

CLASSE DE PREMIERE – 4H par semaine
ENSEIGNEMENT DE SPÉCIALITÉ

NSI

N = Numérique

S = Sciences

I = Informatiques



Les horaires:

PREMIERE:
4 heures

TERMINALE:
6 heures



Numérique et Systèmes Informatiques

Classe de Première

1 Données

● ○ des 0 et des 1

🖼 Images

🎵 Sons

📄 Textes

📊 Valeurs numériques

2 Langages

💰 Programmation

Python

📄 Descriptions

Pages HTML

3 Algorithmes

📊 Trier

🔄 Algorithme glouton

💡 Intelligence artificielle

🔗 Spécifier les traitements des données

4 Machine

🏗 Architecture

🌐 Objets connectés

🐧 Systèmes d'exploitation (Gnu/Linux, Windows...)

✉ Transmission des données

Réseaux

L'ENSEIGNEMENT

24 élèves
maximum par
groupe

Travail en salle
informatique

Activités
Pratiques / Projets
Travail en équipe

L'EVALUATION

QCM

Exercices de
programmation

Fin Terminale:
2 épreuves

Exemples d'activités



Programmation sous diverses plateformes et sous divers langages



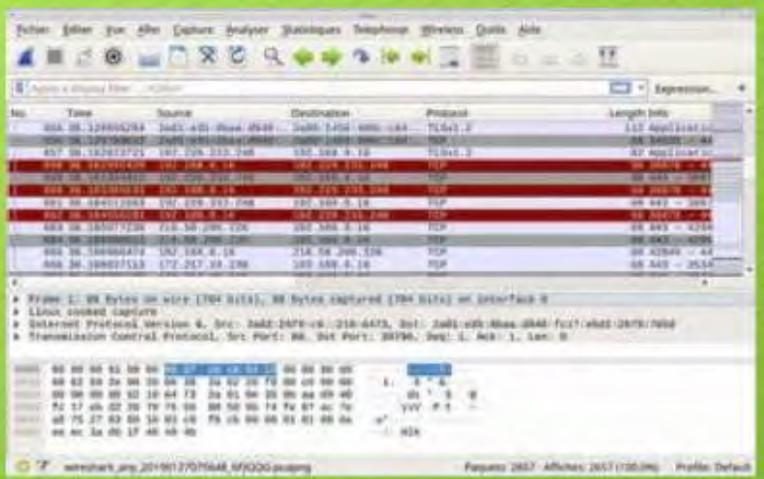
Administrer des systèmes d'exploitation



Exemples d'activités



Analyse de trames réseau



No.	Time	Name	Destination	Protocol	Length	Info
1	0.000000	Ethernet II, Src: Intel PRO/1000 MT (00:0C:29:00:00:00), Dst: Intel PRO/1000 MT (00:0C:29:00:00:00)	00:0C:29:00:00:00	ARP	60	Request for 00:0C:29:00:00:00
2	0.000000	Ethernet II, Src: Intel PRO/1000 MT (00:0C:29:00:00:00), Dst: Intel PRO/1000 MT (00:0C:29:00:00:00)	00:0C:29:00:00:00	ARP	60	Reply to 00:0C:29:00:00:00
3	0.000000	Ethernet II, Src: Intel PRO/1000 MT (00:0C:29:00:00:00), Dst: Intel PRO/1000 MT (00:0C:29:00:00:00)	00:0C:29:00:00:00	ARP	60	Request for 00:0C:29:00:00:00
4	0.000000	Ethernet II, Src: Intel PRO/1000 MT (00:0C:29:00:00:00), Dst: Intel PRO/1000 MT (00:0C:29:00:00:00)	00:0C:29:00:00:00	ARP	60	Reply to 00:0C:29:00:00:00
5	0.000000	Ethernet II, Src: Intel PRO/1000 MT (00:0C:29:00:00:00), Dst: Intel PRO/1000 MT (00:0C:29:00:00:00)	00:0C:29:00:00:00	ARP	60	Request for 00:0C:29:00:00:00
6	0.000000	Ethernet II, Src: Intel PRO/1000 MT (00:0C:29:00:00:00), Dst: Intel PRO/1000 MT (00:0C:29:00:00:00)	00:0C:29:00:00:00	ARP	60	Reply to 00:0C:29:00:00:00
7	0.000000	Ethernet II, Src: Intel PRO/1000 MT (00:0C:29:00:00:00), Dst: Intel PRO/1000 MT (00:0C:29:00:00:00)	00:0C:29:00:00:00	ARP	60	Request for 00:0C:29:00:00:00
8	0.000000	Ethernet II, Src: Intel PRO/1000 MT (00:0C:29:00:00:00), Dst: Intel PRO/1000 MT (00:0C:29:00:00:00)	00:0C:29:00:00:00	ARP	60	Reply to 00:0C:29:00:00:00
9	0.000000	Ethernet II, Src: Intel PRO/1000 MT (00:0C:29:00:00:00), Dst: Intel PRO/1000 MT (00:0C:29:00:00:00)	00:0C:29:00:00:00	ARP	60	Request for 00:0C:29:00:00:00
10	0.000000	Ethernet II, Src: Intel PRO/1000 MT (00:0C:29:00:00:00), Dst: Intel PRO/1000 MT (00:0C:29:00:00:00)	00:0C:29:00:00:00	ARP	60	Reply to 00:0C:29:00:00:00



```
mysql.conf.d/mysql.conf
# Here is entries for some specific programs
# The following values assume you have at least 128M ram

[mysqld_safe]
socket = /var/run/mysql/mysql.sock
nice = 0

[mysqld]
#
# Basic Settings
user = mysql
pid-file = /var/run/mysql/mysql.pid
socket = /var/run/mysql/mysql.sock
port = 3306
basedir = /usr
datadir = /usr/lib/mysql
tmpdir = /tmp
lc-messages-dir = /usr/share/mysql
skip-networking = 0

# Instead of skip-networking the default is now to listen only on
# localhost which is more compatible and is not less secure.
```

Installation et configuration de services Web



Pourquoi choisir NSI en première ?

Goût pour
l'informatique

Science à part
entière
(fondamentale
et appliquée)

Domaines:

- Recherche
- Economie
- Histoire
- Cinéma
- Jeux vidéos
- Etc.

Pourquoi choisir NSI en première ?

Testez vos combinaisons
en sélectionnant 3 enseignements de spécialité

-  Arts
-  Biologie-écologie
-  Histoire-géographie, géopolitique et sciences politiques
-  Humanités, littérature et philosophie
-  Langues, littératures et cultures étrangères et régionales
-  Littérature, langues et cultures de l'Antiquité
-  Mathématiques
-  Numérique et sciences informatiques
-  Physique-chimie

Découvrez les univers formations et les métiers qui s'offrent à
vous en cliquant sur les 

-  Arts et industries culturelles 
-  Droit et sciences politiques 
-  Informatique, mathématiques et numérique 
-  Lettres, langues et communication 
-  Santé 
-  Sciences du vivant et géosciences 
-  Sciences économiques et de gestion 
-  Sciences humaines et sociales 
-  Sciences, technologie, ingénierie et mathématiques 

Pourquoi poursuivre NSI en terminale ?

*Vous devez choisir deux spécialités pour la terminale.
Testez les combinaisons possibles*

Mathématiques

Numérique et sciences informatiques

Mathématiques

Physique-chimie

Numérique et sciences informatiques

Physique-chimie

Cette simulation ne tient compte ni des options ni des enseignements spécifiques qui enrichissent votre parcours.

 **MATHS COMP**

 **MATHS EXPERTES**

 **DGMC**

Découvrez les univers formations et les métiers qui s'offrent à vous en cliquant sur les 



Arts et industries culturelles



Droit et sciences politiques



Informatique, mathématiques et numérique



Lettres, langues et communication



Santé



Sciences du vivant et géosciences



Sciences économiques et de gestion

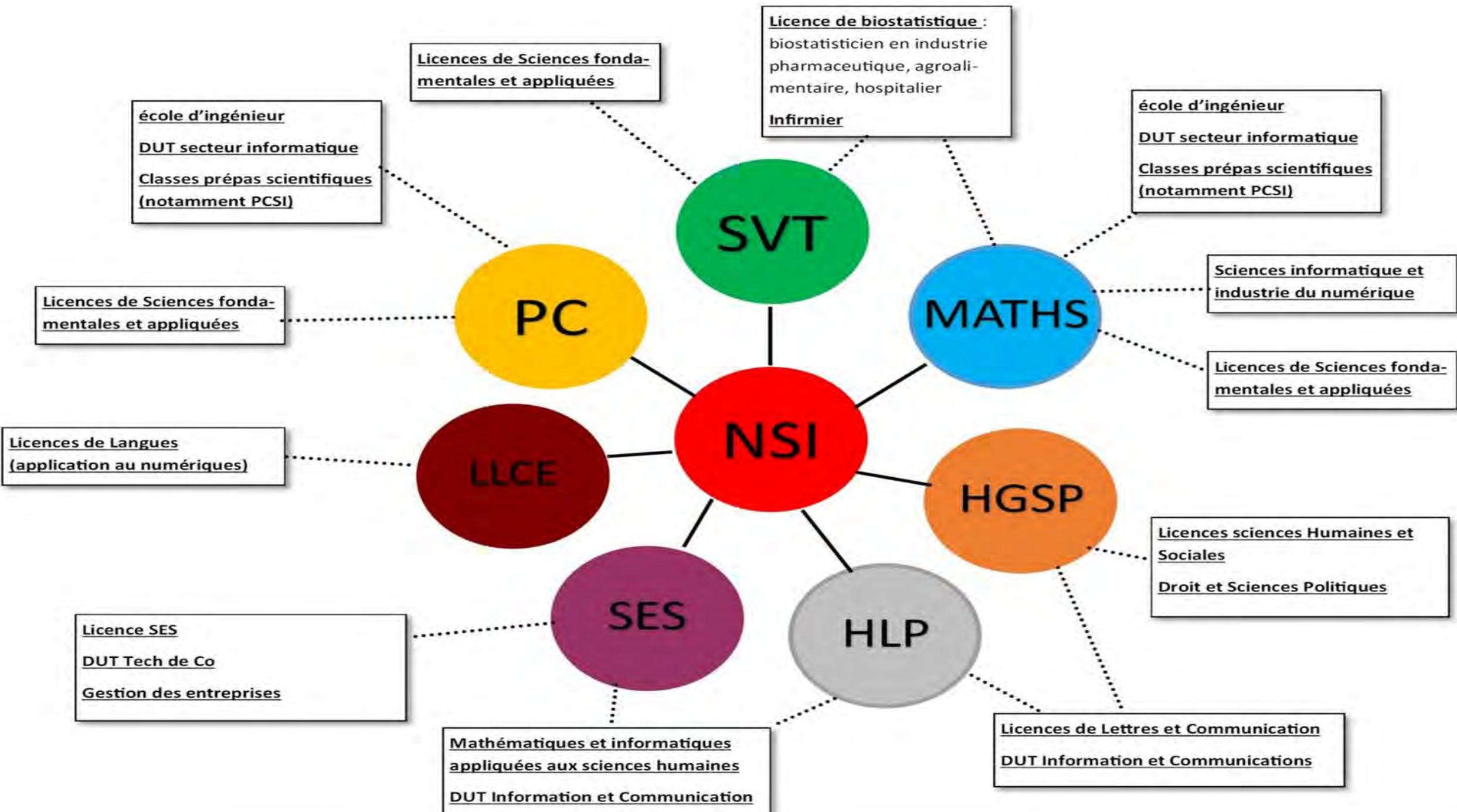


Sciences humaines et sociales



Sciences, technologie, ingénierie et mathématiques





NSI

Numérique et
Sciences
Informatiques

Questions ?





COURS DE 1ere NSI



PROGRAMME 1ere NSI

FAQ

- Est-ce que cette spécialité est « difficile »? Y a-t-il beaucoup de travail à la maison?
- Comment se passe l'évaluation de fin de Terminale?
- Est-ce qu'il faut être bon en Maths /Physique etc. pour réussir en NSI?
- Quels sont les métiers du numérique?
- Combien d'années d'études pour travailler dans le domaine du numérique?
- Filles / Garçons... Des différences?
- NSI / SI. Des différences?

Nature de l'épreuve de NSI au bac en terminale

- **Durée** : 3 heures 30 + 1 heure
- **Coefficient** : 16
- **Format** : L'épreuve terminale obligatoire de spécialité est composée de deux parties :
 - une partie écrite, comptant pour 12 points sur 20,
 - une partie pratique comptant pour 8 points sur 20.

Épreuve ECRITE:

- 3 exercices au choix parmi 5 exercices proposés
- Évaluation des connaissances dans les différents domaines de la NSI

Épreuve PRATIQUE:

- 2 exercices sur ordinateur
- Dialogue avec l'examineur
- 1. Programmer un algorithme simple
- 2. Compléter un programme

- Développeur Web : Spécialisé dans la programmation informatique, il conçoit notamment des sites Internet et des applications smartphones. ([développeur mobile](#); [chef de projet web](#); [ingénieur logiciel](#); [développeur full stack](#))
- [Community Manager](#) : Il anime une communauté en ligne et crée de l'engagement pour le compte d'une marque ou d'une enseigne.
- Spécialiste Cyber sécurité : Il est le garant du bon fonctionnement des systèmes informatiques en entreprise et prévient la fraude et le hameçonnage.
- [Data Scientist / analyst](#) : Il analyse les données et en dégage des indicateurs utiles à l'entreprise.

- ▶ **Bâtiment** : dessinateur/trice-projeteur/euse, domoticien-ne
- ▶ **Conseil** : consultant ERP, consultant e-réputation
- ▶ **Commerce** : webmarketer, référenceur web, brand manager-esponsable de la marque en ligne
- ▶ **Industrie** : roboticien, ingénieur plasturgiste, géomaticien
 - ▶ Découvrir [la vidéo de la conférence "Industrie et numérique : nouvelles organisations ? nouveaux métiers ?"](#) qui a eu lieu le 5 avril 2015 à l'Université Lyon 2 dans le cadre de la semaine de l'industrie
- ▶ **Médical** : bio-informaticien, ingénieur/e en imagerie médicale
- ▶ ...

Internet

-

Développeur-euse web mobile ; Architecte web ; Chef-fe de projet web-mobile ; Intégrateur-trice web ; Chef-fe de projet e-formation ; Community manager ; Webdesigner-euse ; Ingénieur-e commercial web...

Big data

-

Architecte big data ; Ingénieur data scientist ; Consultant informatique décisionnelle-big data ; Ingénieur big data analytics...

Informatique

-

Administrateur/trice de base de données ; Architecte réseau ; Chef de projet informatique ; Ingénieur/e système ; Expert/e en sécurité informatique ; Développeur/euse informatique...> **Plus de métiers** sur notre site grand public ; site de l'Opiiec ; site de l'Apec

Jeux vidéo

Trois grandes familles de métiers : le game design (conception du jeu), le graphisme et la programmation informatique.

Intelligence artificielle

Les compétences expertes et généralistes sont très recherchées par des entreprises prêtes à investir dans l'intelligence artificielle. L'[association Pasc@line fait le point sur des compétences de plus en plus recherchées](#). Voici quelques profils liés à l'intelligence artificielle, [d'après un article du JDN](#), sur des **métiers qui vont émerger d'ici 2028**, à noter que des fiches métiers formalisées ne sont pas encore disponibles.

- ▶ **Conservateur de mémoire personnelle** (personal memory curator) : aider à lutter contre la perte de mémoire en créant des environnements virtuels dans lesquels les personnes âgées pourront évoluer.
- ▶ **Analyste cybercité** (cyber city analyst) : garantir un flux régulier de données saines concernant les villes, y compris les bio-données, les données citoyennes et les données d'actifs, en s'assurant du bon fonctionnement des équipements techniques et de transmission
- ▶ **Responsable approvisionnement éthique** (ethical sourcing officer) : s'assurer que les revenus de l'entreprise sont distribués conformément aux attentes définies par les clients et les salariés, et cofidées par le conseil d'éthique de l'entreprise

QUELLES SPÉCIALITÉS POUR INTÉGRER UNE CLASSE PRÉPARATOIRE SCIENTIFIQUE ?

MATHEMATIQUES + PC

**MPSI
PCSI**

MATHEMATIQUES +
PC ou SI

PTSI

MATHEMATIQUES + NSI

MPI

MATHEMATIQUES + PC ou SVT*
Ou SVT* + PC + MATHS complémentaires

**BCPS
T**

MATHEMATIQUES +
PC ou SVT* ou NSI ou SI

**Prépa
intégrée**

QUELLES SPÉCIALITÉS POUR INTÉGRER UNE UNIVERSITÉ SCIENTIFIQUE ?

Licence génie civil,
sciences de l'ingénieur

MATHS + PC****
+ SI ou autres

Licence mathématiques,
informatique, MIASHS

MATHS**
+ NSI ou SI ou autres

Licence physique, chimie,
physique-chimie, mécanique, EEA

MATHS + PC****
+ Autres

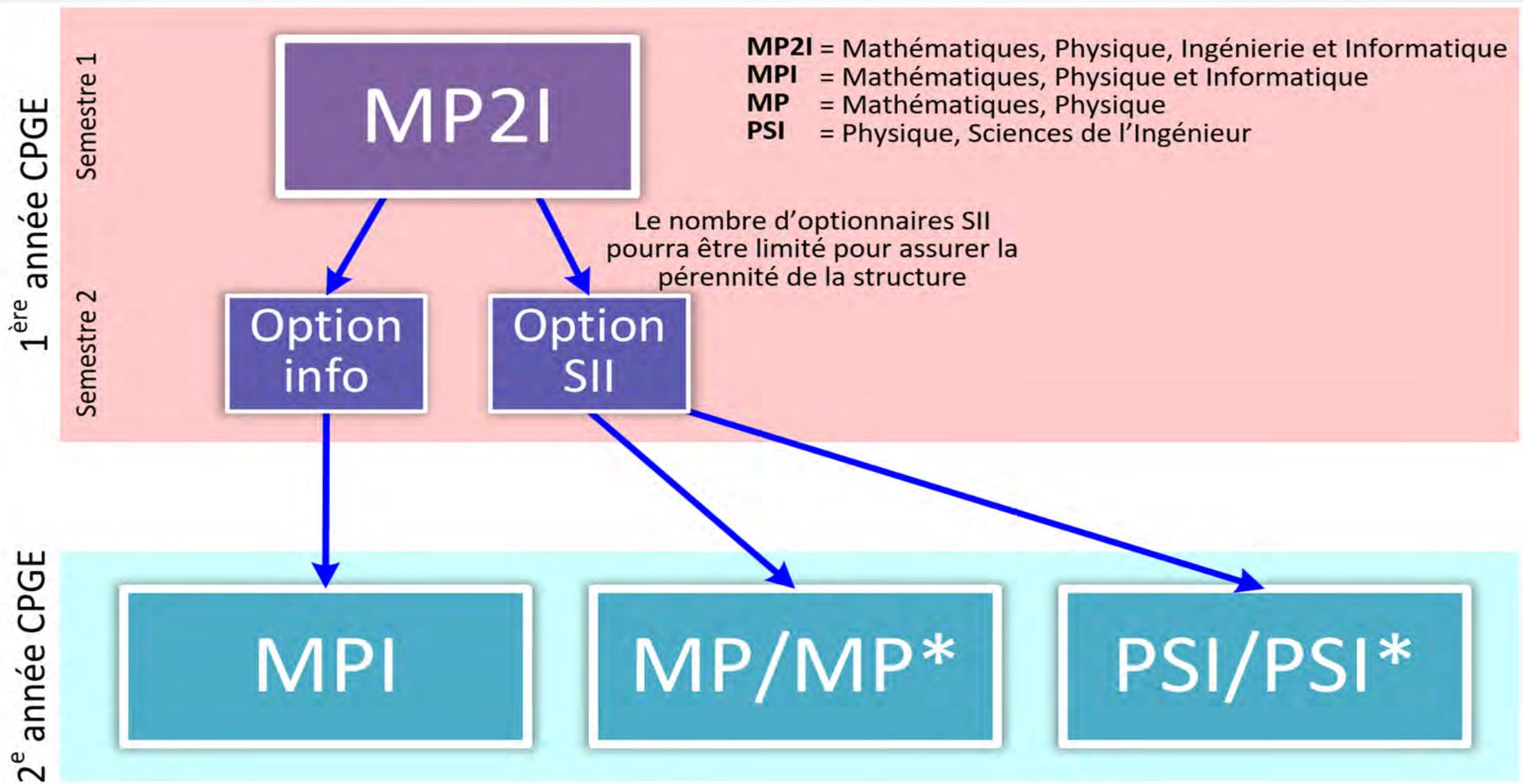
Licence sciences de la vie et de la terre,
sciences de la vie, sciences de la terre

MATHS + PC** + SVT* ****

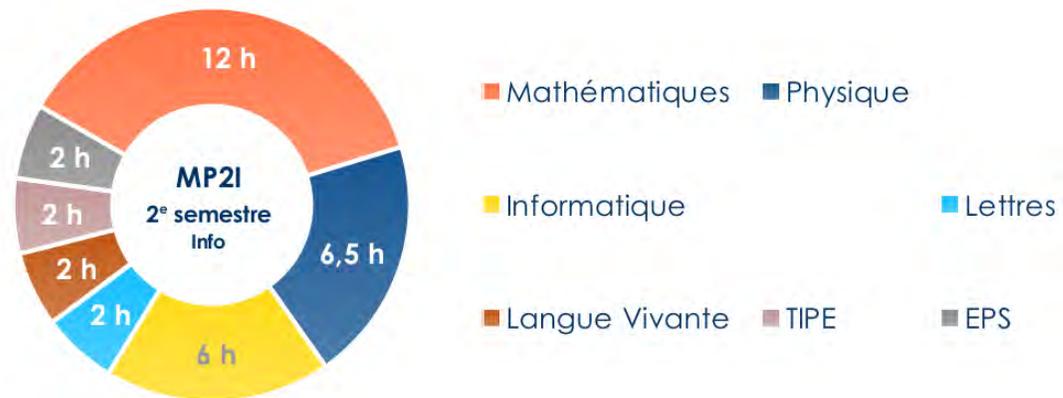
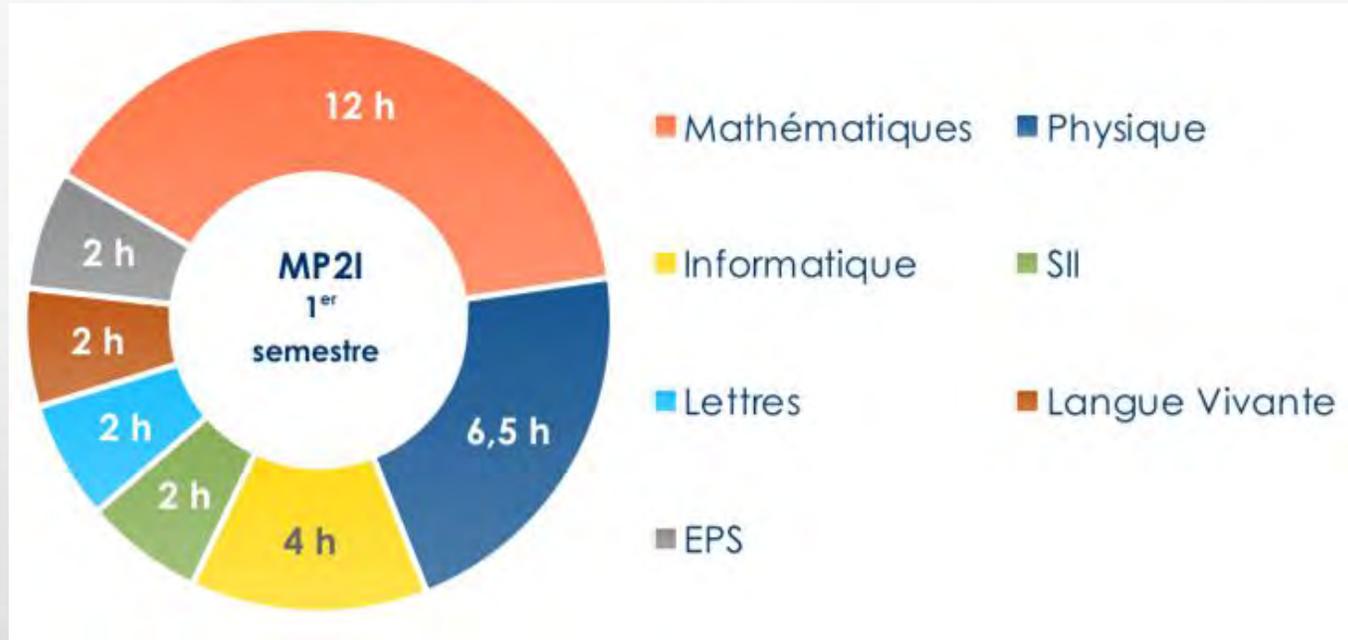
Licence sciences et technologies

MATHS**
+ autres

Classe préparatoire MP2I (Maths, Physique, Ingénierie et Informatique)



Classe préparatoire MP2I (Maths, Physique, Ingénierie et Informatique)



**BTS Informatique,
Electronique,
Electrotechnique**

Aucune spécialité indispensable

Spécialités très recommandées
Maths / Physique-Chimie / NSI

Prépa MPSI ☆

Spécialité indispensable : Maths

Spécialités très recommandées
Physique-Chimie / SI

Spécialités recommandées
NSI

Prépa PSI ☆

Spécialité indispensable : Maths

Spécialités très recommandées
Physique-Chimie / SI

Spécialités recommandées
NSI

Ecoles de journalisme ☆

Aucune spécialité indispensable

Spécialités très recommandées
HGGSP / HLP / LLCER / SES / LLCA

Spécialités recommandées
Arts / NSI

Prépa ECG ☆

Spécialité indispensable : Maths

Spécialités très recommandées
Aucune mais l'option maths
complémentaires est recommandée

Spécialités recommandées
Physique-Chimie / SVT / SES / HGGSP /
LLCER / HLP / NSI / SI / LLCA / Bio-éco

Prépa PCSI ☆

Spécialité indispensable : Maths

Spécialités très recommandées
Physique-Chimie / SI

Spécialités recommandées
NSI

Ecoles d'ingénieurs post-bac



*Spécialités indispensables : Maths
/ Physique-Chimie*

Spécialités très recommandées
SVT
En terminale, l'option maths
complémentaires est également
recommandée.

Spécialités recommandées
NSI / SI
En terminale, l'option maths expertes est
recommandée.

**BUT Gestion des entreprises
et administrations**

*Aucune spécialité n'est
indispensable*

Spécialités très recommandées
Maths / HGGSP / LLCER / NSI

BUT Gestion logistique et transport

Aucune spécialité n'est indispensable

Spécialités très recommandées
Maths / SES / HGGSP / LLCER / NSI

BUT Techniques de commercialisation

Aucune spécialité n'est indispensable

Spécialités très recommandées
Maths / SES / HGGSP / LLCER / NSI

BUT Génie Civil - Construction Durable

Aucune spécialité n'est indispensable

Spécialités très recommandées
Maths / Physique-Chimie / NSI / SI

BUT Informatique

Aucune spécialité n'est indispensable

Spécialités très recommandées
Maths / NSI / SI

BUT Statistique et informatique décisionnelle

Aucune spécialité n'est indispensable

Spécialités très recommandées
Maths / SES / NSI / SI

BUT Chimie

Aucune spécialité n'est indispensable

Spécialités très recommandées
Maths / Physique-Chimie / SVT / NSI

BUT Génie industriel et maintenance

Aucune spécialité n'est indispensable

Spécialités très recommandées
Maths / Physique-Chimie / NSI / SI

BUT Métiers du Multimédia et de l'Internet

Aucune spécialité n'est indispensable

Spécialités très recommandées
NSI

BUT Qualité, logistique industrielle et organisation

Aucune spécialité n'est indispensable

Spécialités très recommandées
Maths / Physique-Chimie / NSI / SI
En terminale, l'option maths complémentaires est également recommandée.

Licence Mathématiques

Aucune spécialité n'est indispensable

Spécialités très recommandées
Maths

Spécialités recommandées
NSI / SI

Licence MIAHS

Aucune spécialité n'est indispensable

Spécialités très recommandées
Maths

Spécialités recommandées
NSI / SI

BUT Réseaux et télécommunications

Aucune spécialité n'est indispensable

Spécialités très recommandées
Maths / Physique-Chimie / NSI / SI
En terminale, l'option maths complémentaires est également recommandée.

Licence Informatique

Aucune spécialité n'est indispensable

Spécialités très recommandées
Maths

Spécialités recommandées
NSI / SI

Spécialité /DUT	Arts	Biologie Ecologie (Lycées agricoles)	Histoire, Géographie, Géopolitique et Sciences politiques	Humanités, Littérature et Philosophie	Langues, Littératures et Cultures étrangères	Littératures, Langues et Cultures de l'antiquité	Mathématiques	Numérique et Sciences informatiques	Physique Chimie	Sciences de la Vie et de la Terre	Sciences de l'Ingénieur	Sciences économiques et sociales
Chimie	complémentaire	adaptée	complémentaire	complémentaire	adaptée	complémentaire	très adaptée	adaptée	très adaptée	très adaptée	très adaptée	complémentaire
CJ	complémentaire	complémentaire	très adaptée	adaptée	très adaptée	complémentaire	adaptée	adaptée	complémentaire	complémentaire	complémentaire	très adaptée
CS	très adaptée	très adaptée	très adaptée	très adaptée	très adaptée	très adaptée	très adaptée	très adaptée	très adaptée	très adaptée	très adaptée	très adaptée
GACO	adaptée	complémentaire	très adaptée	très adaptée	très adaptée	complémentaire	adaptée	adaptée	complémentaire	complémentaire	complémentaire	très adaptée
GB	complémentaire	très adaptée	complémentaire	complémentaire	adaptée	complémentaire	très adaptée	adaptée	très adaptée	très adaptée	adaptée	complémentaire
GCCD	complémentaire	adaptée	complémentaire	complémentaire	complémentaire	complémentaire	très adaptée	très adaptée	très adaptée	adaptée	très adaptée	adaptée
GCGP	complémentaire	adaptée	complémentaire	complémentaire	complémentaire	complémentaire	très adaptée	adaptée	très adaptée	très adaptée	très adaptée	complémentaire
GEA	complémentaire	complémentaire	très adaptée	adaptée	très adaptée	complémentaire	très adaptée	très adaptée	complémentaire	complémentaire	complémentaire	très adaptée
GEII	complémentaire	complémentaire	complémentaire	complémentaire	adaptée	complémentaire	très adaptée	adaptée	très adaptée	adaptée	très adaptée	adaptée
GIM	complémentaire	complémentaire	complémentaire	complémentaire	adaptée	complémentaire	très adaptée	très adaptée	très adaptée	adaptée	très adaptée	adaptée
GLT	complémentaire	complémentaire	très adaptée	adaptée	très adaptée	complémentaire	très adaptée	très adaptée	complémentaire	complémentaire	adaptée	très adaptée
GMP	complémentaire	complémentaire	complémentaire	complémentaire	complémentaire	complémentaire	très adaptée	adaptée	très adaptée	adaptée	très adaptée	complémentaire
GTE	complémentaire	complémentaire	complémentaire	complémentaire	adaptée	complémentaire	très adaptée	adaptée	très adaptée	adaptée	très adaptée	complémentaire
HSE	complémentaire	très adaptée	complémentaire	complémentaire	complémentaire	complémentaire	très adaptée	complémentaire	très adaptée	très adaptée	très adaptée	complémentaire
Info	complémentaire	complémentaire	complémentaire	complémentaire	adaptée	complémentaire	très adaptée	très adaptée	adaptée	adaptée	très adaptée	adaptée
InfoCom	très adaptée	complémentaire	très adaptée	très adaptée	très adaptée	adaptée	adaptée	adaptée	complémentaire	complémentaire	complémentaire	très adaptée
MMI	adaptée	complémentaire	complémentaire	adaptée	adaptée	complémentaire	adaptée	très adaptée	adaptée	complémentaire	adaptée	adaptée
MP	complémentaire	complémentaire	complémentaire	complémentaire	adaptée	complémentaire	très adaptée	adaptée	très adaptée	adaptée	très adaptée	complémentaire
PEC	adaptée	adaptée	complémentaire	complémentaire	complémentaire	complémentaire	très adaptée	adaptée	très adaptée	adaptée	très adaptée	adaptée
QLIO	complémentaire	complémentaire	complémentaire	complémentaire	adaptée	complémentaire	très adaptée	très adaptée	très adaptée	adaptée	très adaptée	adaptée
RT	complémentaire	complémentaire	complémentaire	complémentaire	adaptée	complémentaire	très adaptée	très adaptée	très adaptée	adaptée	très adaptée	adaptée
SGM	complémentaire	complémentaire	complémentaire	complémentaire	adaptée	complémentaire	très adaptée	adaptée	très adaptée	adaptée	très adaptée	adaptée
STID	complémentaire	complémentaire	complémentaire	complémentaire	complémentaire	complémentaire	très adaptée	très adaptée	adaptée	adaptée	très adaptée	très adaptée
TC	complémentaire	complémentaire	très adaptée	adaptée	très adaptée	complémentaire	très adaptée	très adaptée	complémentaire	complémentaire	complémentaire	très adaptée