

Journée PROMOSCIENCE – mercredi 30 janvier 2019

Dispositif Oui-Si : « quelles pédagogies pour la réussite ? »

Université de Cergy-Pontoise.

Retour d'expérience à l'UFR Sciences et Techniques



T. Trâm DANG NGOC
dntt@u-cergy.fr

UFR Sciences et Techniques

3 portails de L1

- Biologie – Ingénierie (BI)
- Physique - Chimie - Science de la Terre et Ingénierie
- Mathématique – Informatique – Physique et Ingénierie (MIPI)

... et plusieurs licences

- Licence Chimie
- Licence Électronique, énergie électrique, automatique
- Licence Génie civil
- Licence Informatique
- Licence Mathématiques
- Licence Physique
- Licence Physique, chimie
- Licence Sciences de la Terre
- Licence Sciences de la vie

+ CMI

+ CUPGE

Première semaine : la semaine d'intégration

Semaine d'intégration

Pendant la première semaine

MIPI/PCST/BI

Accueil en amphi

MIPI/PCST/BI

Tests de positionnement

MIPI

Remédiation

MIPI/BI

Accueil et discussions
par étudiants-tuteurs

PCST/BI

Amphi de mi-semaine

MIPI/BI

Jeu de piste

MIPI

Atelier interdisciplinaire
d'intégration

MIPI

Visite guidée

MIPI/PCST/BI

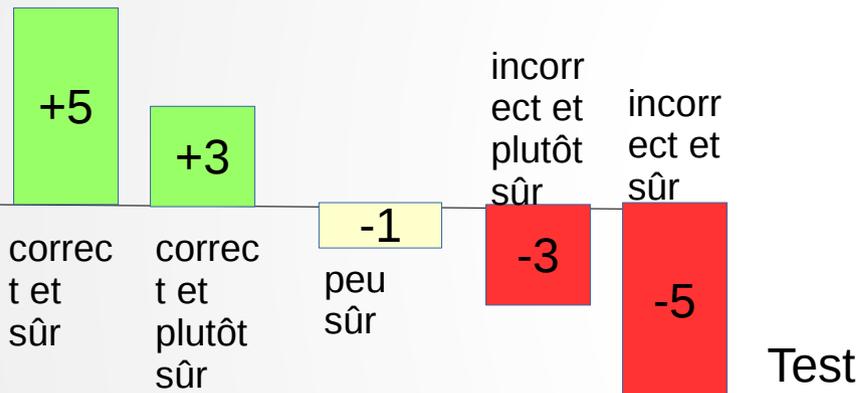
Visite service d'orientation

MIPI/PCST/BI

Premiers CM

Pour chaque pré-requis testé :

Auto-positionnement



Indication de certitude

Estimez, par un nombre entre 0 et 10, votre maîtrise de ce pré-requis : Calculer une intégrale d'une fonction polynôme.

Réponse :

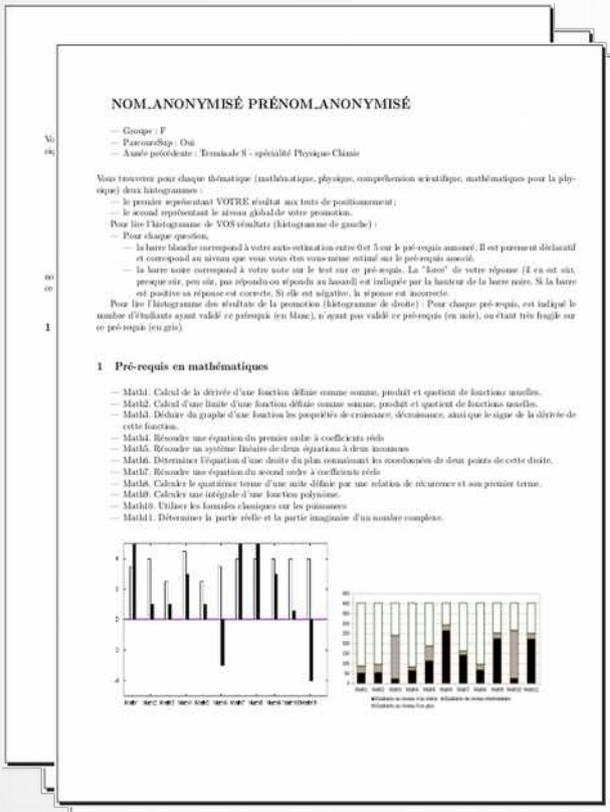
Que vaut l'intégrale $\int_0^2 3x^2 + 3 dx$?

Réponse :

Degré de certitude ? : Aucune idée Peu sûr Plutôt sûr Sûr et certain

Retour sur les tests de positionnement

Pour l'étudiant

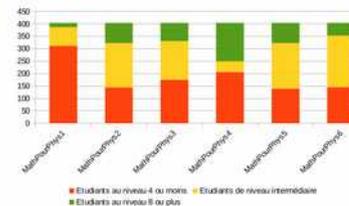


Un rapport papier détaillé de 4 pages sur chacun des pré-requis (ses résultats + par rapport à la promo), conseils, et suivant profil, incitation à participer à la remédiation

Pour le responsable de cours

Positionnement de la promotion en outils mathématiques pour la physique

Fin de semaine de rentrée 2018
(403 étudiants distincts)



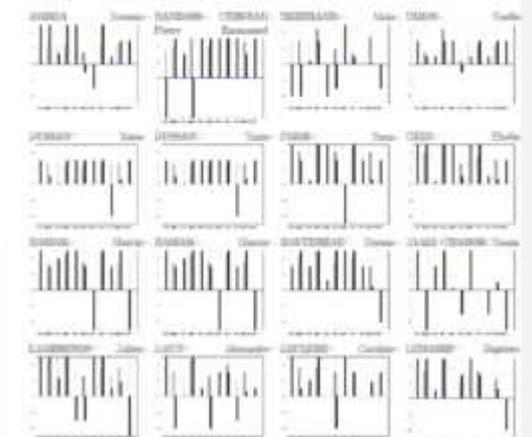
- (MP1) Calculer la longueur d'un arc de cercle en fonction d'un angle et d'un rayon
- (MP2) Repérer cos, sin, tan, cotan sur un cercle trigonométrique
- (MP3) Calculer sur les angles d'un triangle
- (MP4) Utiliser le théorème de Thalès
- (MP5) Réciter les formules d'addition des cosinus et sinus
- (MP6) Calculer les dérivées de cos et sin

Un diaporama de synthèse sur le positionnement de l'ensemble de la promo sur chacun des pré-requis de sa matière

Pour le chargé de TD

Groupe B

Pré-requis en mathématiques



Un fichier PDF contenant les résultats de chacun des étudiants de son groupe de TD pour sa matière

Semaine d'intégration

Pendant la première semaine

MIPI/PCST/BI

Accueil en amphi

MIPI/PCST/BI

Tests de positionnement

MIPI

Remédiation

MIPI/BI

Accueil et discussions
par étudiants-tuteurs

PCST/BI

Amphi de mi-semaine

MIPI/BI

Jeu de piste

MIPI

Atelier interdisciplinaire
d'intégration

MIPI

Visite guidée

MIPI/PCST/BI

Visite service d'orientation

MIPI/PCST/BI

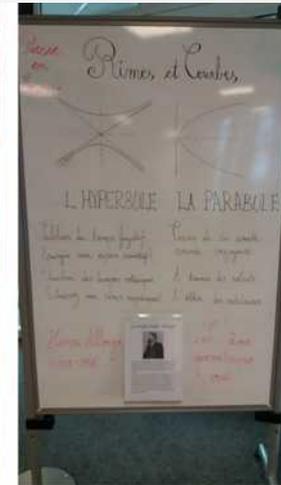
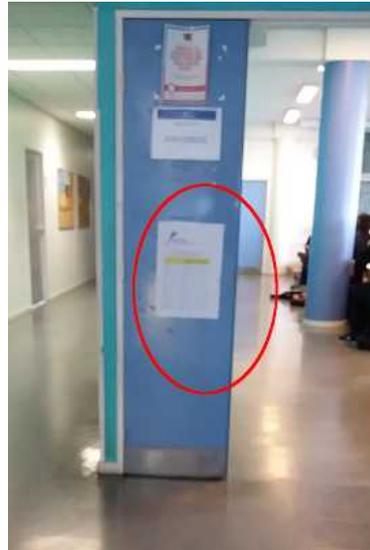
Premiers CM

Jeu de piste et visites



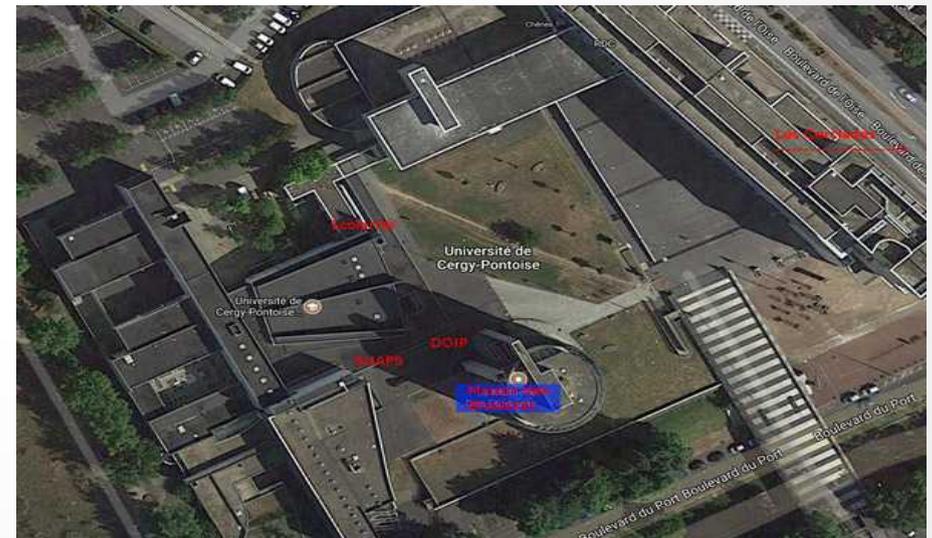
Jeu de piste autonome

- Où se trouve l'emploi du temps ?
- Où se trouve les amphis ?
- Quand sont les vacances ?
- Quel coefficient pour le module de physique ?
- Où se trouve la bibliothèque de St-Martin ?
- Où peut on manger ?
- Qu'y a-t-il comme assoc' ? comme sport ?
- Comment marche la bibliothèque, quelles en sont les possibilités ?



Visite guidée par des étudiants-mentors

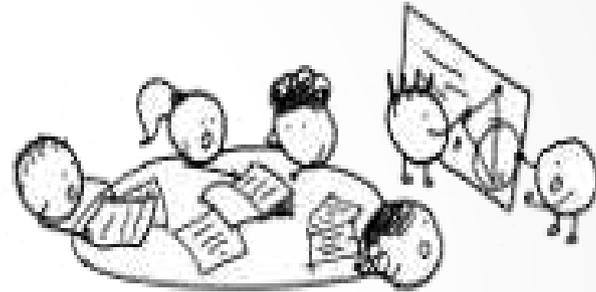
- la maison des étudiants
- **la DOIP ! (obligatoire)**
- le service médical, le service Handicap
- La scolarité
- le service des sports
- la bibliothèque des Cerclades*



Tutorat en première semaine

- Apprentissage de travail autonome en petit groupe
 - Découverte de camarades de travail
 - Méthodologie

Par un étudiant-mentor



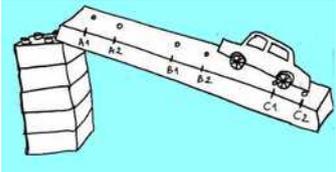
Séance de discussions animées par des **étudiants-mentors**

- Rassurer
- Renseigner
- Répondre aux questions
- A quoi ça sert, quels métiers, que fait on, comment on travaille ?



Atelier R@SPMIPI

[Geneviève Rollet, T. Trâm Dang Ngoc, Nicolas Grosjean]



- 233 étudiants
 - répartis en 52 groupes (tables) et 4 vagues
- Atelier de 4 heures tout compris encadré par des étudiants-mentors dans le Hall
- sur un atelier mêlant physique, informatique, et petite résolution de problème scientifique
- sens, esprit scientifique et interdisciplinarité

Atelier apprécié : 65% des étudiants aimeraient avoir d'autres ateliers de ce type au cours de l'année, 29% ne pas en avoir d'autres, 6% ne se prononcent pas

Bilan

- + L'amphi démarre la semaine sans trop en dire...
- + Jeu de piste
- + Test de positionnement utile (remédiation, orientation, statistiques)
- + intégration (jeu de piste, atelier) apprécié
- + Discussion, remédiation
- ! il faut des tuteurs-étudiants disponibles
- ! logistique des salles
- ! beaucoup de logistique à assurer !!! (fléchage, accueil, secrétariat, organisation, présence, matériel, ...)

- Bilan positif (questionnaire de satisfaction : « on se sent plus rassuré, plus prêt »)
- La logistique est primordiale. Il FAUT des étudiants-tuteurs disponibles cette semaine.

Accompagner tout au long du semestre

- Du sens
- De la confiance
- Des bases disciplinaires
- Des bases méthodologique
- Des pairs
- De la motivation

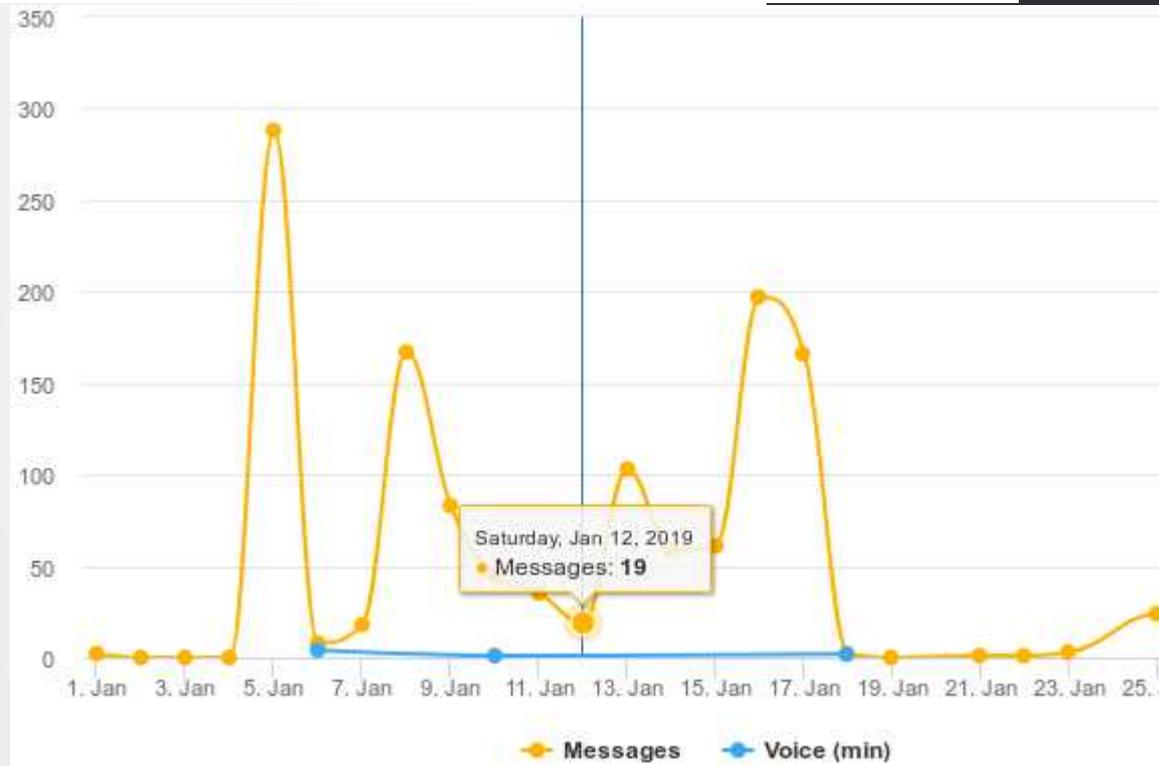
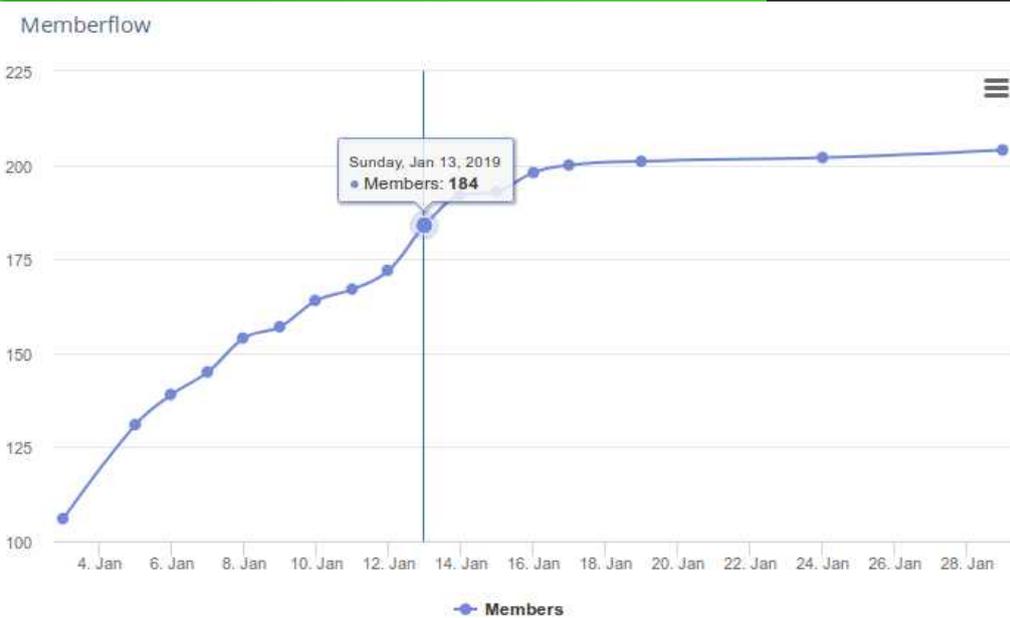
Dispositifs de remédiation

- **Tutorat disciplinaire (par des étudiants de L3/Master)**
- **Soutien disciplinaire et remise à niveau (par des enseignants de lycée)**
- Ressources disciplinaire en ligne choisie (UNISCIEL)
- Ressources méthodologique en ligne (UNISCIEL)
- Accompagnement par enseignant-référent
- **Mentorat par étudiants L3/Master**
- Atelier interdisciplinaire
- **Module donnant des principes d'apprentissage (hybride, classe inversée, syllabus, flashcard, ...)**
- **Discord animé par étudiants-mentors L3/Master (202 étudiants inscrits!)**
- Réorientation en 2ème semestre (LPI, Semestre nouveau départ)
- (en PCST, possibilité de L1 en 2 ans, moitié des UE, et accompagnement par un enseignant référent)



uni
sciel





#fonction-d'une-variable-reelle

Lucas 18/01/2019
 $\epsilon(0) = 1$
 $e(x) = 1 + x + \frac{x^2}{2!} + x \cdot \frac{3}{3!} + x^4 \epsilon(x)$
 donc comme $x=0$
 $x + \frac{x^2}{2} + x \cdot \frac{3}{6} = 0$

k.y.78 18/01/2019
 Ah oui c'est bien ce que j'ai compris
 Merci du coup 🐶🐶

Lucas 18/01/2019
 donc $\epsilon(x)$ doit tendre vers 0.

Nasser rubio 18/01/2019
 Ces formules sont juste?

Astrid 18/01/2019
 À mon avis oui

• **Discord animé par étudiants L3/Master (202!!)**

« Incitation » à suivre les remédiations

- « Obligation », relance (mail, amphi) par enseignant responsable
- Intégration dans les CM/TD de l'incitation à la remédiation
- Amphi de présentation et d'inscription
- Mail de proposition de remédiation
- Mail de la part des étudiants-mentors
- Annonce sur le site web
- L'approche des examens !!!

Conclusion

- Ca se passe plutôt bien quand l'étudiant fait l'effort de venir la première fois
- ...mais il faut initier le mouvement
- **Forme d'obligation pour la remédiation**
- **Etudiant-Mentors**
 - Disciplinaire
 - Accompagnement
 - Animation de discussion
 - Présentiel
 - En ligne !!!
 - A coordonner, former, ...
- **+ intégration dans la formation (porté par les enseignants)**

	PC/ST	BI	MIPI
Effectif promotion 2018-2019	268	513	502
Différentiel par rapport à 2017-2018	+10 %	+27 % (+2 groupe de TD)	+25 % (+2 groupes de TD)
Passage des tests de positionnement à la rentrée	218	445	448
Nombre de oui...si inscrits	30	8	>100
Inscrits en remédiation	40	30	85 23 9 400
Assidus à la remédiation	12	17	60 10 7 <14

« oui si » complété des étudiants volontaires ou proposés après les tests de positionnement et/ou les résultats des premiers CC.