



HAL
open science

Mise en place et analyse du mode comodal dans une unité d'enseignement de Licence

Raynald Seveno, Eric Tanguy

► **To cite this version:**

Raynald Seveno, Eric Tanguy. Mise en place et analyse du mode comodal dans une unité d'enseignement de Licence. *Présence et relation éducative*, Oct 2024, Québec, Canada. hal-04733915

HAL Id: hal-04733915

<https://nantes-universite.hal.science/hal-04733915v1>

Submitted on 14 Oct 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Mise en place et analyse du mode comodal dans une unité d'enseignement de Licence

Raynald Séveno, Eric Tanguy



Nantes Université | Pôle Sciences et technologie

Présentations

Raynald Séveno, Éric Tanguy

Enseignants-chercheurs à la Faculté des Sciences et des Techniques (FST) de Nantes Université, France

Nantes université: ~ 35 000 étudiants

Faculté des sciences et des Techniques: ~ 5 000 étudiants



Modalité d'enseignement

- **Enseignements en Licence à la FST de Nantes université:**

500h/an de cours magistraux (CM), travaux dirigés (TD), cours et travaux dirigés intégrés (CTDi), travaux pratiques (TP), par année universitaire.

→ **21h/semaine en moyenne de présentiel, sans compter les évaluations**

- **Capacité des groupes:**

- CM: 250 étudiants
- CTDi et TD: 36 étudiants
- TP: 18 étudiants (sauf normes particulières)

- **Mode enseignement:**

- **Présence obligatoire**, vérification à la discrétion de l'enseignant



Modalité d'enseignement

- **Dispenses d'assiduité accordées à certains étudiants**

- Salariés
- Responsabilité particulières dans la vie universitaire, étudiante ou associative
- Chargés de famille
- Engagés dans plusieurs cursus
- En situation de handicap
- Artistes et sportifs de haut niveau

→ **Autorisation semestrielle de ne pas assister aux enseignements en présentiel ni au contrôles continus (1 examen/UE en fin de semestre)**



Pourquoi imposer la présence obligatoire ?

Du point de vue de l'enseignant

- Sinon, les étudiants ne viendraient pas en cours!
→ **Absentéisme = échec!**
- Nombre différents d'étudiants suivant l'UE
→ **Remise en question de la qualité de l'enseignement, de l'enseignant!**
- Si les étudiants n'ont pas besoin de venir en cours pour réussir, à quoi sert l'enseignant?
→ **Remise en question de notre métier!**



Pourquoi imposer la présence obligatoire ?

Du point de vue de l'étudiant

- Études à l'université = liberté

→ **Astreinte morale**

- Ce cours est nul, pourquoi se l'infliger ?

→ **Perte de temps**

- Disponibilité physique ou intellectuelle à l'instant t.

Si non disponible, quel intérêt?

→ **démotivation de l'étudiant**

→ **impact sur la classe, sur l'enseignant**



Mise en place du mode comodal

Comodalité: possibilité laissé à l'étudiant, à chaque séance, de venir en cours en présentiel ou bien de travailler l'UE en distanciel asynchrone (pas d'inscription, pas de justification à donner).

Mise en place du mode comodal dans une UE de Licence 1 (UE1) et de Licence (UE2)

UE1 (164 inscrits)

12h de CTDi

6h de TP

UE2 (34 inscrits)

13h de CM

13h de TD

13h de TP



Mise en place du mode comodal

Fonctionnement de l'UE:

- 1^{er} CM en présence obligatoire
- Séances de TP en présentiel obligatoire, utilisation possible du logiciel à distance
- Séances de CM, CTDi et TD en présentiel ou distanciel asynchrone (au choix)
- Suivi d'activités en distanciel asynchrone obligatoire
- Ateliers pédagogiques en présentiel ou distanciel, obligatoires
- Contrôles Continus (CC) en présentiel obligatoire



Mise en place du mode comodal

- Financement NeptUNE de Nantes Université
- Financement HILISIT



→ Scénarisation de l'UE

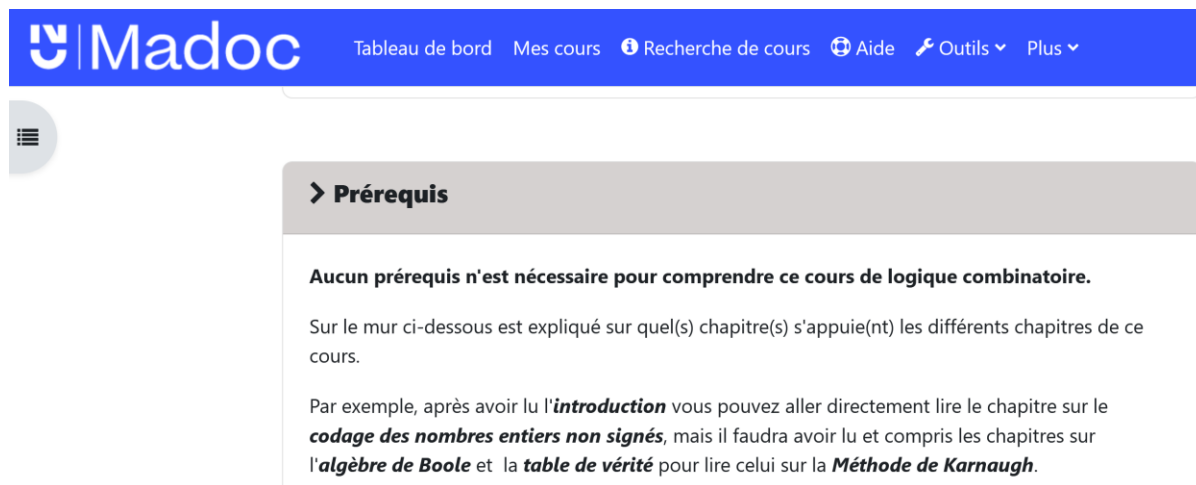
→ Production de ressources sur plateforme Madoc (Moodle)

→ Disponible en distanciel asynchrone

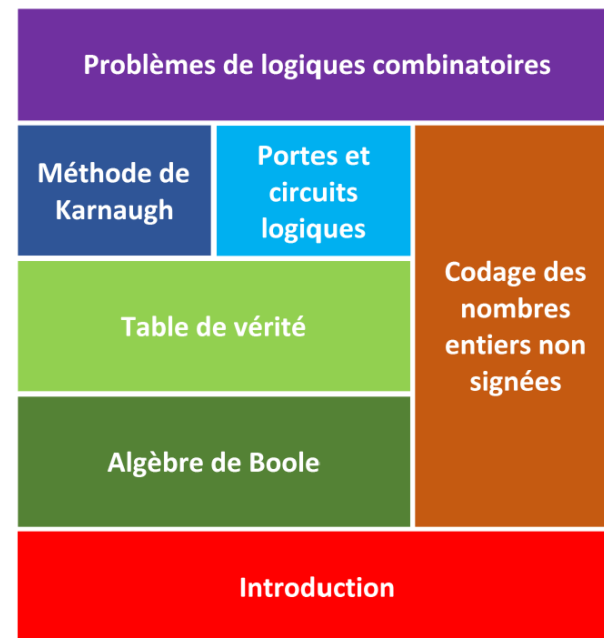


Mise en place du mode comodal

Exemple d'affichage des prérequis et connaissances nécessaires détaillés (UE1)



The screenshot shows the Madoc website interface. At the top, there is a blue navigation bar with the Madoc logo and links for 'Tableau de bord', 'Mes cours', 'Recherche de cours', 'Aide', 'Outils', and 'Plus'. Below the navigation bar, there is a sidebar with a hamburger menu icon. The main content area features a section titled 'Prérequis' with a right-pointing arrow. The text in this section states: 'Aucun prérequis n'est nécessaire pour comprendre ce cours de logique combinatoire.' It then explains that the wall below details which chapters support others. An example is given: after reading the 'introduction', one can go directly to the chapter on 'codage des nombres entiers non signés', but must first read and understand chapters on 'algèbre de Boole' and 'table de vérité' to read the chapter on 'Méthode de Karnaugh'.



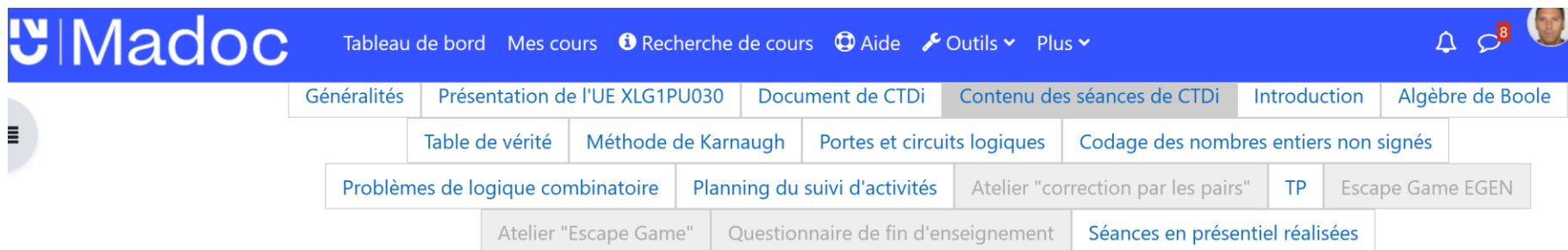
Mise en place du mode comodal

Polycopiés de cours disponible gratuitement et en format modifiable (politique de développement des REL à Nantes université)

The screenshot shows the Madoc platform interface. At the top, there is a blue navigation bar with the Madoc logo and links for 'Tableau de bord', 'Mes cours', 'Recherche de cours', 'Aide', 'Outils', and 'Plus'. Below this is a secondary navigation bar with 'Cours', 'Paramètres', 'Participants', 'Notes', 'Rapports', and 'Plus'. The main content area displays a grid of document options for the course 'UE XLG1PU030'. The 'Document de CTDi' option is highlighted. Below the grid, a text box states: 'Le fascicule de CTDI est obligatoire en séance, sous forme papier ou numérique'. At the bottom, there are two download options: 'Pascule de CTDi en format PDF' and 'Fascicule de CTDi en format Word'. A Creative Commons license icon (CC BY-NC-SA) is displayed between the two options.

Mise en place du mode comodal

Planning théorique de chaque séance affiché en début de semestre sur Moodle



The screenshot shows the Moodle course interface. The top navigation bar is blue and contains the 'Madoc' logo, a search bar, and links for 'Tableau de bord', 'Mes cours', 'Recherche de cours', 'Aide', 'Outils', and 'Plus'. The course title 'Algèbre de Boole' is visible in the top right. The main content area displays a grid of course modules. The 'Contenu des séances de CTDi' module is highlighted, showing a list of sessions: 'Généralités', 'Présentation de l'UE XLG1PU030', 'Document de CTDi', 'Introduction', 'Algèbre de Boole', 'Table de vérité', 'Méthode de Karnaugh', 'Portes et circuits logiques', 'Codage des nombres entiers non signés', 'Problèmes de logique combinatoire', 'Planning du suivi d'activités', 'Atelier "correction par les pairs"', 'TP', 'Escape Game EGEN', 'Atelier "Escape Game"', 'Questionnaire de fin d'enseignement', and 'Séances en présentiel réalisées'.

Séance 1 (p. 5 à 12) :

- introduction à la logique numérique
- Algèbre de Boole
- **Exercices 1 et 2**

Résultat d'apprentissage traité:

- **Simplifier au maximum une expression booléenne en utilisant l'algèbre de Boole.**

Séance 2 (p.13 à 18):

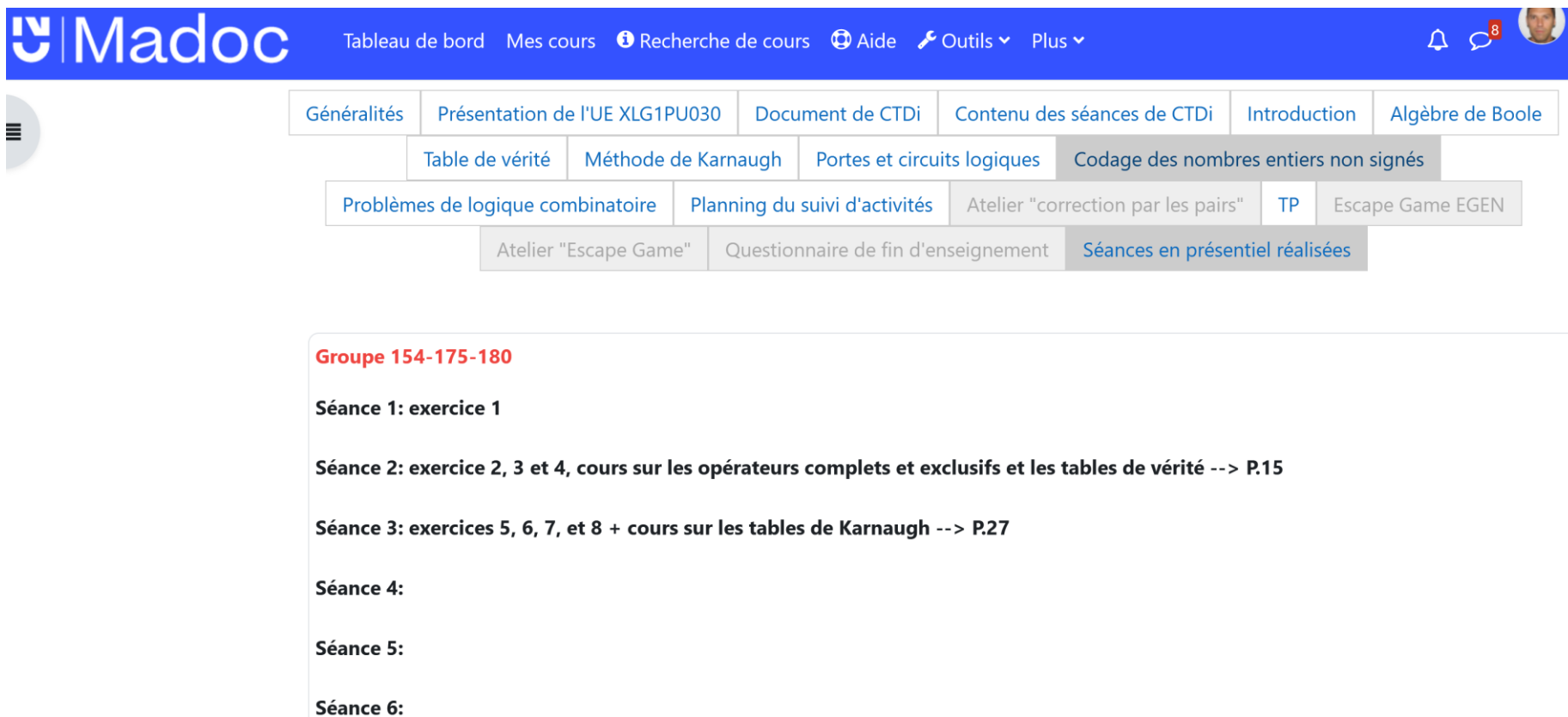
- Opérateurs complets
- Opérateurs exclusifs
- Tables de vérité
- **Exercices 3, 4 et 5**

Résultats d'apprentissage traités:

- **Écrire la table de vérité d'une sortie d'un circuit par analyse de la fonction logique combinatoire associée.**

Mise en place du mode comodal

Contenu des séances en présentiel affiché en temps réel sur Moodle



The screenshot shows a Moodle course page with a blue header. The header contains the 'Madoc' logo, navigation links for 'Tableau de bord', 'Mes cours', 'Recherche de cours', 'Aide', 'Outils', and 'Plus', and a notification bell with a red '8' badge. Below the header is a breadcrumb trail: 'Généralités' > 'Présentation de l'UE XLG1PU030' > 'Document de CTDi' > 'Contenu des séances de CTDi' > 'Introduction' > 'Algèbre de Boole'. The main content area displays a grid of course activities: 'Table de vérité', 'Méthode de Karnaugh', 'Portes et circuits logiques', 'Codage des nombres entiers non signés', 'Problèmes de logique combinatoire', 'Planning du suivi d'activités', 'Atelier "correction par les pairs"', 'TP', 'Escape Game EGEN', 'Atelier "Escape Game"', 'Questionnaire de fin d'enseignement', and 'Séances en présentiel réalisées'. Below this grid, the text reads: 'Groupe 154-175-180', 'Séance 1: exercice 1', 'Séance 2: exercice 2, 3 et 4, cours sur les opérateurs complets et exclusifs et les tables de vérité --> P.15', 'Séance 3: exercices 5, 6, 7, et 8 + cours sur les tables de Karnaugh --> P.27', 'Séance 4:', 'Séance 5:', and 'Séance 6:'.

Mise en place du mode comodal

Cours + vidéos + tests formatifs et sommatifs disponibles sur Moodle

The screenshot shows a Moodle course page titled 'Méthode de Karnaugh'. The navigation menu includes: Portes et circuits logiques, Codage des nombres entiers non signés, Problèmes de logique combinatoire, Introduction à la logique séquentielle, Bascules, Registres à décalage, Compteurs, Machine à états, Problèmes complets, Atelier Découverte des REL, Séances en présentiel réalisées, Travaux Pratiques, and Atelier Création d'origine escape game. The main content area is titled 'Méthode de Karnaugh' and contains text explaining the method and a table of Karnaugh maps.

The screenshot shows a Moodle quiz with several questions related to logic and Karnaugh maps. The questions include: 'Donner le codage hexadécimal du nombre codé en binaire par 1101010', 'Soit une bascule fictive... donner les valeurs des transitions ci-dessous', 'Dans le circuit suivant, donner les combinaisons d'entrées pour lesquelles la sortie vaut 0', and 'A l'aide de l'algèbre de Boole trouvez les deux expressions correspondantes à la fonction logique suivante: H = B.A + C'. The quiz interface includes a timer, a progress bar, and a list of possible answers for each question.

The video explains logic gates and circuits. It starts with the title 'd'une expression booléenne et Inversement Portes et circuits logiques'. The text states: 'Pour dessiner un circuit correspondant à une fonction logique, il faut remplacer chaque opérateur par la porte logique associée en respectant les règles de priorité.' and 'Le contact électrique entre deux fils est assuré par une jonction.' Below the text, there are two diagrams showing how to connect wires to represent a junction. The first diagram shows two wires crossing without touching, labeled 'les fils ne sont pas en contact'. The second diagram shows two wires touching at a point, labeled 'les fils sont en contact'. The video concludes with the text: 'on remplace chaque opérateur par sa porte logique.'



Mise en place du mode comodal

Suivi d'activités: Tests formatifs et sommatifs à faire en ligne sur Moodle

- Tous les tests sont ouverts au début du semestre et fermés à des dates précisées
- Tous les tests peuvent être recommencés autant de fois que désiré, Moodle gardant la meilleure notes des tentatives
- Les points pour chaque test ne sont attribués que si la note maximale est atteinte (19/20 = 0/20!)



Utilisation du mode comodal

Pour qui la comodalité a-t-elle été pensée ?

- **Dispensés d'assiduité**
- **Étudiants étrangers en attente de visa**
- **Absents justifiés (maladie, permis, ...)**
- **Réorientés en cours d'année**

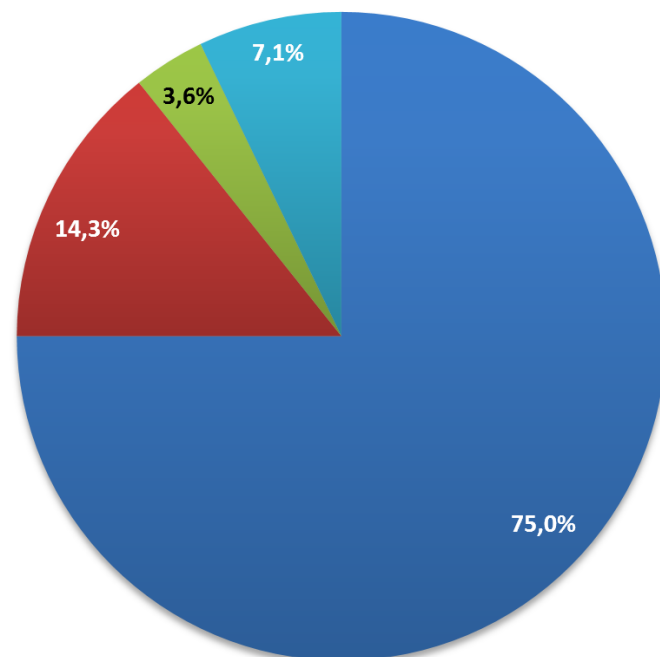
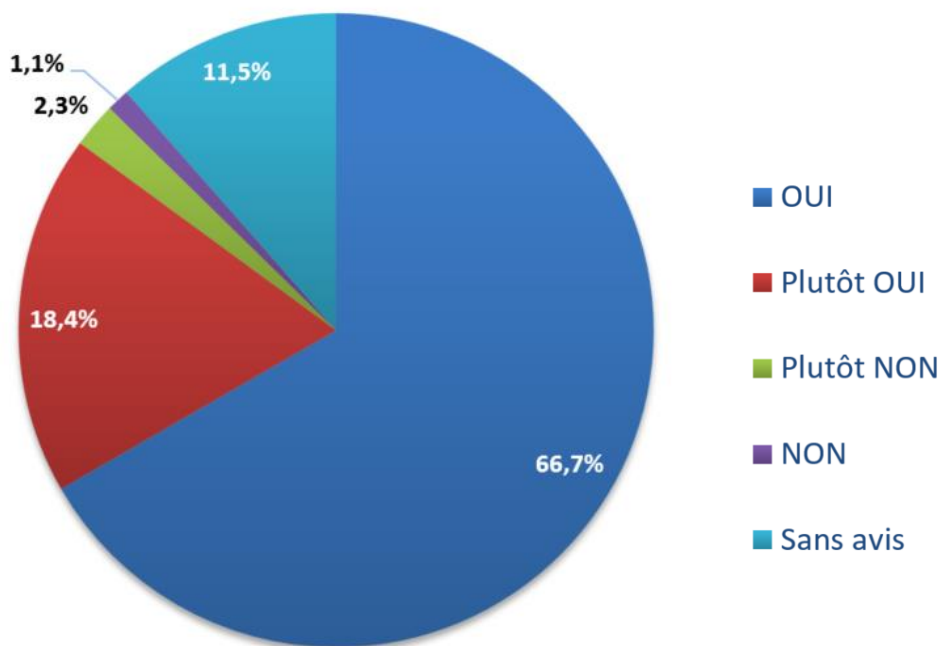


Questions posées lors de l'évaluation anonyme de l'UE

L1 classique (UE1): 87 réponses sur 164 inscrits

L2 SPI (UE2): 28 réponses sur 34 inscrits

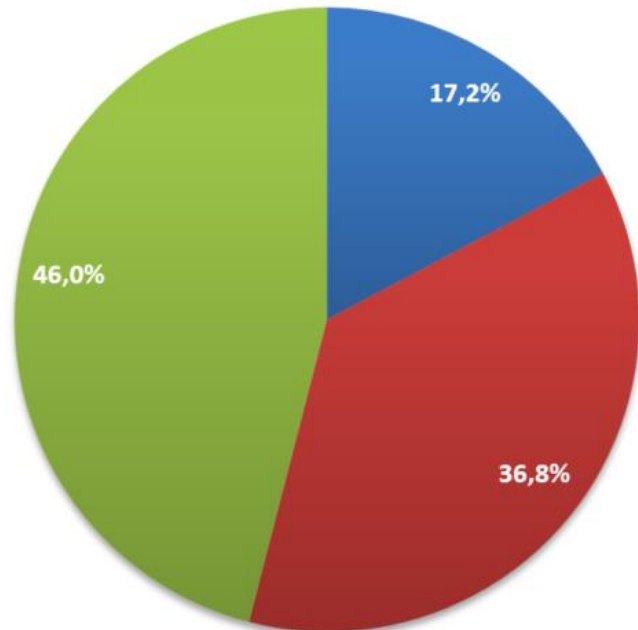
"Comodalité": Choix laissé à l'étudiant de travailler en présentiel ou bien en distanciel au moment qu'il le souhaite. Avez-vous apprécié que cette comodalité vous soit proposée dans cette UE?



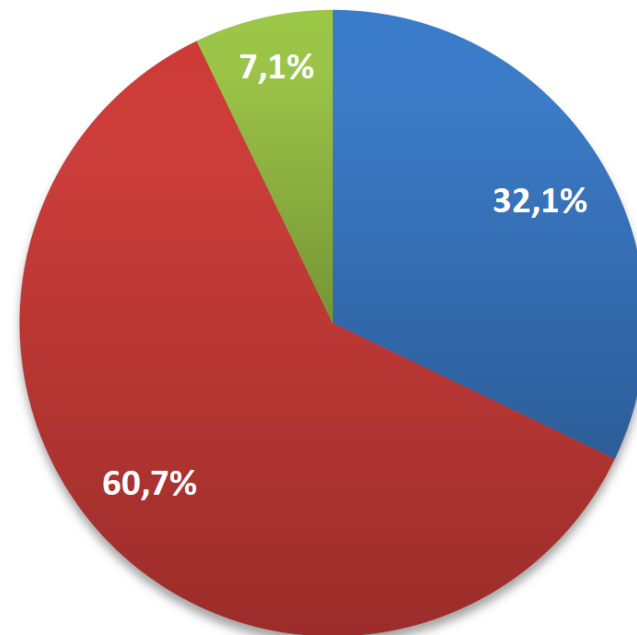
Retour des étudiants

Avez-vous utilisé la comodalité dans cette UE, à savoir ne pas venir en CTDi pour travailler la séance de chez vous à un autre moment?

L1 classique (UE1): 87 réponses sur 164 inscrits



L2 SPI (UE2): 28 réponses sur 34 inscrits



- OUI, 1 fois
- OUI, plusieurs fois
- NON, jamais

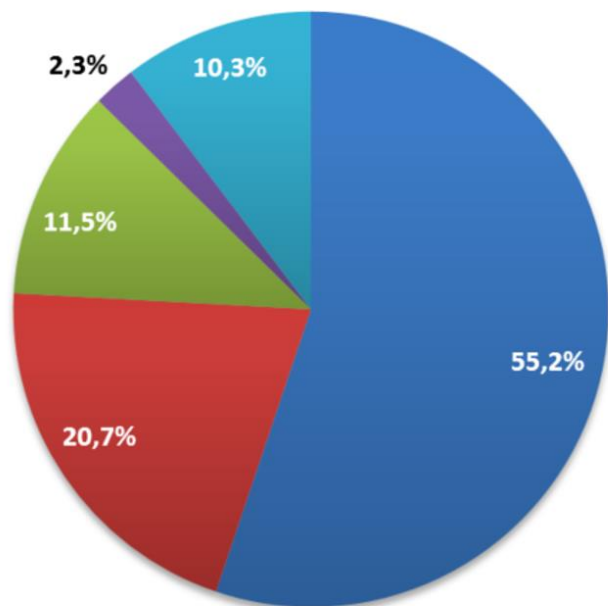


Retour des étudiants

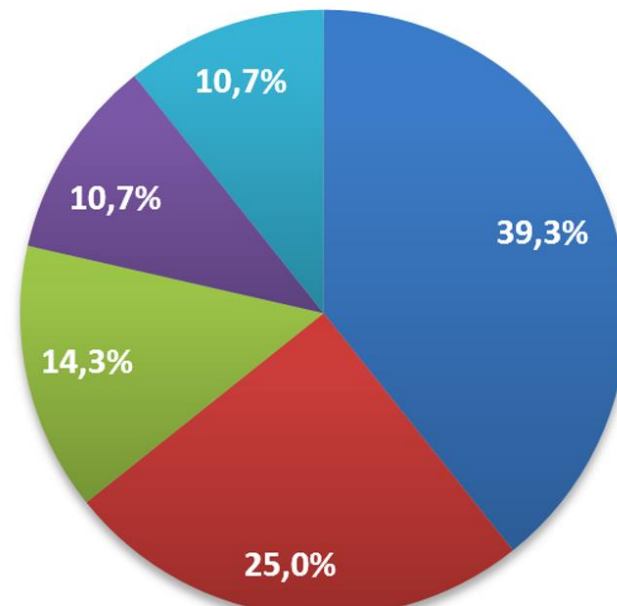
Aimeriez-vous que la comodalité soit proposée dans d'autres UE de votre formation?

L1 classique (UE1): 87 réponses sur 164 inscrits

L2 SPI (UE2): 28 réponses sur 34 inscrits



- OUI
- Plutôt OUI
- Plutôt NON
- NON
- Sans avis



Utilisation du mode comodal

Utilisation de la comodalité par les étudiants

- Travail à la maison plus facile (concentration, timing)
- Pouvoir avancer à son propre rythme, cours déjà compris en avance
- Utilisation du temps pour réviser un CC
- Libérer du temps
- Trop peu de cours dans la journée pour faire le déplacement
- Augmenter le temps de travail alimentaire
- Maladie
- Grève des transports



Résultats d'apprentissages évalués (UE2)

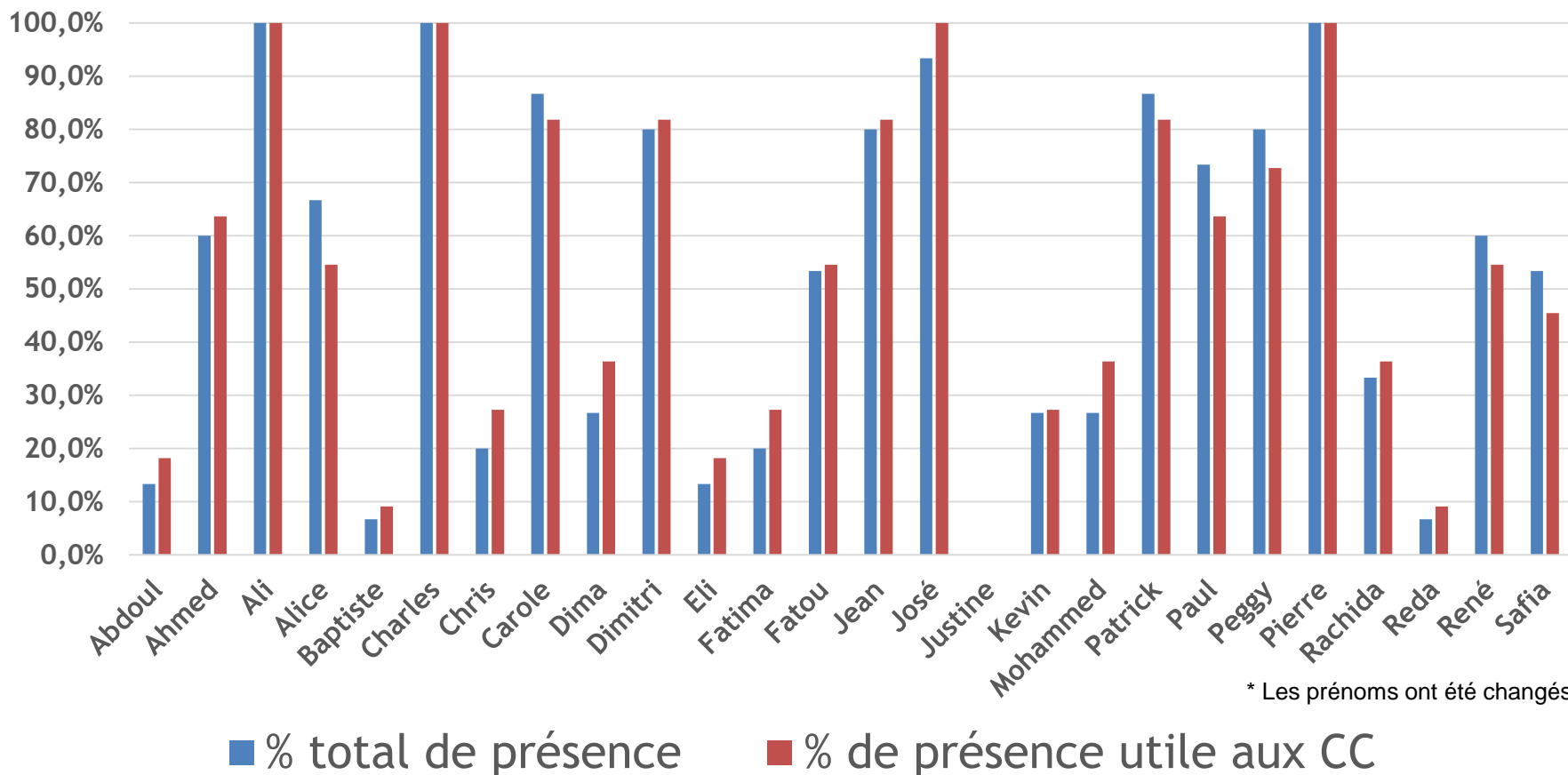
Résultats d'apprentissage évalués en CC sur table (40% de la note globale à l'UE2)

Nom du résultat d'apprentissage	Descriptif	Niveau de difficulté
RA1	Simplification par l'algèbre de Boole	MOYEN
RA2	Table de vérité à partir d'une expression booléenne	FAIBLE
RA3	Expression booléenne à partir d'une table de vérité	FAIBLE
RA4	Simplification par la méthode de Karnaugh	MOYEN
RA5	Expression booléenne à partir d'un circuit	FAIBLE
RA6	Circuit à partir d'une expression booléenne	FAIBLE
RA7	Chronogramme à partir d'un circuit	MOYEN
RA8	Bascule à partir d'une autre	ÉLEVÉ
RA9	Machine à états	ÉLEVÉ



88,5% ont utilisé la comodolaité

Taux de présence en séances par étudiant

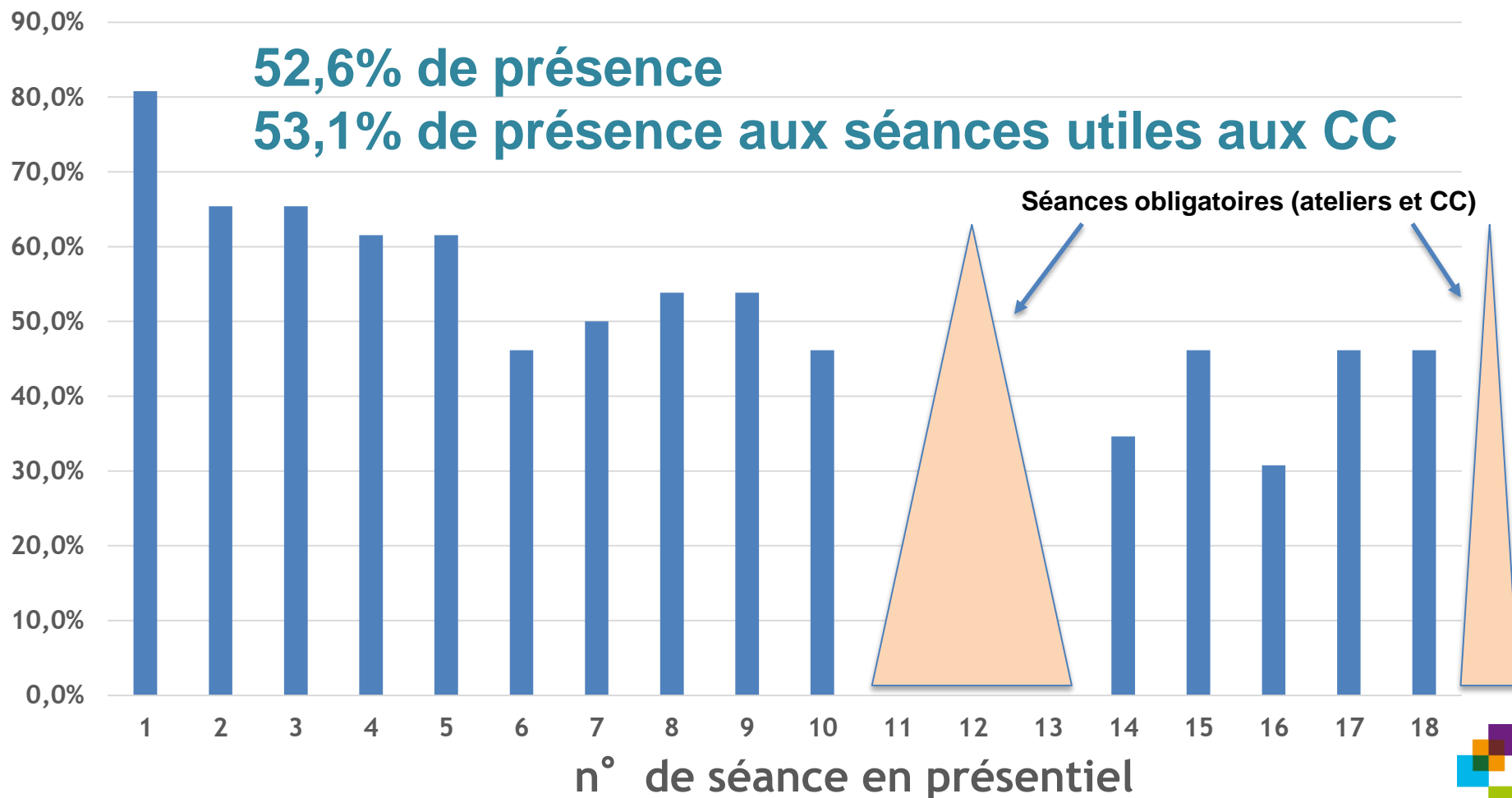


* Les prénoms ont été changés



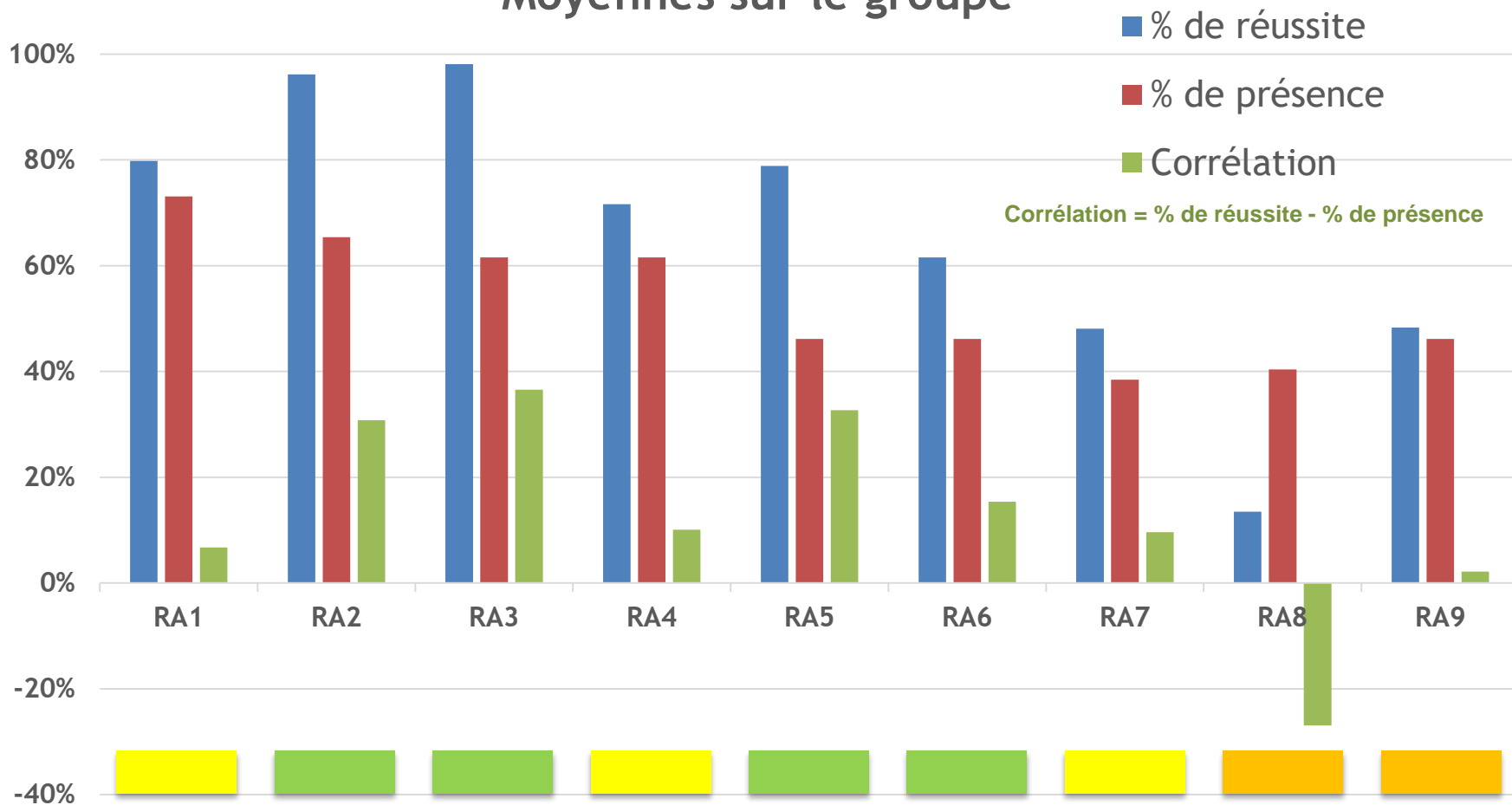
Statistiques (UE2)

Taux de présents en séance

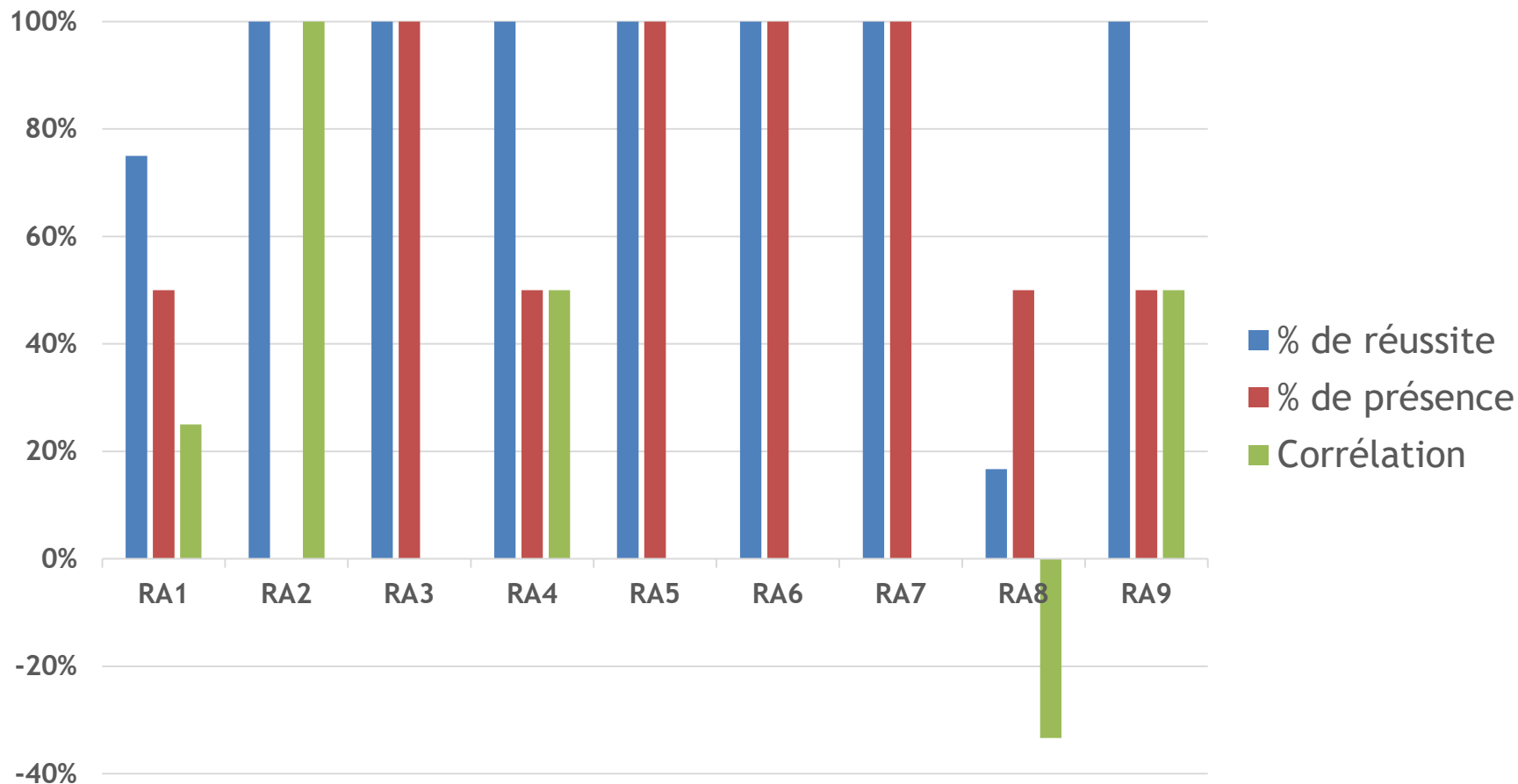


Statistiques (UE2)

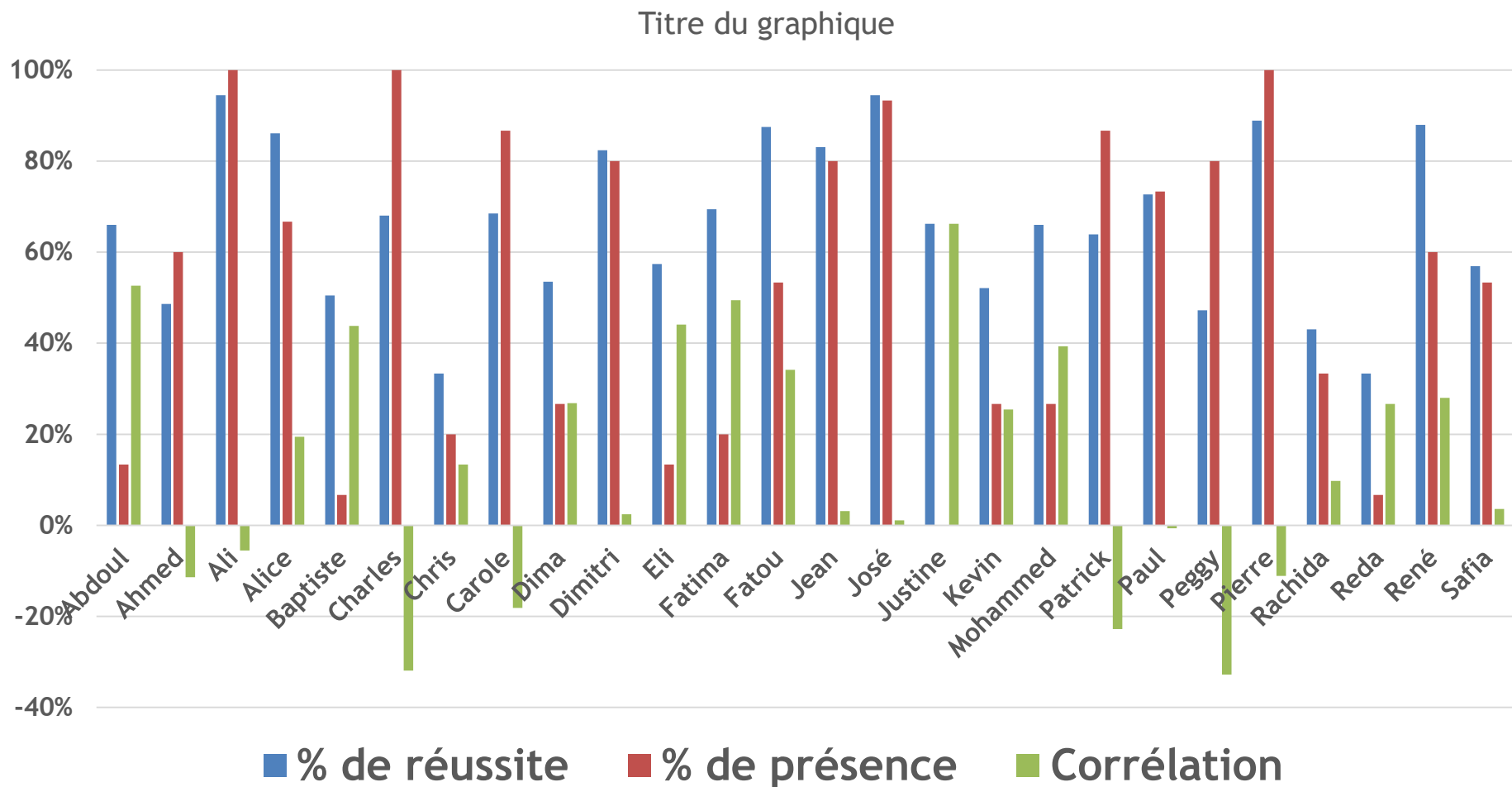
Moyennes sur le groupe



Résultats de René



Statistiques (UE2)



Bilan

Du point de vue de l'étudiant:

- **Comodalité appréciée et utilisée en très grande majorité**

Du point de vue des enseignants

- **Classe moins chargée**
- **Public plus impliqué en séance**
- **Perte du contact avec certains étudiants préjudiciable**

Du point de vue des résultats à l'UE:

- **Certains RA difficiles devraient être privilégiés en présentiel**



Mise en garde des étudiants



This is the end

Merci!

