

QUE FAIRE AVEC UNE DOUBLETTE MATHS - NSI EN TERMINALE ???

La spécialité NSI a été créée en première en 2019 et en terminale en 2020.
Cette nouvelle matière sera progressivement reconnue par les établissements supérieurs.
Voici un tour d'horizon des différentes possibilités.
Pour éviter le manque d'objectivité, les citations et documents officiels sont privilégiés.

I - CPGE public MP2I/MPI :

Sup : Maths, Physique, Ingénierie et Informatique (MP2I)
Spé : Maths, Physique et Informatique (MPI)

« Si un élève a envie de faire de l'informatique, ce serait bien qu'il choisisse l'informatique [...]. On fait en sorte avec cette création de filière MP2I/MPI que les élèves qui choisissent de faire de l'informatique aient un débouché en classe prépa, ce qu'ils n'avaient pas aujourd'hui. Je ne comprends pas le sens de la question [de la sécurité de la doublette maths - physique]. »

Laurent Chéno, Inspecteur Général pour l'informatique

| SEMESTRE | SUP S1 | SUP S2 | SPE S3 | SPE S4 |
|----------------------------------------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Tronc commun (MPSI/PCSI/PTSI) Python & SQL | 1 heure 0/0/1 | 2 heures 1/0/1 | 2 heures 1/1/0 | 0 heure |
| MPSI option OCaml | - | +2 heures 1/1/0 | +2 heures 1/1/0 | +2 heures 1/1/0 |
| MPII/MPI C, OCaml & SQL | 4 heures 2/1/1 | 6 heures 4/1/1 | 6 heures 4/1/1 | 6 heures 4/1/1 |

Horaires d'informatique en CPGE (format cours/TD/TP)

« Au moins 6% de nos places au concours à la filière MPI en 2023, au moins 8% en 2024, et au moins 10% en 2025, pour chacune des 5 écoles de l'IP Paris. Ainsi, par exemple, l'École polytechnique (X) anticipe d'ouvrir 40 places dès 2024, 20 places pour l'ENSTA Paris et 25 places pour Télécom Paris. »

Institut Polytechnique de Paris, communiqué de presse du 15 septembre 2020

« Le programme en physique de MPI sera important. Ceci doit rassurer vos élèves : ils ont la garantie d'être pris dans n'importe quelle école d'ingénieur et d'être au même niveau en physique que les autres. Symétriquement, un élève n'ayant fait que des maths et de la physique va devoir ramer très fort en informatique pour rattraper en 6 mois [d'école d'ingénieur] ce que d'autres auront fait en 4 ans (avec NSI + MPI).

Bertrand Meyer, Maître de Conférence, Télécom Paris

II - CPGE intégrée :

- 1) CPE Lyon (concours Puissance Alpha) :

« Combinaison préconisée : spé maths + spé scientifique au choix parmi PC, SVT, NSI et SI. L'option maths expertes est possible mais aucunement obligatoire.
Combinaison possible : deux spé scientifiques parmi PC, SVT, NSI et SI et option maths complémentaire.

D'après www.puissance-alpha.fr

2) ISEN Toulon (concours Puissance Alpha) :

« Parmi les 4 filières, la filière CIN (Cycle Informatique et Numérique) est plutôt réservée aux « passionnés » de l'informatique. Elle est ouverte en particulier aux élèves qui ont pris l'option NSI en terminale. Cette filière est actuellement la plus demandée à l'ISEN.

Nous recherchons des profils qui sont motivés, qui savent ce que c'est que l'informatique et qui sont capables d'être excellents. Un ingénieur est avant tout une personne de culture et de formation scientifique qui sait mettre en application ses savoirs.

L'approche projets de la NSI en terminale améliore votre connaissance de l'informatique et favorise votre capacité à mettre en application vos savoirs.

Christian Paul, directeur des études à l'ISEN Toulon

3) EPITA Lyon/Paris... (concours Advance) :

Spécialités en classe de terminale : mathématiques (obligatoire) et 1 spécialité scientifique (NSI si disponible) ; options en classe de terminale : mathématiques expertes (recommandé).

D'après www.epita.fr

III - BTS informatique + ingénieur en cybersécurité :

« Avec sa filière informatique, l'Institution des Chartreux confirme sa position dans le domaine du numérique pour former les ingénieurs de demain.

Notre parcours est constitué d'une première étape en 2 ans, le BTS SIO, qui apporte le socle technique de l'informatique et prépare à l'entrée en école d'ingénieurs. Au cours du premier semestre, les étudiants sont formés aux bases des métiers SLAM (développement de logiciels) et SISR (systèmes et réseaux) puis se spécialisent à partir du second semestre. La pédagogie proposée s'appuie fortement sur le monde des entreprises, avec un soin tout particulier apporté à la professionnalisation et aux stages.

La seconde étape en 3 ans, en partenariat avec l'école CPE Lyon, forme des ingénieurs en informatique et Cybersécurité. Elle est totalement réservée aux BTS et plus de 50% des admis dans les promotions 2019 et 2020 sont issus de l'Institution des Chartreux. »

Fanny Couder, adjointe informatique pour la filière informatique, Institution des Chartreux

IV - IUT informatique :

Le DUT (Diplôme Universitaire de Technologie en 2 ans) va se transformer en BUT (Bachelor Universitaire de Technologie en 3 ans) avec l'équivalent d'une licence professionnelles (L3, 180 ECTS) et de nombreuses passerelles.

5 parcours, 2 000h d'informatique en 3 ans, 22 à 26 semaines de stage.

« Les candidats qui auront choisis de faire NSI [], il n'y aura pas de doute sur leurs motivations »

Nadia Bellalem, responsable du département informatique à l'IUT Nancy-Charlemagne

V - Licence informatique (Sorbonne Université) :

L1 : MIPI (Maths, Informatique, Physique et Ingénierie)

L2 : choix de la mention parmi 8 (dont maths, info, physique...) avec possibilité de double cursus

9 parcours d'informatique en master (bac + 4 à bac + 5).

« La configuration idéale est ceux qui auront fait en terminale Maths - NSI. On a un parti pris de

mettre NSI en avant et pour capitaliser sur ses acquis du secondaire [...] Un étudiant qui n'aura pas fait NSI, ça nous pose vraiment problème [...] Des contenus de L2 vont migrer en L1. »
Jean-Lou Desbardioux, directeur de la licence informatique de Sorbonne Université

Il existe aussi la MIAGE (Méthodes Informatiques Appliquées à la Gestion des entreprises) qui commence généralement en L3 avant 2 ans de Master Professionnel.