

Les prérequis sur le calcul scientifique avec

la plateforme
RÉUSSIR

pour les BUT 1 GEII



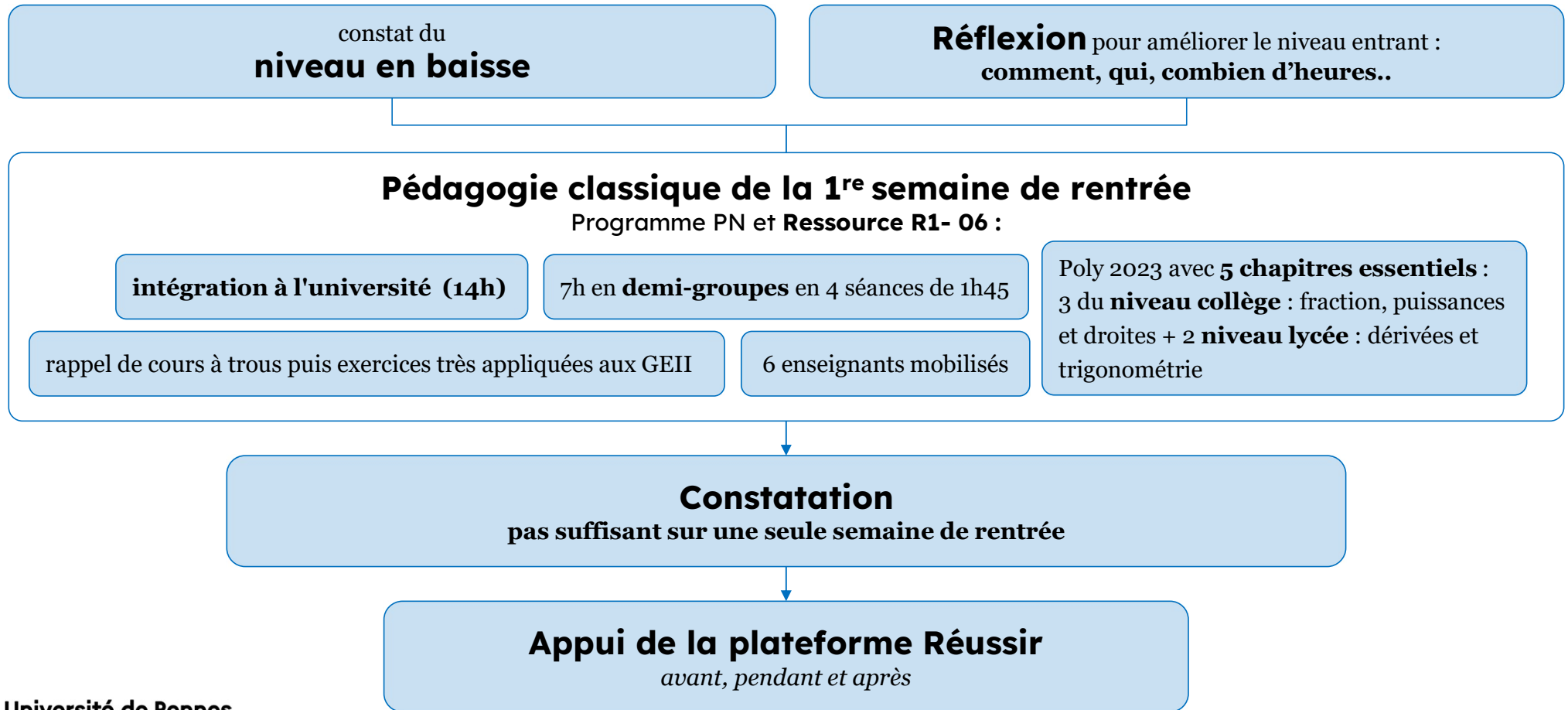
Sommaire

-
1. Prérequis sur le calcul scientifique pour l'entrée à l'IUT en GEII
 2. La plateforme Réussir
 3. Scénario d'utilisation à Rennes en GEII
 4. Test de positionnement et radars
 5. Révisions en autonomie
 6. 2e test de positionnement
 7. Bilan et perspectives
-

Sommaire

-
1. **Prérequis sur le calcul scientifique pour l'entrée à l'IUT en GEII**
 2. La plateforme Réussir
 3. Scénario d'utilisation à Rennes en GEII
 4. Test de positionnement et radars
 5. Révisions en autonomie
 6. 2e test de positionnement
 7. Bilan et perspectives
-

Les prérequis du calcul scientifique en BUT 1



Sommaire

1. Prérequis sur le calcul scientifique pour l'entrée à l'IUT en GEII
 2. **La plateforme Réussir**
 3. Scénario d'utilisation à Rennes en GEII
 4. Test de positionnement et radars
 5. Révisions en autonomie
 6. 2e test de positionnement
 7. Bilan et perspectives
-

La plateforme Réussir

1

Plateforme nationale

pour lycée, IUT,
université



2

En lien avec

IUTenligne



3

Base de données de quiz

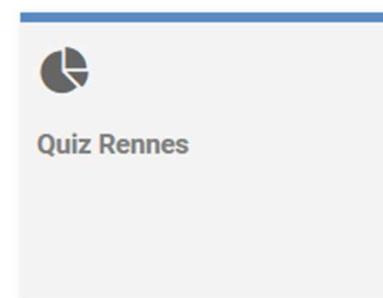
avec aide et rappels de cours

4

Permet

- aux étudiants de **s'auto évaluer** et de **s'entraîner** à l'aide de quiz
- aux enseignants de bénéficier d'un outil pour un **suivi pédagogique personnalisé** aux étudiants pour **remédiation, évaluation et certification.**

La plateforme Réussir



La plateforme Réussir



Positionnement par Thème

Positionnement par Thème

Avec ces quiz, identifie tes points faibles et suis les prescriptions pour t'entraîner et progresser."

- Une seule tentative par quiz.
- Pas de note.



Entraînement

Entraînement

Tu vas pouvoir t'entraîner et progresser sur les capacités à maîtriser pour chaque thème scientifique

- Nombre illimité de tentatives
- Durée illimitée pour chaque quiz



Positionnement Global

Informations pour le Maître des Clefs

- Le 1er test comprend 20 questions sur une dizaine de thèmes sélectionnées par votre spécialité

1 tentative - Durée 1h30.

Sommaire

-
1. Prérequis sur le calcul scientifique pour l'entrée à l'IUT en GEII
 2. La plateforme Réussir
 3. **Scénario d'utilisation à Rennes en GEII**
 4. Test de positionnement et radars
 5. Révisions en autonomie
 6. 2e test de positionnement
 7. Bilan et perspectives
-

Scénario d'utilisation à Rennes en GEII

1. « Cahier de vacances »

fin août

Consigne envoyée par mail vers le 24 août

+ **Incitation** aux étudiants aux révisions des bases

2.

& Incitation à l'entraînement

durant la semaine de prérequis

+ **Inscription obligatoire** à la plateforme Réussir

3.

1^{er} test de positionnement

mi-septembre

Les étudiants réalisent le quiz après la semaine de prérequis

4.

Génération d'un radar individuel Video Radar

Mise en évidence les **points faibles** et les **points forts** & **encouragement** individualisé pour **retravailler** sur les points faibles

5.

2^e test de positionnement

fin octobre

pour des étudiants qui ont **moins de «60%»** de réussite au 1^{er} test.



Sommaire

-
1. Prérequis sur le calcul scientifique pour l'entrée à l'IUT en GEII
 2. La plateforme Réussir
 3. Scénario d'utilisation à Rennes en GEII
 4. **Test de positionnement et radars**
 5. Révisions en autonomie
 6. 2e test de positionnement
 7. Bilan et perspectives
-

Test de positionnement global



Refonte du quiz proposé
seulement sur les 5 chapitres travaillés

Importation de quiz modifiables
Plateforme Miel



Modification et ajouts de questions
contenu, note, feedback



Positionnement Global - GEII Rennes 2023-24



Résultats du 1^{er} Test de positionnement global BUT 1

20 questions sur 5 thèmes :

- Fractions
- Puissances
- Droites
- Dérivées
- Trigo

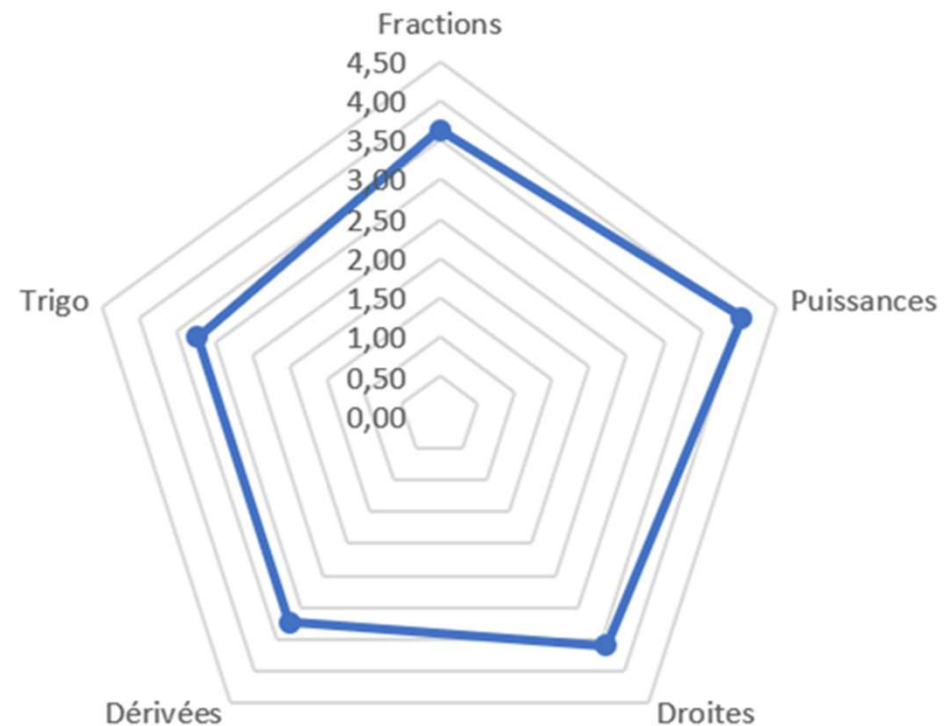
À faire en **3/4h** maximum

119 étudiants

Note **sur 100**

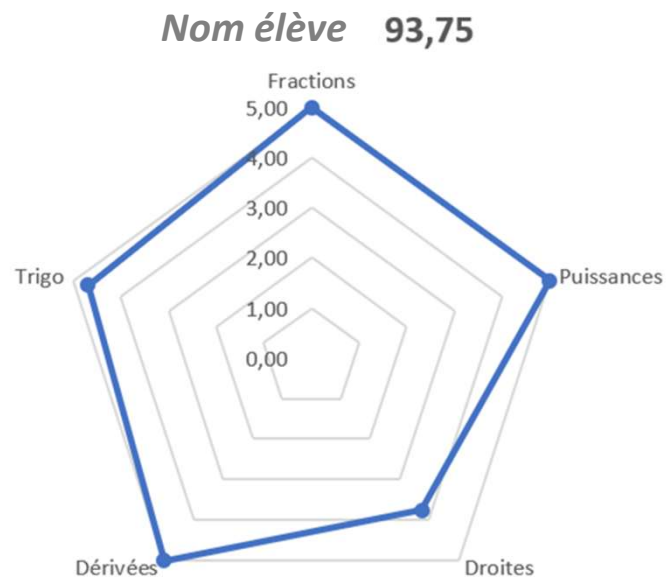
[Visualiser les radars](#)

Moyenne globale 70,94

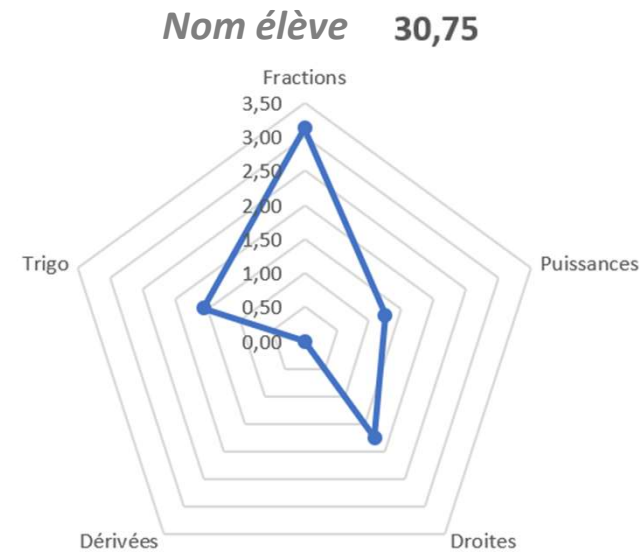


Exemples de *Radar* individuels

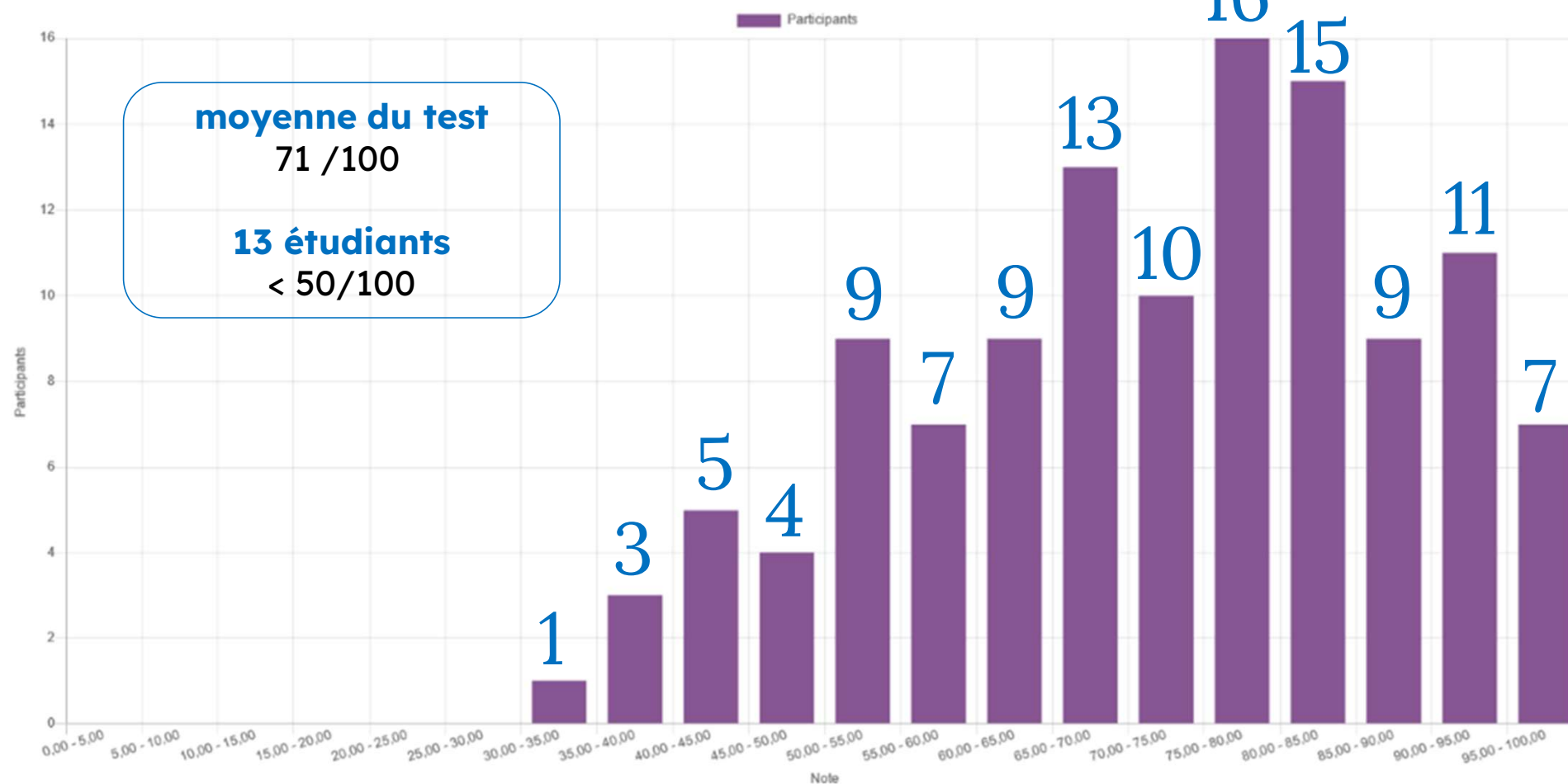
Étudiant qui a les prérequis



Étudiant qui n'a *pas* les prérequis



Nombre total de participants du groupe « GEII-REN-BUT1-2023 » dans l'intervalle de notes



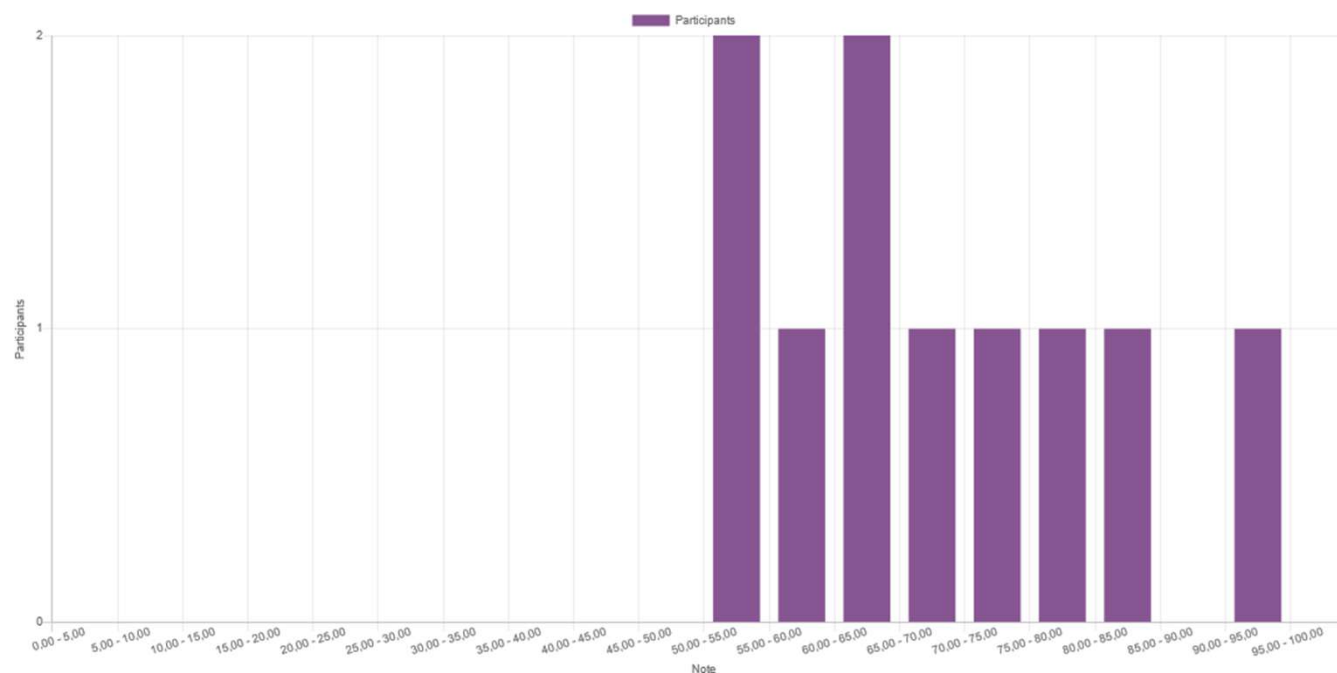
[Afficher les données du graphique](#)

GROUPE GEII-REN-A12 – 10 étudiants

Morin	Adrien	80,00
Laouaj	Marwa	59,25
Linquette	Thomas	72,00
Dubourg	Gabin	75,25
Petitbon	Evan	60,25
Lanoe	Nathan	63,50
gledel	estephe	54,25
le merdy	lucas	52,00
Nguyen	Thi Hong Hanh	91,25
jan	louis	69,75

Moyenne du groupe	67,75
Moyenne globale	70,94

Nombre total de participants du groupe « GEII-REN-A12 » dans l'intervalle de notes

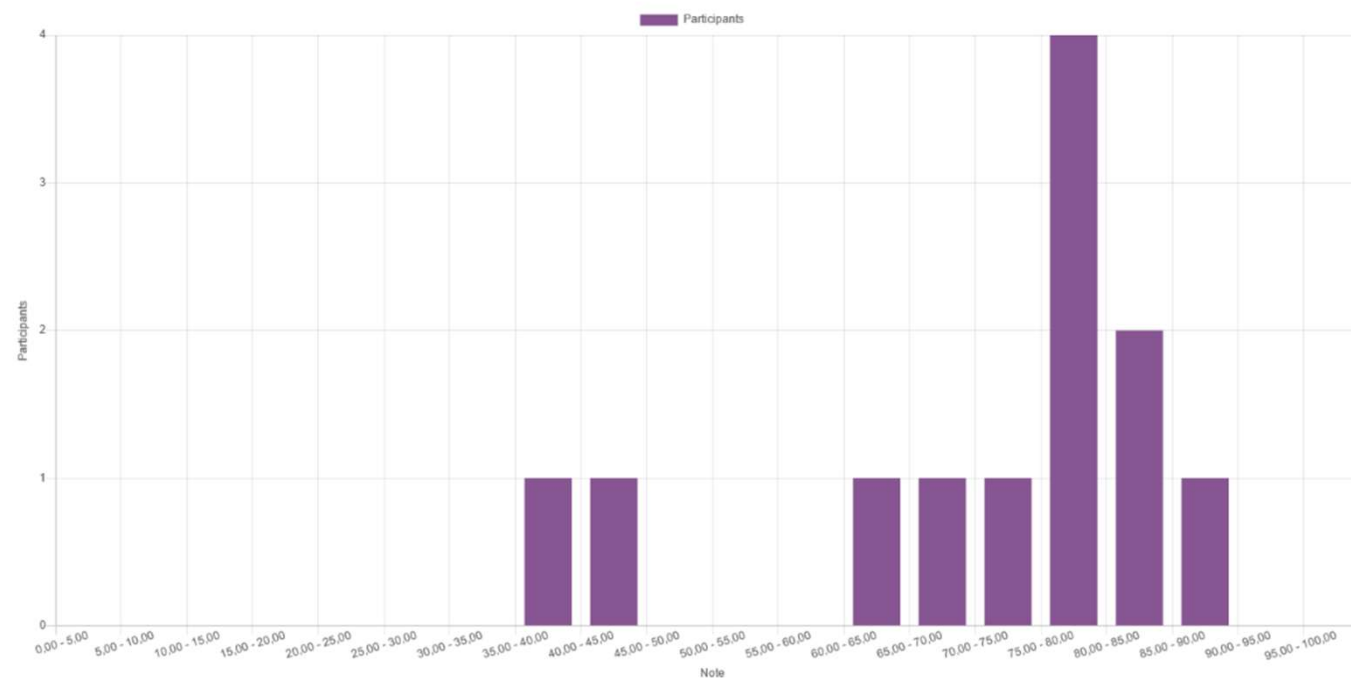


GROUPE GEII-REN-A11 - 14 étudiants

chatel	theodore	67,50
Girard	Killian	64,00
MARTIN	Paul	77,50
guyot	keryan	65,00
Azoulay	Tom	37,75
IBRAHIM	Adel	42,75
CHAUVIN	Tom	70,50
chaveau	charles	80,00
Barbot	Maxime	75,50
Bigot	Lucas	78,75
Cornu	Yann	82,50
Bouget	Igor	85,00
chatel	theodore	76,25
Bouget	Igor	10,00

Moyenne du groupe	65,21
Moyenne globale	70,94

Nombre total de participants du groupe « GEII-REN-A11 » dans l'intervalle de notes

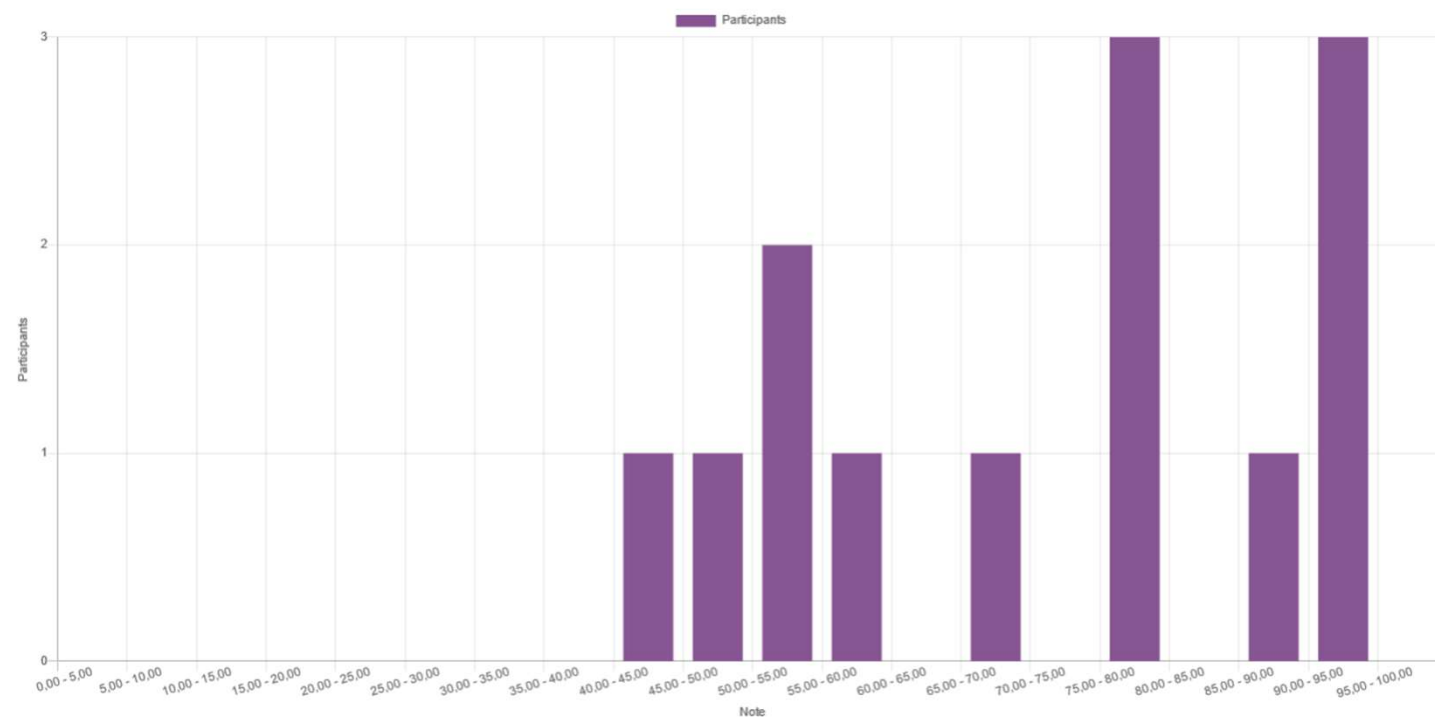


GROUPE GEII-REN-A51 - 13 étudiants

Amrouche	Medhi	91,25
Denizet	Youenn	90,00
Fuahea--amand	Falakiko	46,25
Blard	Titouan	75,00
khlar	zaky	69,25
JOUANIN-- RAKOTOARISOA	Arthur	91,25
BEILLON	Mathis	77,75
Alainmate	Elouan	42,75
Grillet	Elouan	77,50
Berard	Mael	85,00
jalil cheiguer	mohamed el mostafa	56,00
Lebouteiller	simon	53,75
Hagnere	Victor	53,75

Moyenne du groupe	69,96
Moyenne globale	70,94

Nombre total de participants du groupe « GEII-REN-A51 » dans l'intervalle de notes



Sommaire

-
1. Prérequis sur le calcul scientifique pour l'entrée à l'IUT en GEII
 2. La plateforme Réussir
 3. Scénario d'utilisation à Rennes en GEII
 4. Test de positionnement et radars
 5. **Révisions en autonomie**
 6. 2e test de positionnement
 7. Bilan et perspectives
-

Révision avec la plateforme Réussir



**Positionnement
par Thème**

Positionnement par Thème

Avec ces quiz, identifie tes points faibles et suis les prescriptions pour t'entraîner et progresser."

- Une seule tentative par quiz.
- Pas de note.



Entraînement

Entraînement

Tu vas pouvoir t'entraîner et progresser sur les capacités à maîtriser pour chaque thème scientifique

- Nombre illimité de tentatives
- Durée illimitée pour chaque quiz



Avancement par Thème

**Tu vas pouvoir comprendre ce qui n'est toujours pas acquis.
Pour chaque difficulté, une nouvelle prescription de quiz ciblés pour s'entraîner.**

- Une seule tentative par quiz.
- Durée limitée : 5 à 25 min.
- Pour chaque thème : 3 à 10 questions.

Sommaire

-
1. Prérequis sur le calcul scientifique pour l'entrée à l'IUT en GEII
 2. La plateforme Réussir
 3. Scénario d'utilisation à Rennes en GEII
 4. Test de positionnement et radars
 5. Révisions en autonomie
 6. **2e test de positionnement**
 7. Bilan et perspectives
-

2^e Test de positionnement global – 26 octobre 2023

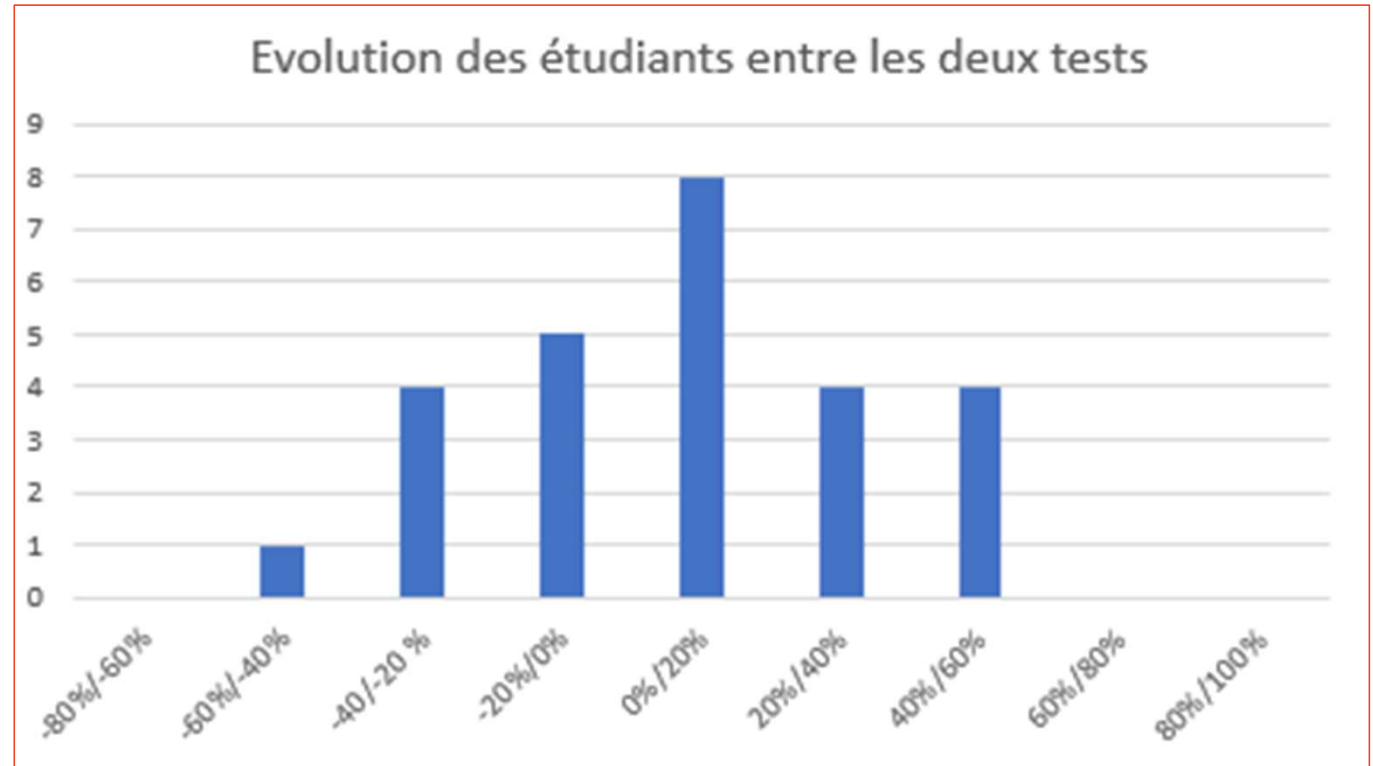
Les mêmes questions

*Fractions, Puissances, Droites,
Dérivées, Trigo*

À faire en **3/4h** maximum

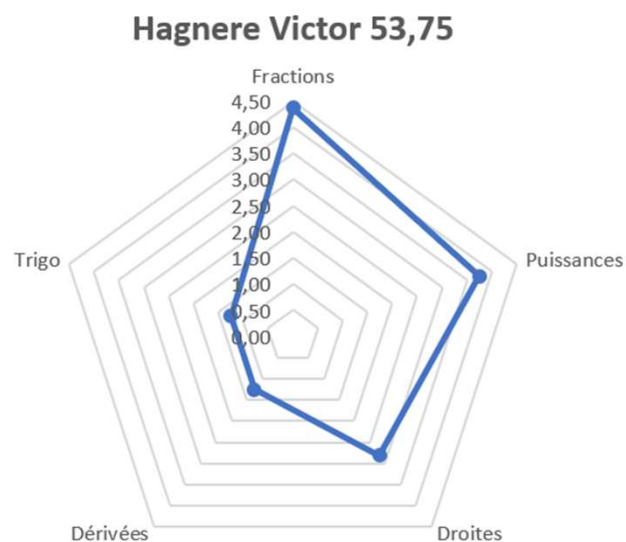
30 étudiants

Note **sur 100**

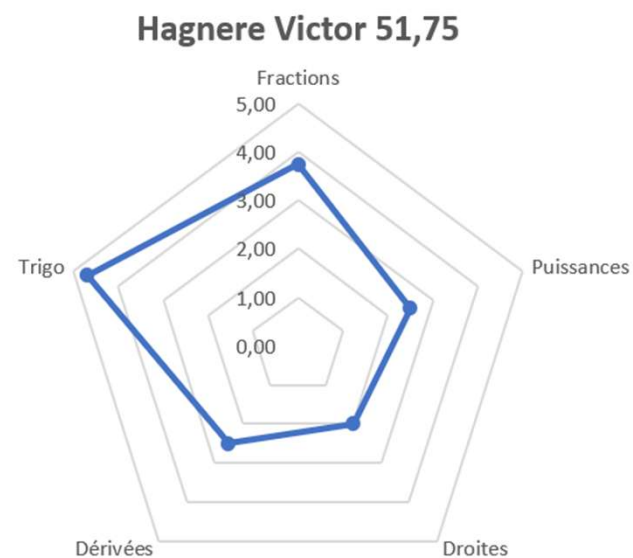


Quelques exemples de radars, *avant-après*

Test mi-septembre

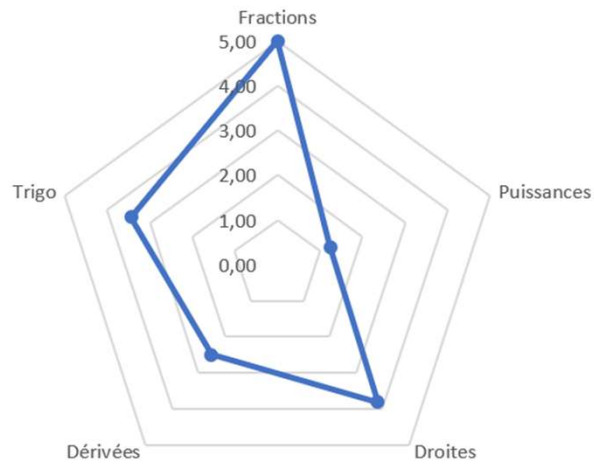


Test fin octobre



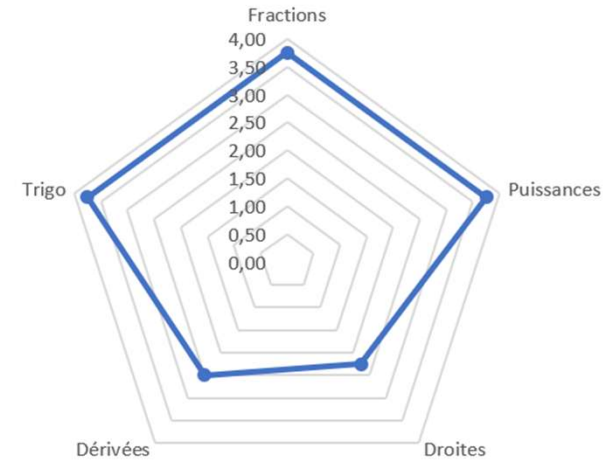
Test mi-septembre

delaunay Pierre 54,00

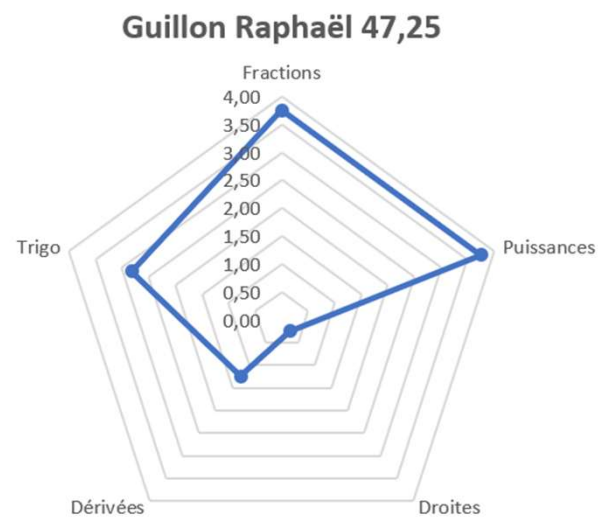


Test fin octobre

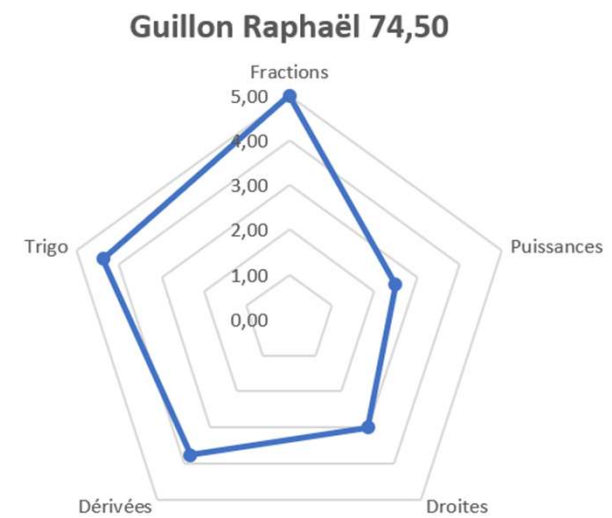
delaunay Pierre 64,00



Test mi-septembre

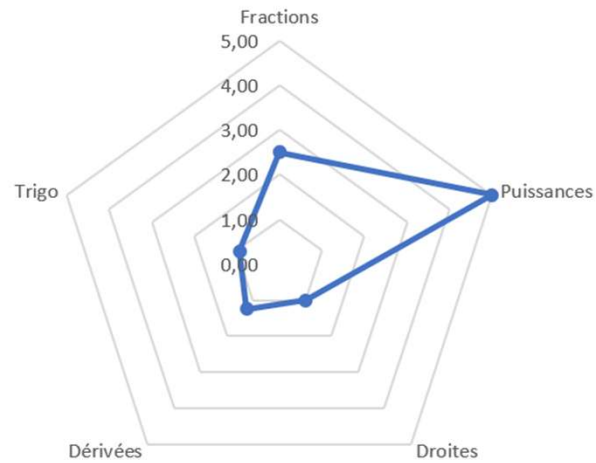


Test fin octobre



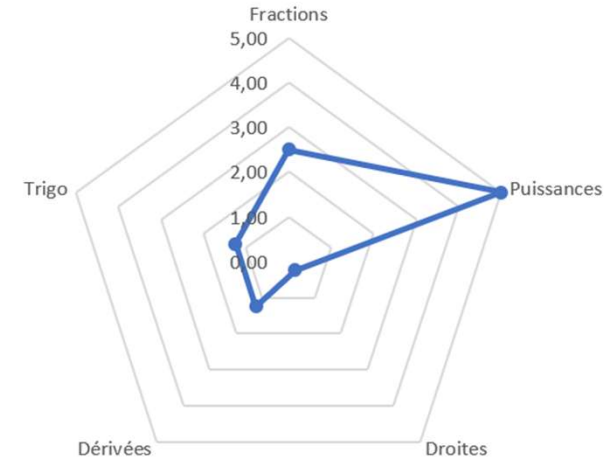
Test mi-septembre

IBRAHIM Adel 42,75



Test fin octobre

ibrahim adel 31,00



Sommaire

-
1. Prérequis sur le calcul scientifique pour l'entrée à l'IUT en GEII
 2. La plateforme Réussir
 3. Scénario d'utilisation à Rennes en GEII
 4. Test de positionnement et radars
 5. Révisions en autonomie
 6. 2e test de positionnement
 7. **Bilan et perspectives**
-

Bilan 2023-24 et perspectives 2024-25

- La plateforme **Réussir** est une **aide pédagogique** intéressante à base de quiz
- Réflexion à faire sur les **différents scénarios** pour l'utiliser
A Rennes en GEII : cahier de vacances, 1^{er} test de positionnement, révision, 2^{ème} test
- **Améliorations possible :**
 - **note** du quiz à inclure dans des ressources (carottes)
 - améliorer le scénario dans la **forme** et dans **le temps** sur l'année
 - y inclure des **certifications** pour valider des compétences en « calcul scientifique » (open badges sur LinkedIn..)
- Nouvelle équipe de gestion de la plateforme Réussir dirigée par **Paula CATERINO**
 - Quiz plus adaptés à **chaque département**
 - Quiz niveau **BUT2** et **BUT3** à développer
 - **d'autres matières** à développer : Anglais, ...



Bilan 2024-25 et perspectives 2025-26

Pas eu le temps de mettre en place la certification....

Test de positionnement la 2^{ème} semaine de septembre 2024

5 thématiques : Fractions/Puissances/Equations/Dérivées/Trigonométrie

Test quiz de **20 questions** notées sur **30 points**

Moyenne de promo : 18 sur 30 pour 120 étudiants et **38 étudiants** doivent repasser le test

Amélioration pour 2025-26:

- **Bonus – Malus** pour les motiver à travailler les bases
- Mettre en place des **certifications** maîtrise du « calcul scientifique »
- Corriger l'échelle du radar (VBA)

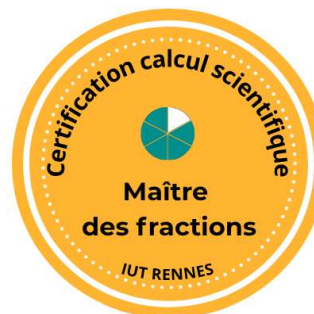


Objectifs 2025-26

1ère étape : Dispositif de remédiation en mathématiques scientifiques en début de première année via la plateforme **Réussir**. Ce dispositif permet aux étudiants :

- D'évaluer leurs acquis via un test initial
- De visualiser leurs résultats sous forme de **radar de compétences**
- De retravailler les faiblesses de manière autonome
- De comparer leur progression grâce à un second test

➤ **2ème étape** : Valoriser cette démarche par une **certification** et délivrance d'un **open badge** que l'étudiant peut mettre en avant via les réseaux professionnels type LinkedIn.



FOCUS *sur la validation de compétences par un badge numérique*

POURQUOI

Les études disponibles confirment que l'utilisation des badges numériques à l'université peut avoir un impact positif sur la **motivation** des étudiants, mais cet effet est conditionné par la manière dont le dispositif est conçu et perçu.

Les badges fonctionnent mieux comme un complément à **une pédagogie active et personnalisée**, et leur effet varie selon les profils étudiants et le contexte d'usage

Dans l'enseignement supérieur cela peut se traduire par :

- **Valoriser les apprentissages** (progression, remédiation, compétences transversales)
- **Motiver** les étudiants par une reconnaissance visuelle et concrète de leurs efforts
- Créer des **parcours individualisés** avec des badges liés à des **objectifs spécifiques**
- Certifier des savoir-faire ou savoir-être non évalués traditionnellement (ex : autonomie, travail en groupe, engagement)

Référencement pédagogique du badge

Contenu du badge

Le badge numérique doit contenir

- **Nom du badge** : par exemple "Certification Nombres complexes en GEII– IUT RENNES"
- **Description** : "Ce badge certifie que [Nom de l'étudiant] a démontré sa maîtrise de l'utilisation des nombres complexes utiles dans le cadre de sa formation BUT1 GEII. Une progression évaluée entre septembre et juin. La compétence testée inclue : « Nombres complexes"
- **Critères d'obtention** : « Obtenu après avoir travaillé les nombres complexes en mathématiques, électronique, énergie »
- **Compétences associées** :
 - Trigonométrie
 - Géométrie dans le plan



L'outil : Open Badge Factory

[Source : Université de LAVAL](#) : Quelle est la pertinence des badges numériques en milieu scolaire?
[Badgeons le BUT](#)

Badge	Compétence visée	Niveau de maîtrise	Description
Badge 1 : Fondamentaux algébriques	Maîtriser les opérations sur les fractions et les puissances	Niveau 1	Capacité à effectuer des calculs algébriques de base, essentiels pour les analyses de circuits électriques
Badge 2 : Trigonométrie appliquée	Appliquer les relations trigonométriques dans des contextes géométriques	Niveau 1	Utilisation des fonctions trigonométriques pour résoudre des problèmes liés aux signaux périodiques
Badge 3 : Analyse fonctionnelle	Comprendre et manipuler les fonctions et leurs dérivées	Niveau 2	Capacité à analyser des variations de fonctions, utile pour l'étude des systèmes dynamiques
Badge 4 : Modélisation mathématique	Modéliser des situations physiques à l'aide d'équations différentielles	Niveau 3	Application des concepts mathématiques pour modéliser et résoudre des problèmes complexes en GEII
Badge 5 : Résolution de problèmes complexes	Intégrer plusieurs compétences mathématiques pour résoudre des problèmes interdisciplinaires	Niveau 3	Capacité à mobiliser l'ensemble des acquis mathématiques pour aborder des situations professionnelles complexes

Cohérence avec le PN

Alignement avec le référentiel national du BUT GEII

Ces badges sont en cohérence avec les compétences attendues en première année du BUT GEII, notamment :

•**Concevoir la partie GEII d'un système** : nécessite une solide compréhension des concepts mathématiques pour la modélisation et l'analyse des systèmes.

•**Vérifier la partie GEII d'un système** : implique l'utilisation des mathématiques pour tester et valider les performances des systèmes.

Bil

