)



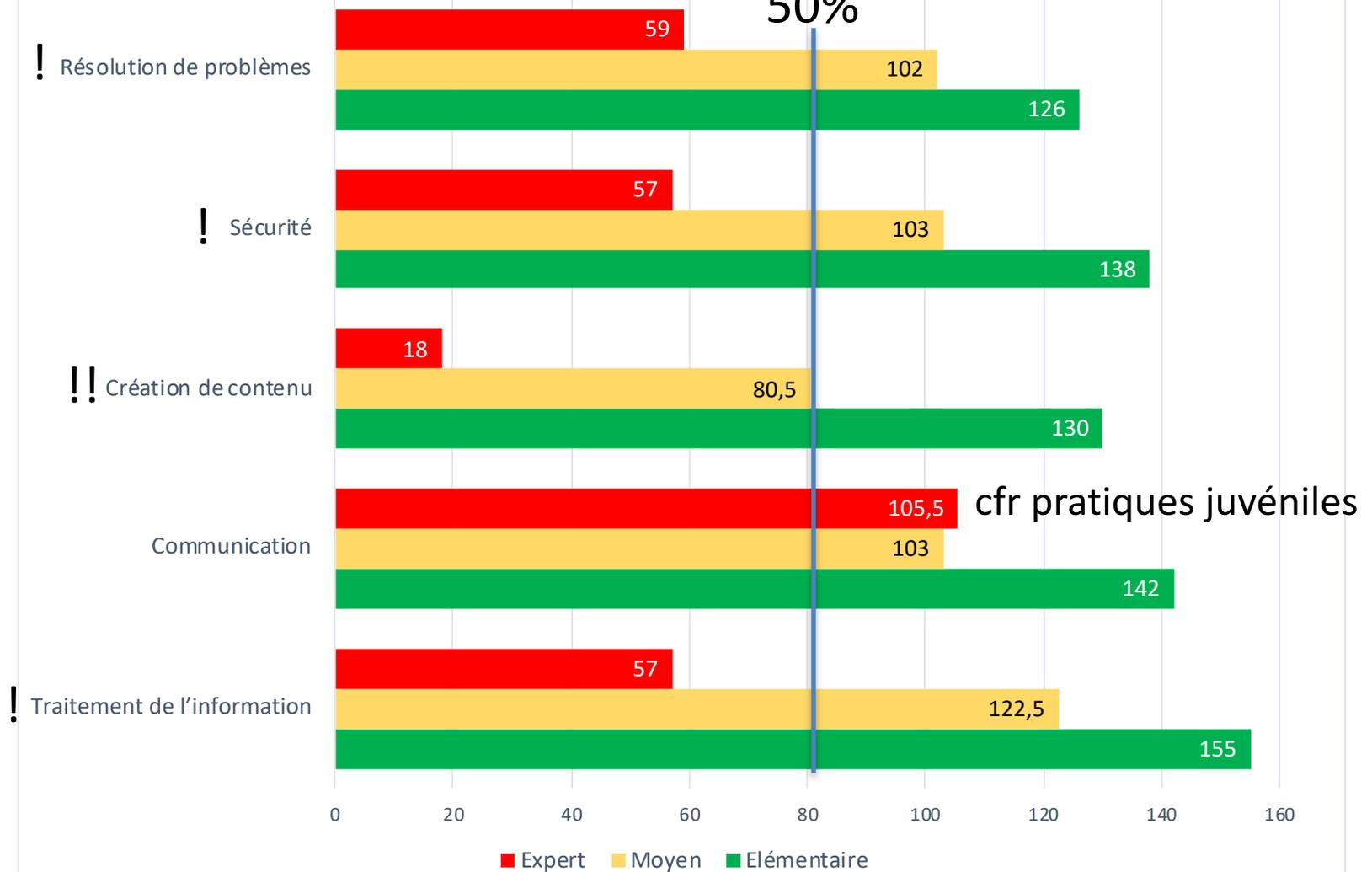
■ D'accord ■ Pas D'accord

EUROPAS BA1 N=164



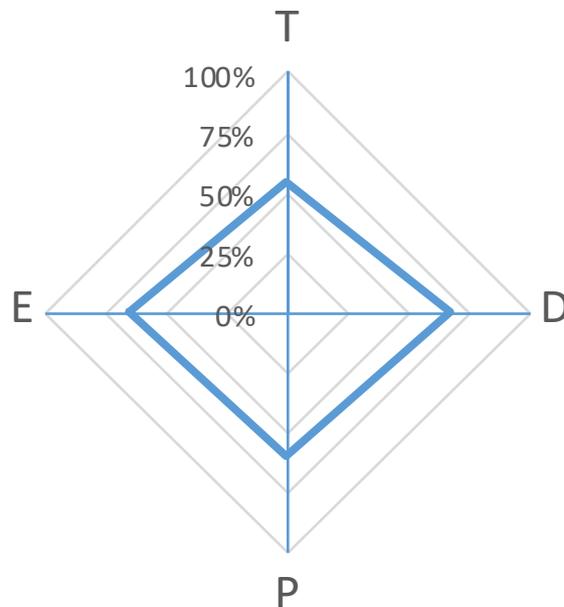
EUROPAS BA1 N=164

50%

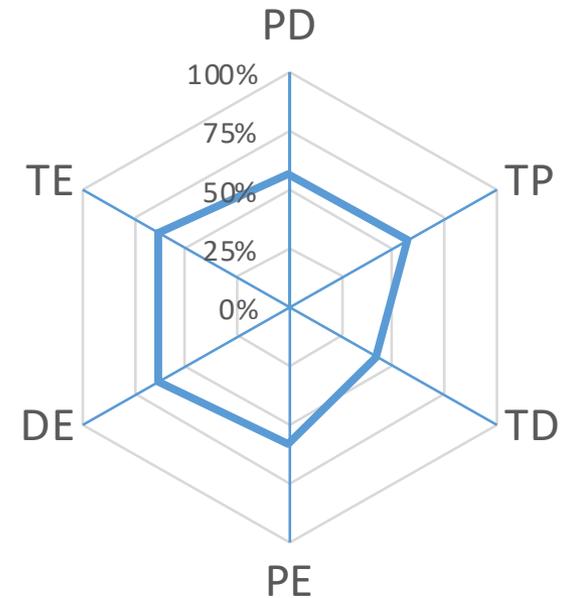


Savoir technopédagogique disciplinaire pour apprendre

Moyenne BA1 N=164



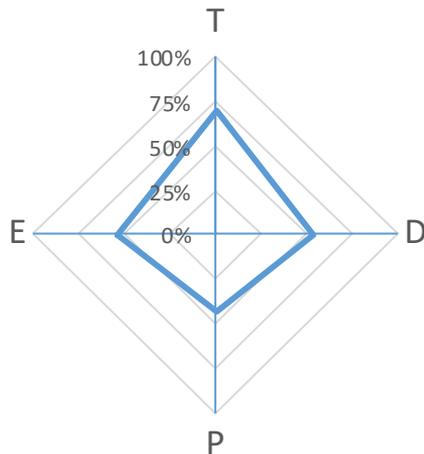
Moyenne BA1 N=164



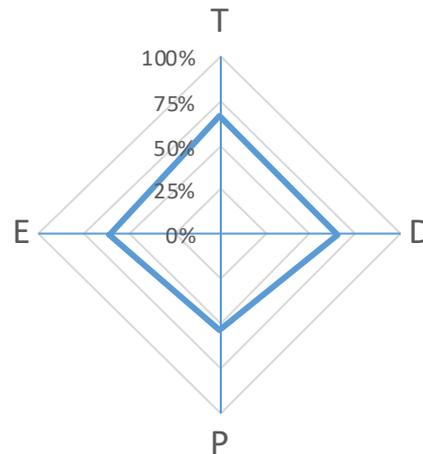
T est plus bas que les autres domaines (moyenne 54%)
Dans le système, le lien TD est en dessous de 50% (43%)

Technologie plus développée

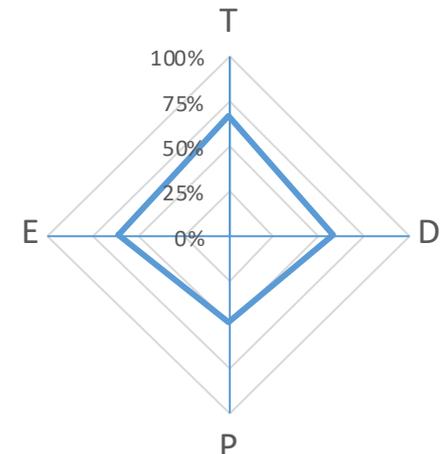
Moyenne BA1 - EPB N=10



Moyenne DROIT-CRIMINO N=12



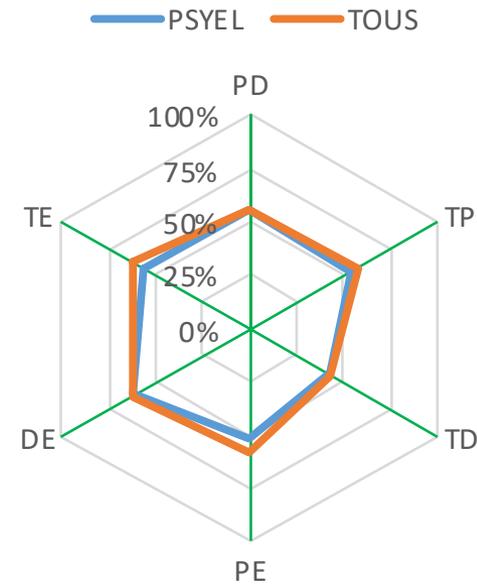
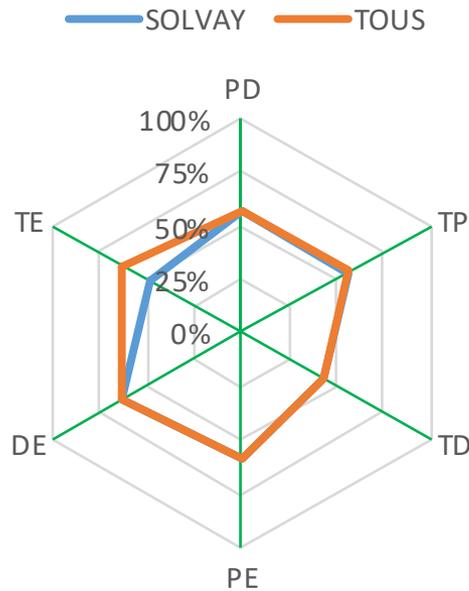
Moyenne SCIENCES N=16



EPB 69% - Droit 66% - Sciences 66%

Connaissances et compétences techniques/technologiques plus élevées par rapport aux autres facultés

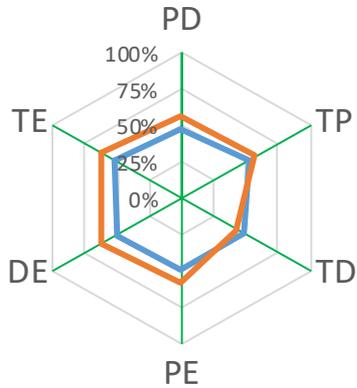
Lien TD dans les facultés



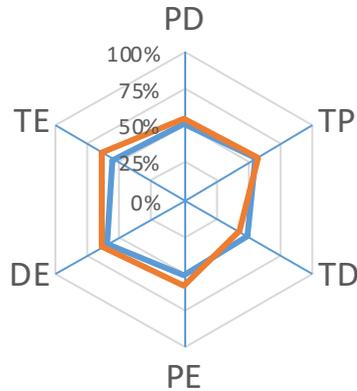
Tendance lien TD similaire Solvay (N=22) et PSY (N=30) / BA1
Lien TE plus bas / BA1

Lien TD dans les facultés

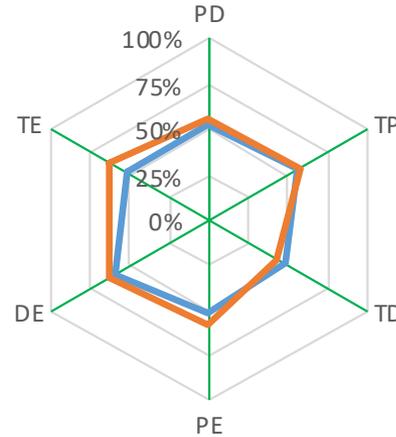
EPB TOUS



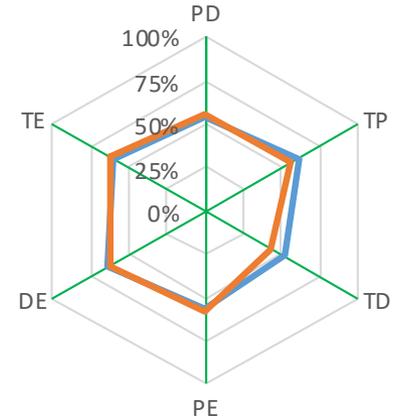
ARCHI BA1 TOUS BA1



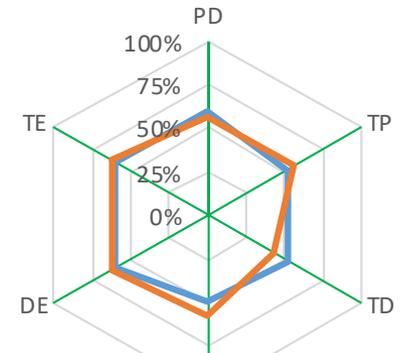
MED TOUS



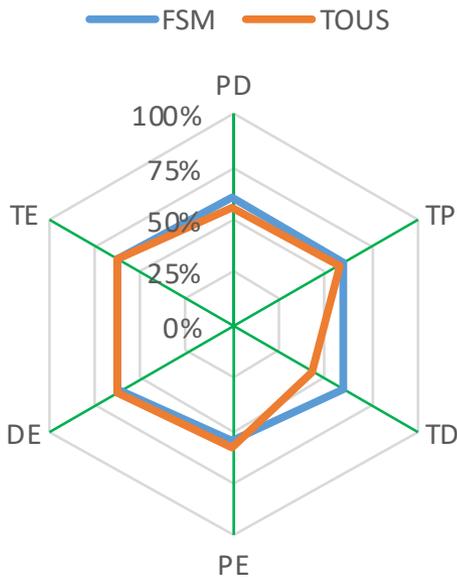
PHISOC TOUS



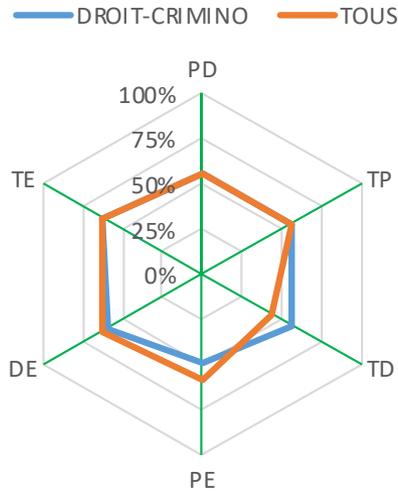
LTC TOUS



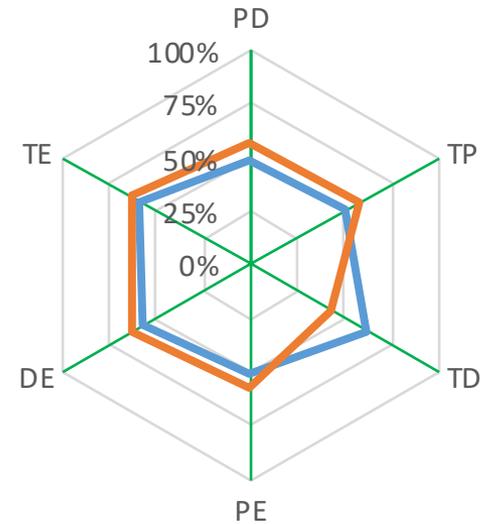
TD légèrement au dessus / TE légèrement en dessous ou = de la Moyenne des BA1 pour EPB (N=10), Archi (N=17), MED (N=14), LTC (N=10) et PHISOC (N=22)



Comparaison FAC - BA1



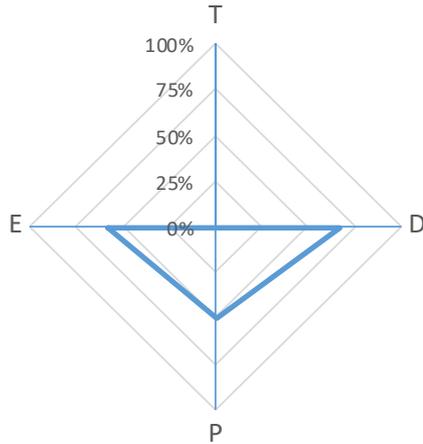
Legend: SCIENCES (blue line), TOUS (orange line)



Lien TD plus marqué pour **FSM** (N=10), **DROIT et CRIM** (N=12) et **SCIENCES** (N=16) / BA1

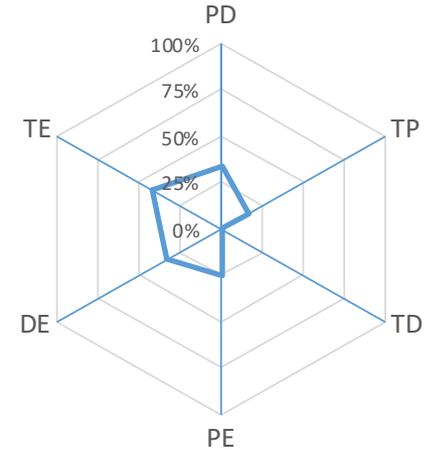
Variation inter-individuelle

CAS 1 - Etudiant droit et criminologie

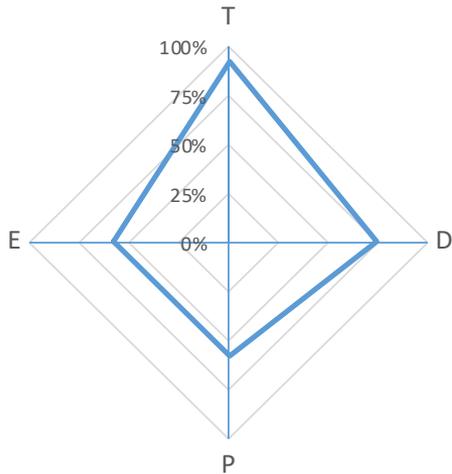


Pas motivé
d'apprendre
compétences
numériques

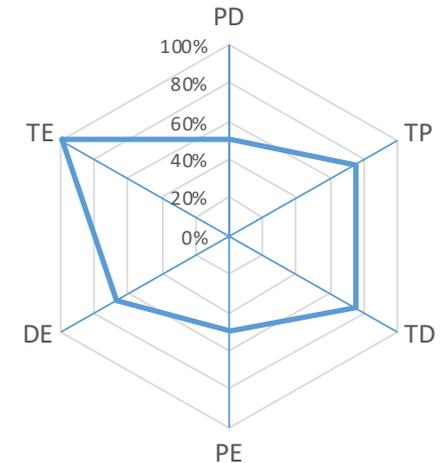
CAS 1 - Etudiant droit et criminologie



CAS 2 - Etudiant droit et criminologie

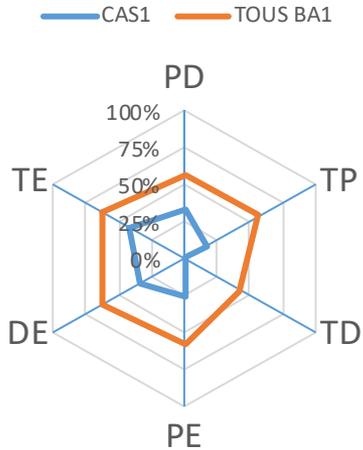


CAS 2 - Etudiant droit et criminologie

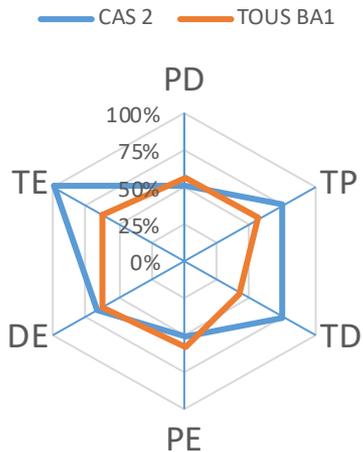


Variation inter-individuelle

Comparaison de CAS

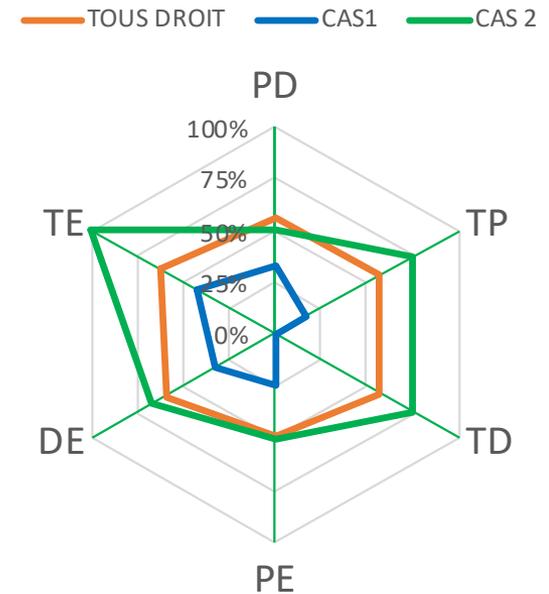


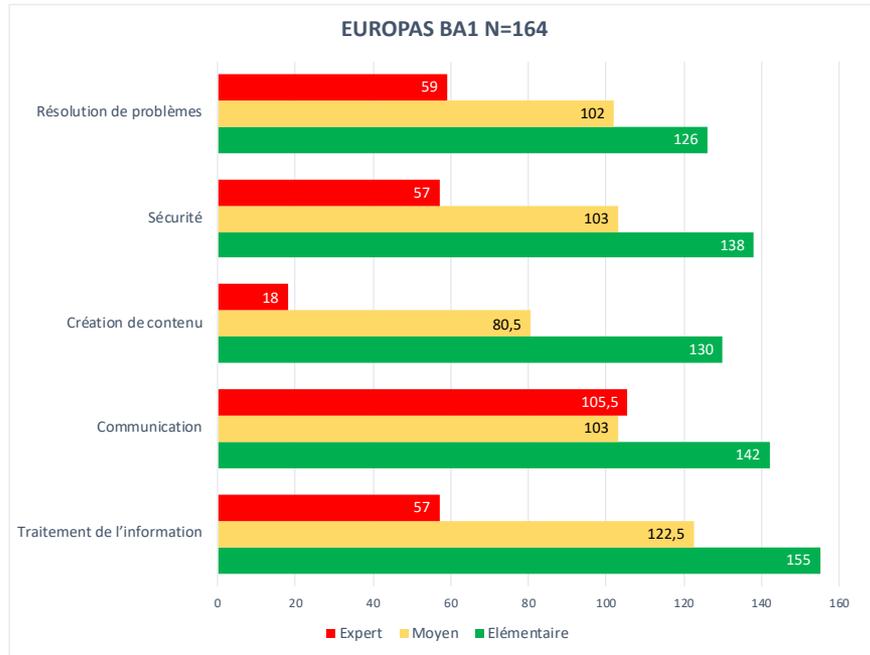
Comparaison de CAS 2



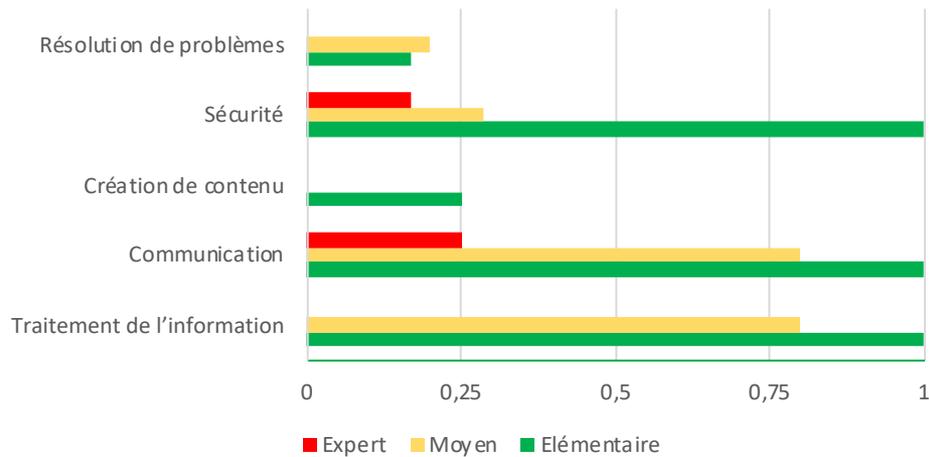
Deux étudiants en DROIT et CRIM

Comparaison de cas





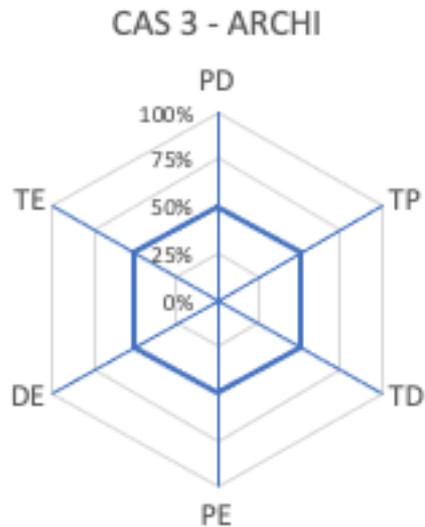
CAS 1 - DROIT & CRIMINO



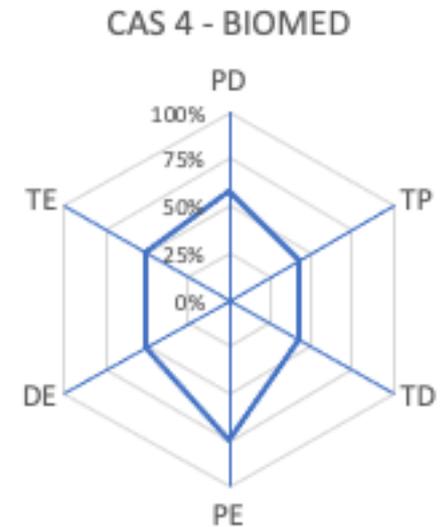
CAS 2 - DROIT & CRIMINO



Variation dans les besoins

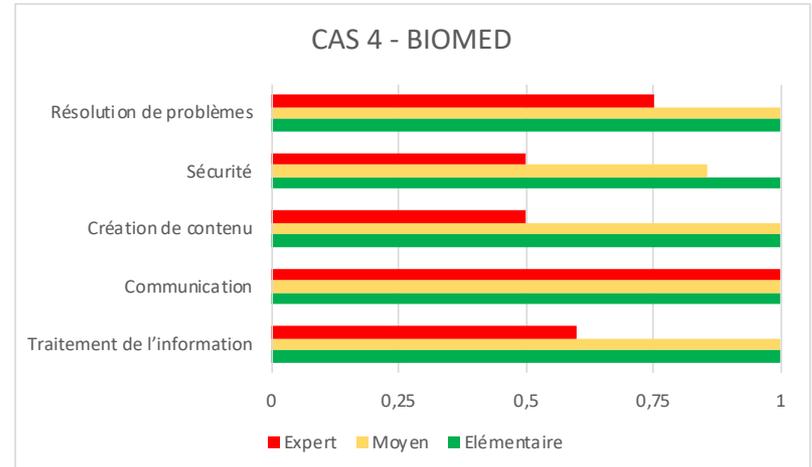
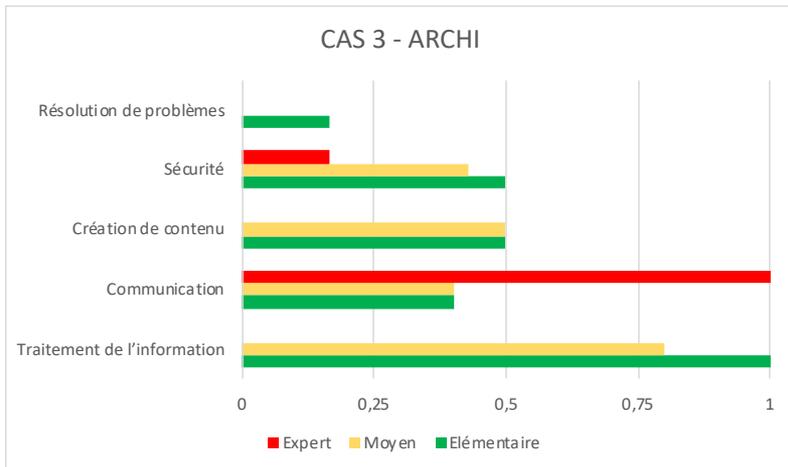
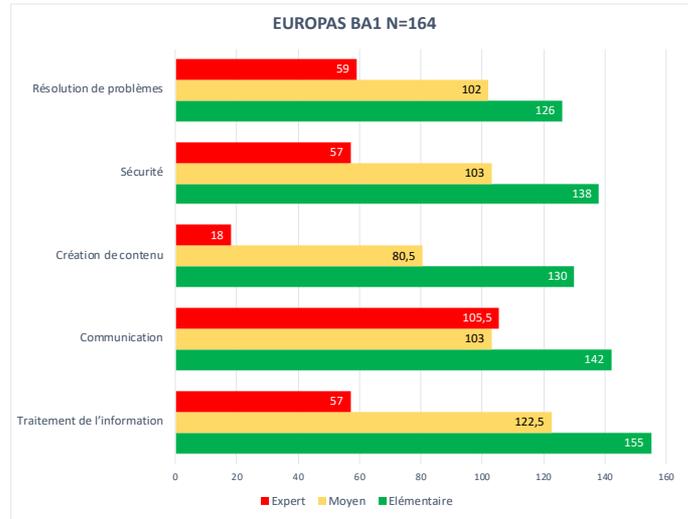


Motivé à acquérir de nouvelles C.N.
Facilite mes apprentissages
Place importante dans ma discipline



Pas motivé à acquérir de nouvelles C.N.
Ne facilite pas mes apprentissages
N'a pas une place importante dans ma discipline

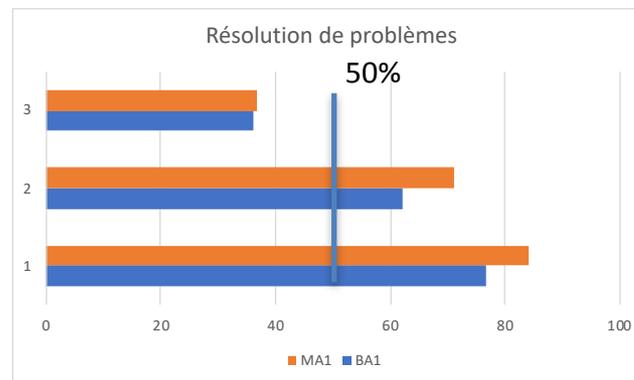
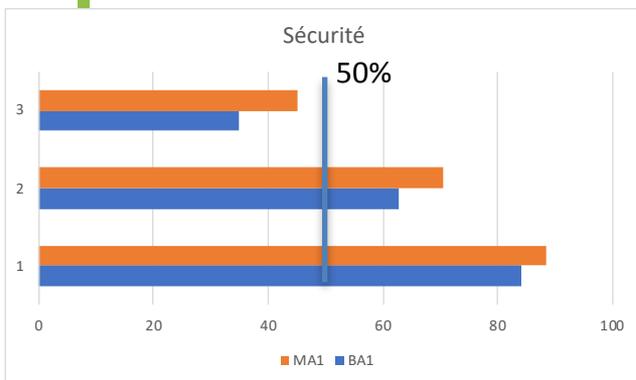
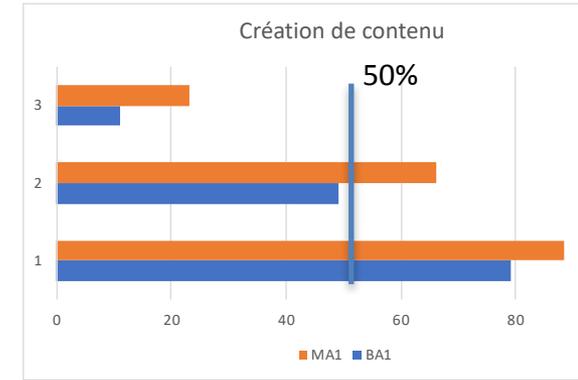
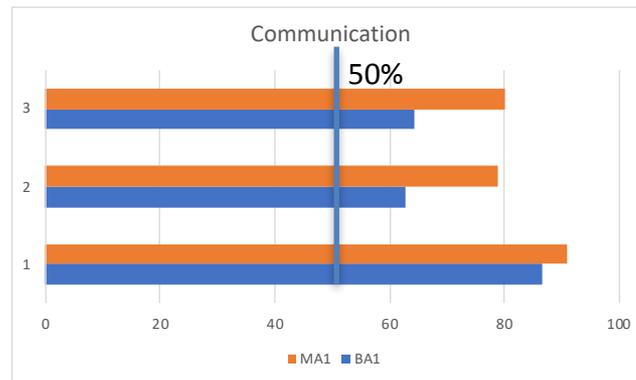
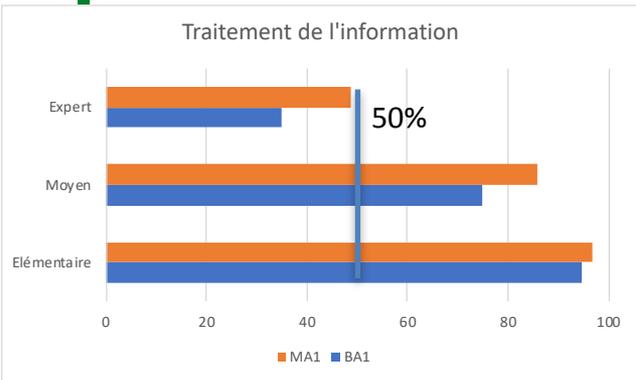
Variation dans les besoins



Besoin ?

L'université joue t-elle un rôle dans le combat contre les inégalités ?

Amélioration des compétences

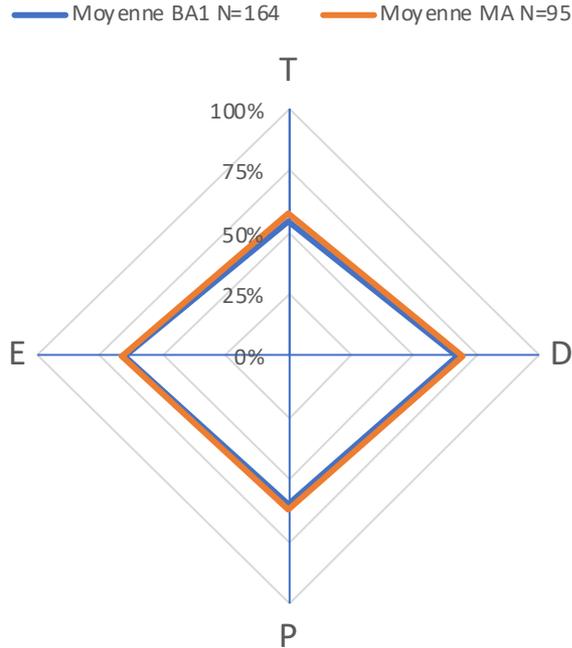


%
 Master N=95
 BA1 N=164

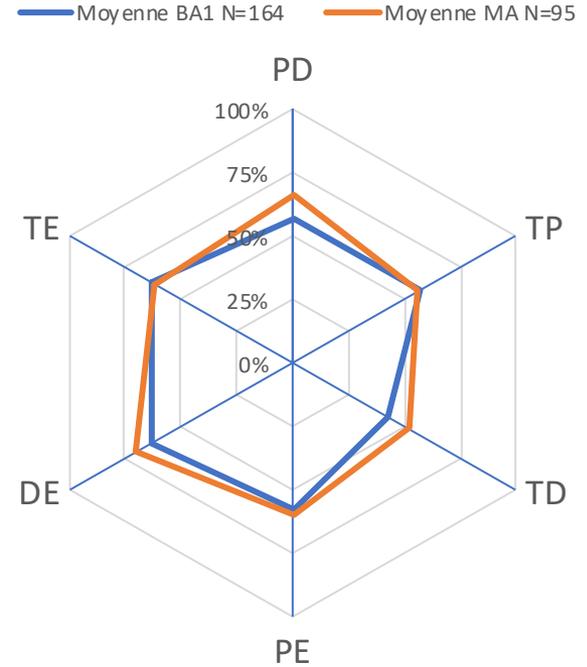
Lacunes similaires malgré des moy. plus élevées pour les MA

Stagnation du STPD

STPD BA - MA



STPD BA - MA



Témoignerait d'un non-accompagnement (Bachy, 2019)

Inégalités ? Il semblerait que :

- Perceptions différentes sur les compétences numériques par rapport à la réussite et à la discipline
- Perceptions différentes sur les C.N. en fonction des facultés
- Lacunes importantes dans les C.N. de base (sauf le domaine de la communication cfr pratiques juvéniles)
- Le lien technologie-discipline est différent en fonction des orientations des étudiants

Variations

- Inter-individuelles y compris pour une même orientation disciplinaire
- Pas les mêmes besoins

Mais

- Conscience générale de l'importance des compétences numériques dans la société et pour les études

Développement autodidacte ?

- Amélioration générale des compétences numériques de base au terme des études (différence entre BA1 et MA1)
- Lacunes identiques à l'entrée et à la sortie de la formation universitaire
- 80% des étudiants de Master atteignent le Niv intermédiaire (niv 4/8 PIX)
- Stagnation du STPD pour apprendre

Vers une politique de certification ?

- Différence entre compétences déclarées et compétences réelles => PIX 2019

- Bachy S. (2014). Un modèle-outil pour représenter le savoir technopédagogique disciplinaire des enseignants » - Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur, 30-2.
- Bachy, S. (2016). Des valeurs politiques aux valeurs de terrain : actions et outils pour les services d'aide à la réussite - Colloque AIPU 2016 - Lausanne.
- Bachy, .S. (2019). Comment se développe le savoir technopédagogique disciplinaire? Spirale - Revue de Recherches en Éducation – 2019 N° 63 (125-137)
- Bégin, C. (2008). Les stratégies d'apprentissage : un cadre de référence simplifié. Revue des sciences de l'éducation, 34, 1, 7-24.
- Bergeron, N., Rousseau, N. et Leclerc, M. (2011). La pédagogie universelle : au coeur de la planification scolaire. Valorisation de la diversité en éducation : défis contemporains et pistes d'action (XXXIX:2, 87-104). Éducation et francophonie : ACEFL.
- Blanchet, B.(2014) Ressources sur le B2i. <http://ww2.ac-poitiers.fr/dsden79-pedagogie/spip.php?article94>
- C2i <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F22720>
- Carré, P., Moisan, A. et Poisson, D. (2010). L'autoformation : perspectives de recherche. Paris : PUF.
- DigComp2.1 - Europass
- Dauphin, F. (2012). Culture et pratiques numériques juvéniles : Quels usages pour quelles compétences ? », Questions Vives [En ligne], Vol.7 n°17 | 2012
- Eduscol (2020). <https://eduscol.education.fr/721/cadre-de-referance-des-competences-numeriques>
- Fluckiger, C. (2008). L'école à l'épreuve de la culture numérique des élèves. Revue Française de Pédagogie, 2(163), 51-61.
- Fluckiger, C. et Bart, D. (2012). L'introduction du B2i à l'école primaire : évaluer des compétences hors d'une discipline d'enseignement ? , Questions Vives [En ligne], Vol.7 n°17 | 2012.⁵⁰

- Houart, M 2019, 'Développer l'autorégulation: le rôle des questionnaires d'autoévaluation dans les activités de promotion de la réussite en première année à l'université', La Revue LEeE, VOL. 2.
- Jelmam, Y. (2012). Évaluation des compétences numériques acquises suite à une formation C2I. Cas d'étudiants tunisiens. Questions Vives Vol.7 n°17.
- Karsenti, T., Parent, S., & Cuerrier, M. (2020). L'école à la maison: la pandémie a-t-elle réellement exacerbé les iniquités sociales? Éducation Canada, 60(4), 4-9.
- Kirschner, P. A., & De Bruyckere, P. (2017). The myths of the digital native and the multitasker. Teaching and Teacher Education, 67, 135–142.
- Legendre, R. (2005). Dictionnaire actuel de l'éducation (3e édition). Montréal, QC : Guérin.
- Linard, M. (2003). Autoformation, éthique et technologies : enjeux et paradoxes de l'autonomie. B. Albero. Autoformation et enseignement supérieur, Hermès / Lavoisier, pp. 241-263
- Parr, M. (2019). Pour apprivoiser la distance : guide de formation et de soutien aux acteurs de la formation à distance. Ministère du Patrimoine Canadien - REFAD
- PIX <https://eduscol.education.fr/721/cadre-de-referance-des-competences-numeriques>
- Prensky, M. (2001). Digital natives digital immigrants. On the Horizon NCB University Press, 9 (5) (2001), pp. 1-6
- Roland, N. (2015). Technologies et classes sociales : de la fracture aux inégalités. TRACeS de ChanGements, 223.

https://twitter.com/Sylviane_Bachy_sylviane.bachy@ulb.be