

Choix du parcours 24/25 en informatique



Denis BUREAU
Coordinateur des enseignements
d'informatique E1/E2/E3
(5356)

Pré-affectations

Pour les B3 (Bachelor 3^{ème} année) :

Java : - programmation Orientée Objet
- syntaxe proche du C

Pour les FD (Filière Data FISEA) :

Python : - programmation classique
- syntaxe +simple, loin du C

*Plutôt PLUS ?
ou plutôt MOINS ?*

Repérez la couleur !

Points communs

1. Unité de programmation avec un projet dans un 1^{er} langage
2. Apprentissage d'un 2^{ème} langage : C
3. Bons résultats dans les deux, \forall profil !
4. Prévu pour les débutants en programmation
5. Il y a du travail !

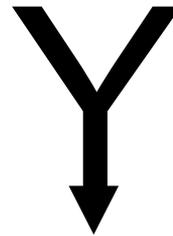
Points communs (E3T)

Pour les E3T :

12h TP de programmation
dans l'unité de maths *Algèbre Linéaire*
→ 1^{er} langage

Planning

Période	Mois	IGI-3007	IGI-3008	IGI-3005
P1	septembre	début Java	début Python	
	octobre	début C	début C	
P2	novembre	fin C	fin C	début Algo (C)
	décembre	fin Java	fin Python	fin Algo (C)



Choix ?

Différences

1) Le 1^{er} langage

Java : - programmation Orientée Objet
- syntaxe proche du C

Python : - programmation classique
- syntaxe +simple, loin du C

Différences

2) Les concepts / la complexité

Java : - apprendre plus de concepts
- dont certains plus complexes

Python : - concepts indispensables
- un peu moins complexes

Différences

3) La pédagogie / l'autonomie

Java : - classe inversée TP>TD>Cours
- autonomie, questionnements
- gros projet (jeu d'aventure)

Python : - 100% TP/tutoriel
- projet moyen (choix parmi une dizaine de petits jeux en mode console)

Différences

4) Les filières accessibles

Java : - **toutes**
- même DS-IA et Bio

Python : - **pas pour filière Info**
- moins conseillé pour S.Emb.
ou CyberSécurité

Si vous choisissez **Java**

- Ne manquez surtout pas le premier cours de **présentation** de l'unité d'**Apprentissage Par Projet** de la **Programmation** **vendredi matin**.
- Sa **pédagogie** est suffisamment « **différente** » pour qu'il soit nécessaire de bien comprendre avant le premier TP de lundi après-midi dans quel état d'esprit il faudra travailler.

Comment choisir ? 1/2

- Je veux faire une filière nécessitant beaucoup de programmation.
- Je suis sûr(e) que j'aime ou que je n'aime pas la programmation.
- Je souhaite passer le moins de temps possible sur la programmation.
- Si j'hésite encore - - - - - >

Comment choisir ? 2/2

J'ai déjà fait du Python (en CPGE et/ou en NSI au lycée) et :

- Je veux découvrir autre chose.
- Je n'ai rien compris, je veux refaire.
- J'ai compris, mais j'ai conscience que faire des maths en Python, ce n'est pas savoir programmer en Python.
- Si j'hésite encore - - - - - >

Si vous ne savez pas quel parcours choisir ...

- **Relisez** cette présentation (en ligne) :
<https://perso.esiee.fr/~bureaud/E3ST/>
plus les conseils qui se trouvent
sur cette page web.
- *N'oubliez pas vos identifiant & mot de passe !
[Allez en 5053 si vous avez un pb de connexion]*
- De nombreux PC sont réservés pour vous :
en **5101+5103, 5301, 5309**, 14h-16h
sinon, smartphone (écran de taille réduite) !

Si vous ne savez toujours pas quel parcours choisir ...

- Essayez les **tests en ligne *Blockly*** aujourd'hui **avant 16h** : un simple navigateur suffit ! (le lien est sur : <https://perso.esiee.fr/~bureaud/E3ST/>)
- *Lisez ensuite les conseils pour choisir votre parcours en fonction de vos résultats.*
- ***C'est amusant ! (labyrinthe et oiseau)***

Si vous hésitez toujours :

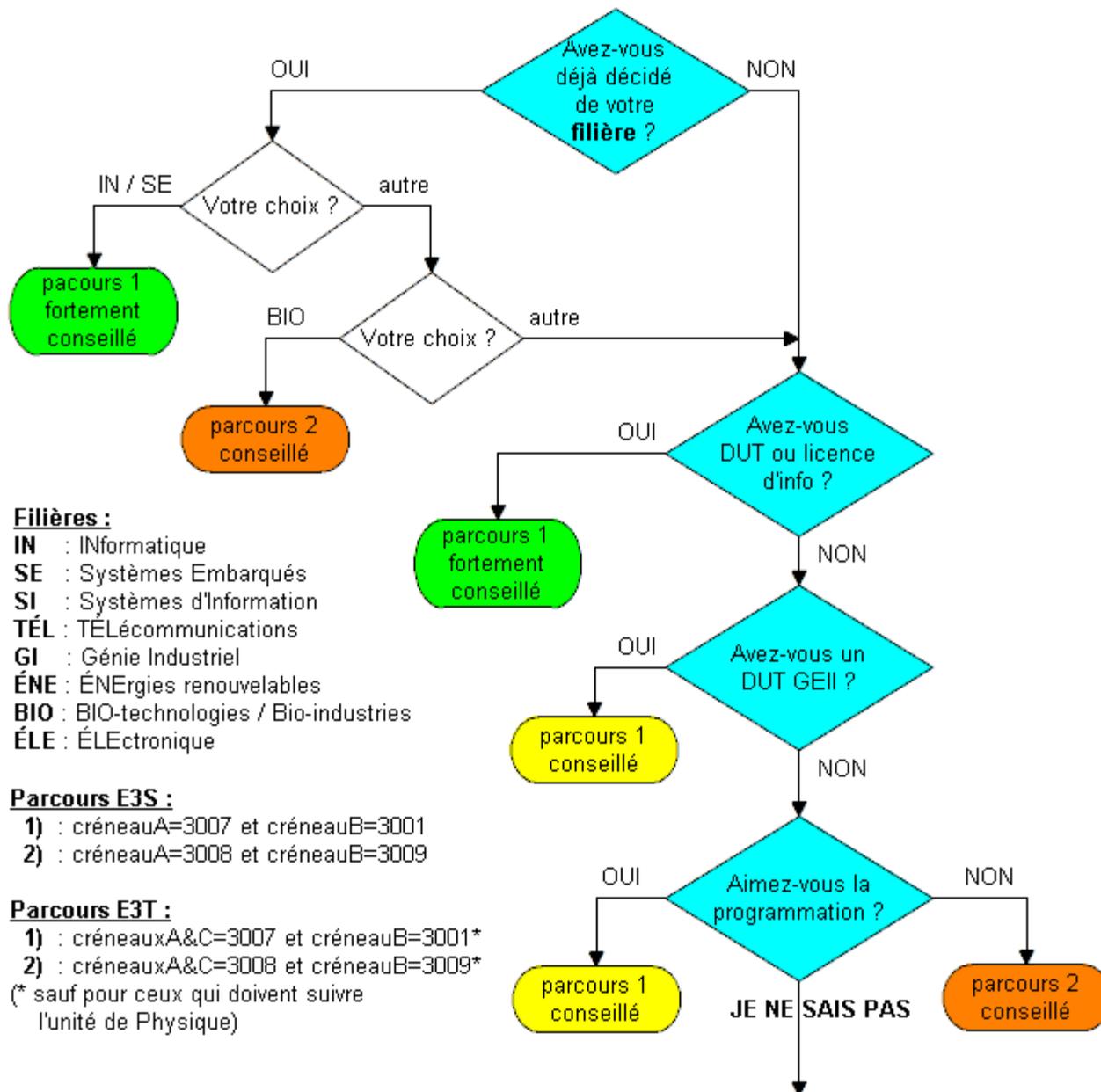
- Vous pouvez aussi poser des questions à des enseignants **avant 16h** (épi 5, niveau 3, voir page web : <https://perso.esiee.fr/~bureaud/E3ST/>)
- **N'HÉSITEZ PAS À DEMANDER !**
- Cette année 7 groupes ! => **4J+3P / 4P+3J**
- Certains choix seront peut-être contraints en fonction des réponses au questionnaire.

Dans tous les cas :

- Vous devez remplir le formulaire en ligne <https://perso.esiee.fr/~bureaud/E3ST/> aujourd'hui avant 16h
Ne quittez pas l'école avant de l'avoir fait !
(aide possible dans mon bureau en 5356)
- *N'oubliez pas vos identifiant & mot de passe !
[venez me voir si vous n'avez pas de compte]*
- **A partir de 17h, nous compléterons les groupes au hasard ...**

Des questions ?

<https://perso.esiee.fr/~bureaud/E3ST/>
salles 5101+5103, 5301, 5309

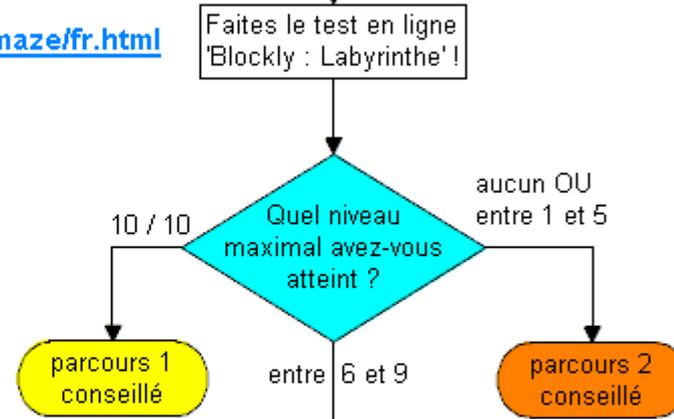




<http://blockly-demo.appspot.com/static/apps/maze/fr.html>

Unités IGI- :

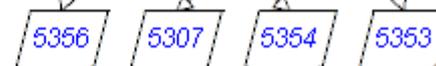
- 3001 : Microprocesseurs + assembleur
- 3007 : Java (apprentissage par projet) puis C + Algèbre Linéaire pour les E3T
- 3008 : Python puis C + Algèbre Linéaire pour les E3T
- 3009 : Fonctionnement des ordinateurs puis applications en python



??? Je ne ne comprends pas ce diagramme.

Une conversation avec un enseignant s'impose !

bureaux des enseignants :



Différences

(et courbes d'apprentissage)

4) Apprentissage p/r temps passé

Java : - seuil d'investissement, ~~très tôt~~
- mauvaise méthode => temps ↑
- ~~apprentissages ancrés~~

Python : - résultats proportionnels
~~à l'investissement~~