

# NSI

Numérique et  
Sciences  
Informatiques

# Numérique et Sciences Informatiques



# NSI

Numérique et  
Sciences  
Informatiques

# L'informatique : Une nouvelle matière

Parce que l'informatique est désormais une science à part entière, fondamentale et appliquée.

Parce que la numérisation de l'information est omniprésente et modifie fondamentalement nos vies.



# NSI

Numérique et  
Sciences  
Informatiques

# La Spécialité N.S.I.

## Spécialité de la Voie Générale

Première  
4h / semaine

Terminale  
6h / semaine



## Poursuite d'études dans le supérieur

IUT

Classes Prépas  
École d'ingénieur

Universités



# NSI

Numérique et  
Sciences  
Informatiques

# Poursuite en IUT



Correspondance entre enseignements de spécialité et DUT au regard des attendus en DUT ; l'ouverture d'esprit et la pluridisciplinarité étant par ailleurs encouragées.

REFORME DES FILIERES GENERALES : Bacheliers 2021  
Enseignements de spécialité et DUT

18/12/2018

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

# NSI

Numérique et  
Sciences  
Informatiques

# Poursuite en classe Prépas

## CPGE scientifiques (MPSI-PCSI-PTSI-MPI)

- **MPSI** : mathématiques, physique et sciences de l'ingénieur
- **PCSI** : physique, chimie et sciences de l'ingénieur
- **PTSI** : physique, technologie et sciences de l'ingénieur
- **MPI** : mathématiques, physique et informatique (nouveau 2021)



### Intérêts de l'élève

Sciences, technologie, informatique, ingénierie et mathématiques



### Souhaits de poursuite d'études

Écoles d'ingénieurs ou écoles normales supérieures



### Enseignements incontournables

En première, les enseignements de spécialité mathématiques et physique chimie

En terminale, l'enseignement de spécialité mathématiques et au moins un enseignement de spécialité parmi :

- physique chimie
- sciences de l'ingénieur
- numérique et sciences informatiques



# NSI

Numérique et  
Sciences  
Informatiques

# Poursuite en prépas

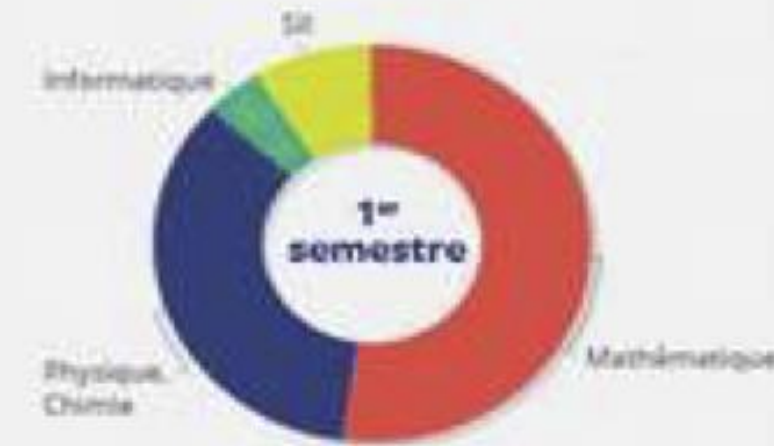
Le choix de la seconde spécialité de Terminale n'est pas discriminant a priori mais vous trouverez toutefois ci-dessous quelques recommandations fondées sur l'importance relative des différentes disciplines dans chaque filière.

**Filière CPGE  
première année**

**Répartition horaire  
au 1<sup>er</sup> semestre**

**Choix de spécialités  
conseillés en Terminale**

Mathématiques, Physique, Sciences de l'Ingénieur  
**(MPSI)**



Mathématiques  
&  
Physique-Chimie

Physique, Chimie, Sciences de l'Ingénieur  
**(PCSI)**



Mathématiques  
&  
Physique-Chimie

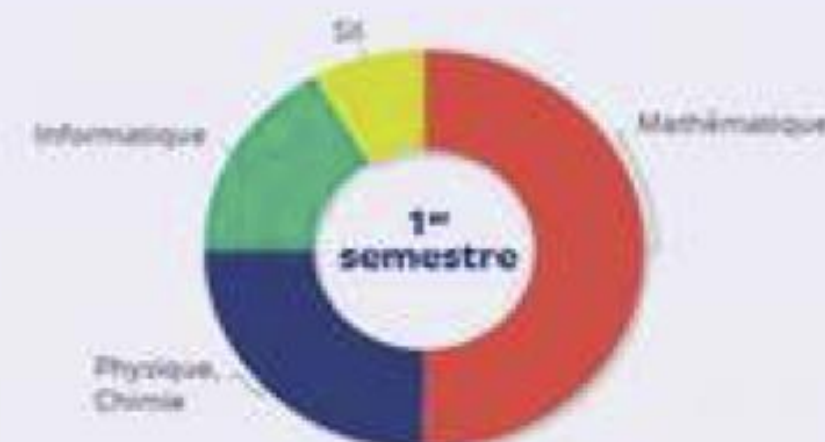
Physique, Technologie, Sciences de l'Ingénieur  
**(PTSI)**



Mathématiques  
&  
Physique-Chimie  
OU  
Mathématiques  
&  
Sciences de l'ingénieur

Mathématiques, Physique, Informatique  
**(MPI)**

Nouvelle filière 2021



Mathématiques  
&  
NSI (Numérique et Sciences Informatiques)



# Les thèmes abordés

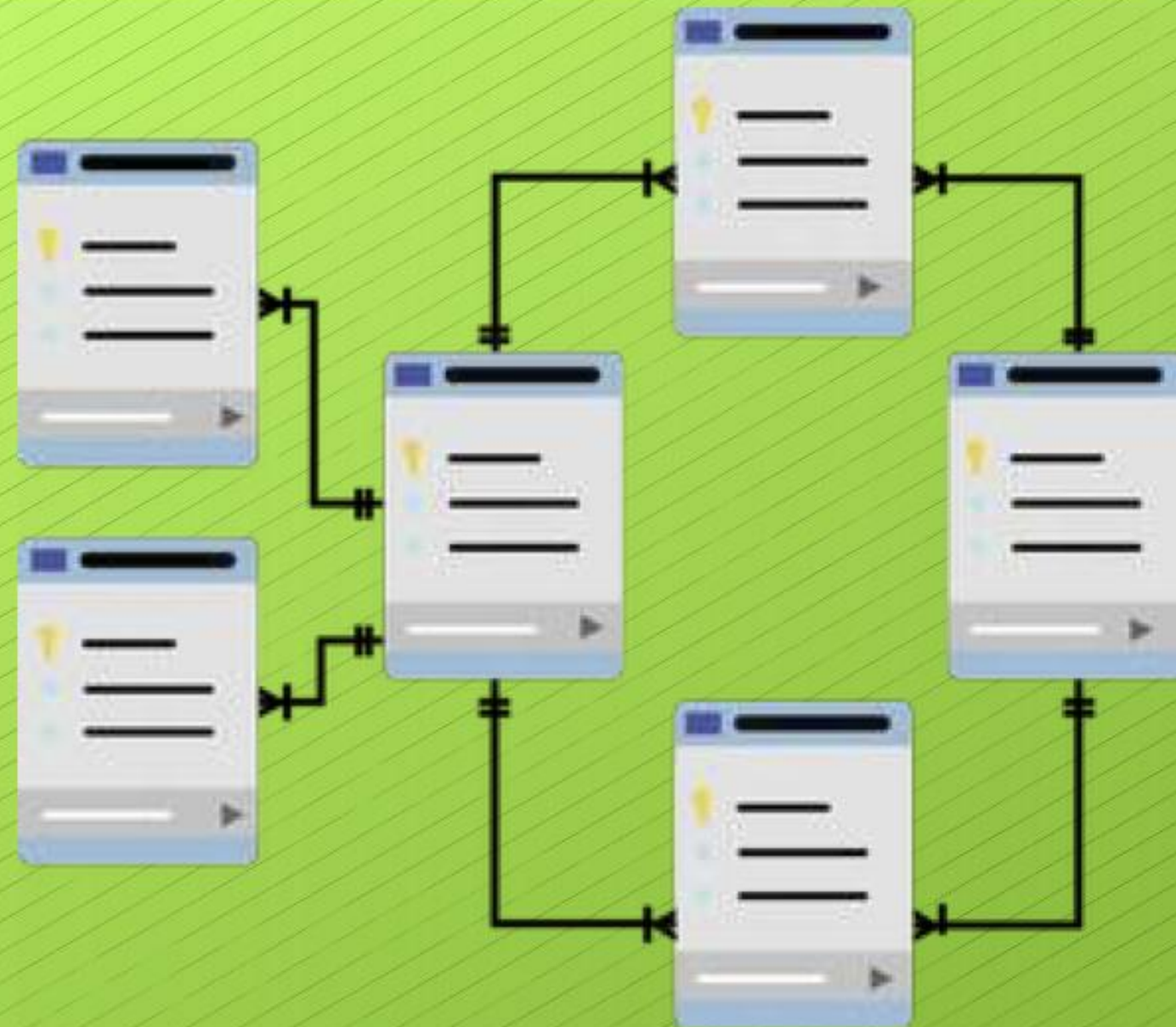
## La représentation des données



Les Types de base



Les Types construits



Les Tables de Données



# Les thèmes abordés

## Interactions Homme / Machine



Interfaces Homme-Machine



Formulaires Web



Interactions Client/Serveur



# NSI

Numérique et  
Sciences  
Informatiques

# Les thèmes abordés

## Architectures Matérielles et Systèmes d'Exploitation



GNU/Linux



Transmissions / Protocoles  
Réseaux

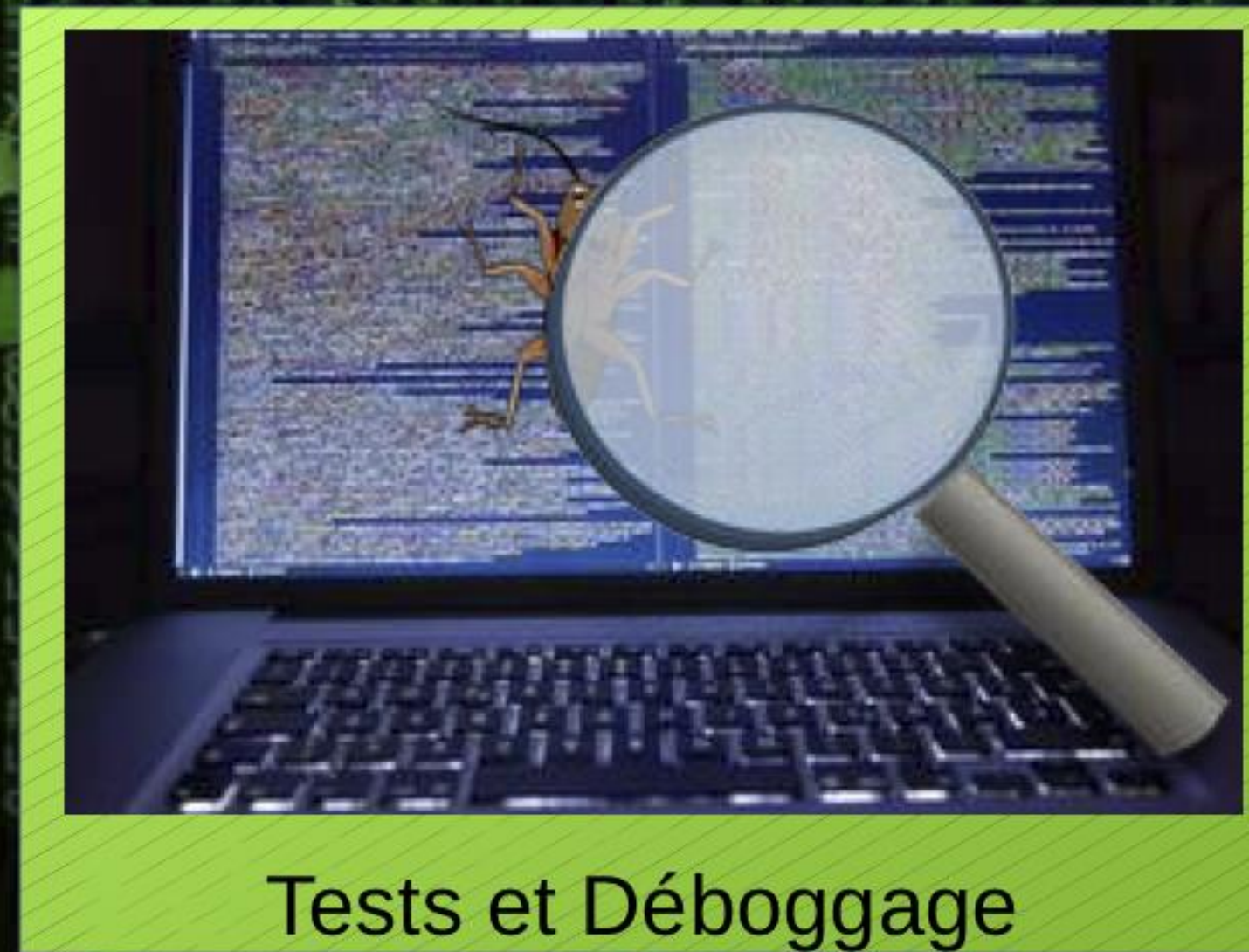
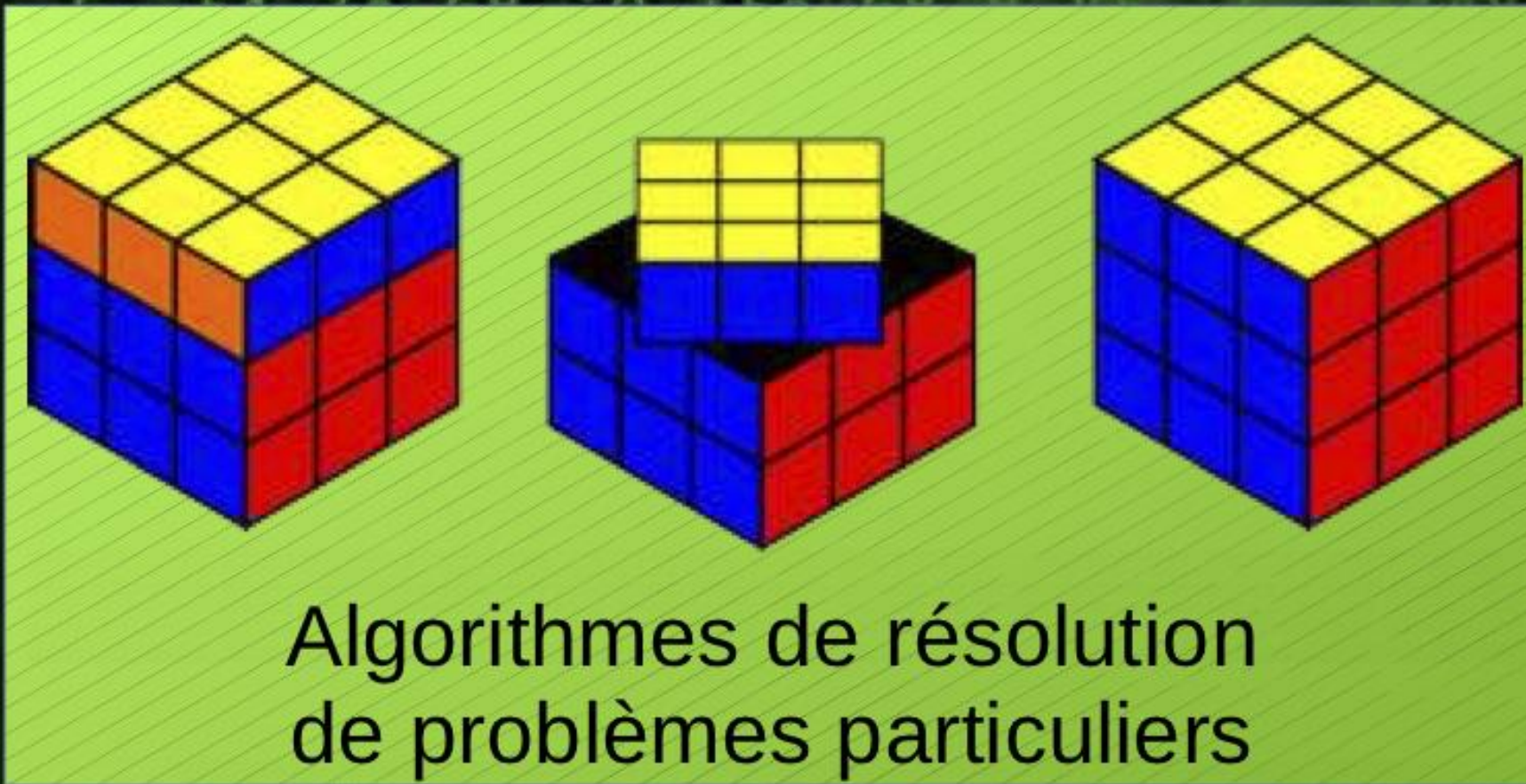


Architecture de  
différentes machines



# Les thèmes abordés

## Langages de Programmation et Algorithmes



# NSI

Numérique et  
Sciences  
Informatiques

# Mise en activité des élèves



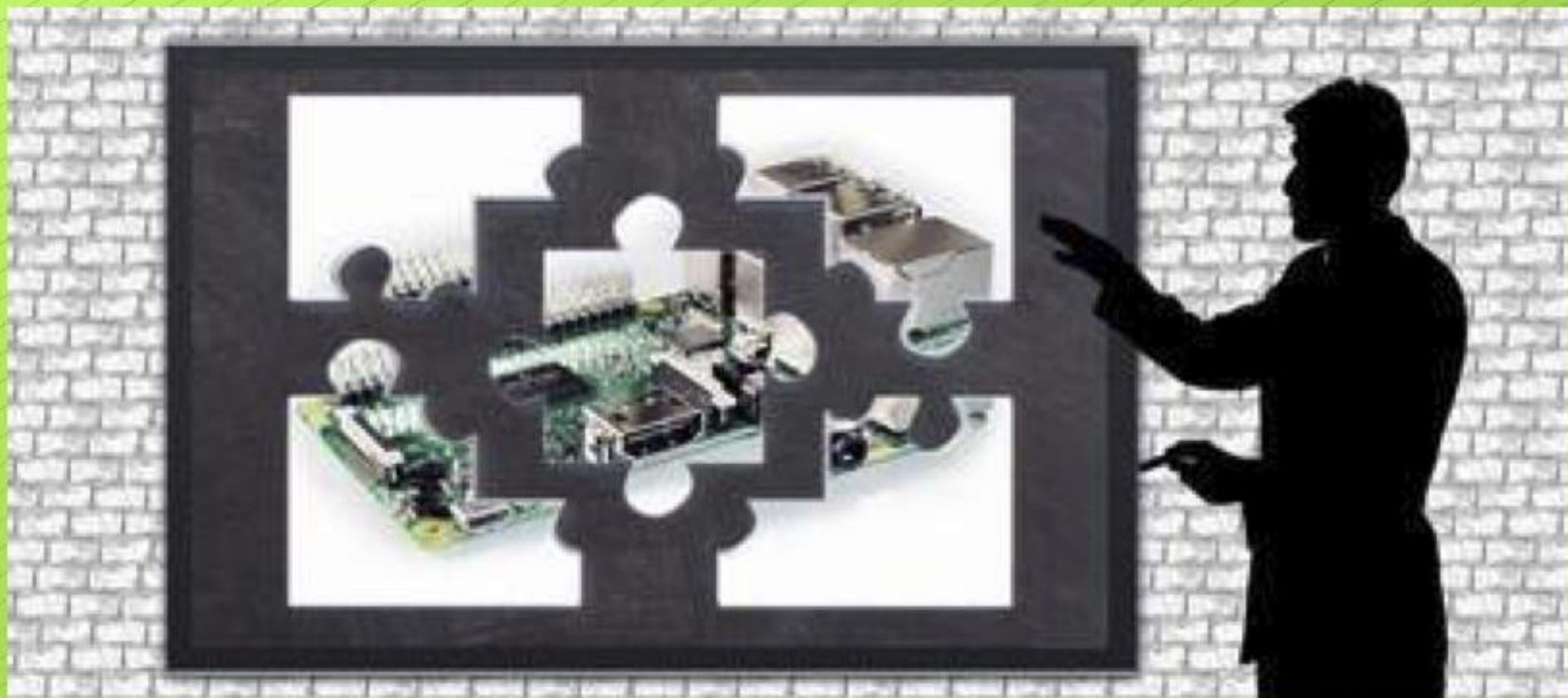
Autonomie / Initiative  
Créativité



Coopération au sein  
d'une équipe



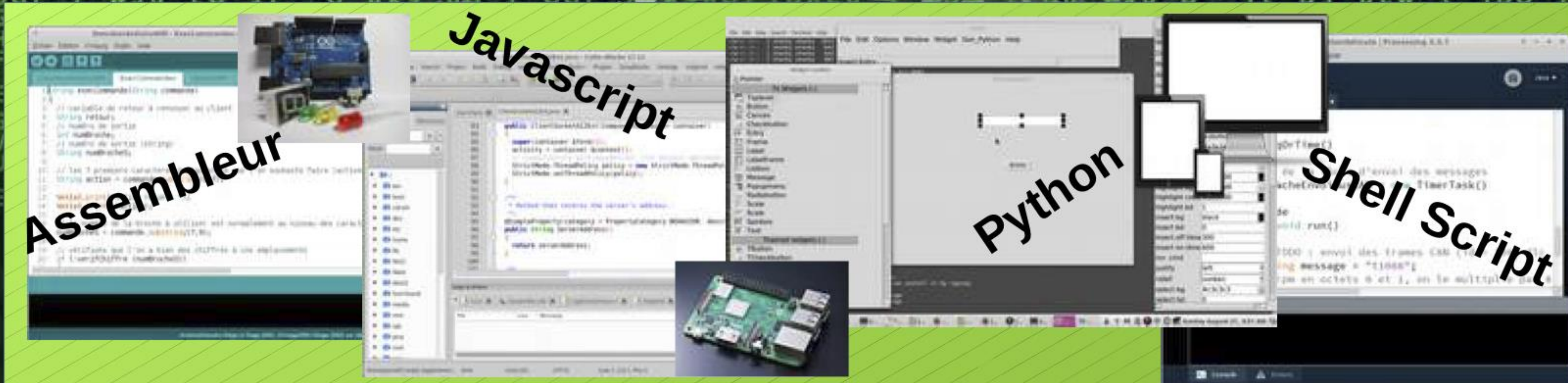
Recherche Informations  
Partage Ressources



Présentation d'un problème/sa solution



# Exemples d'activités



Programmation sous diverses plateformes et sous divers langages



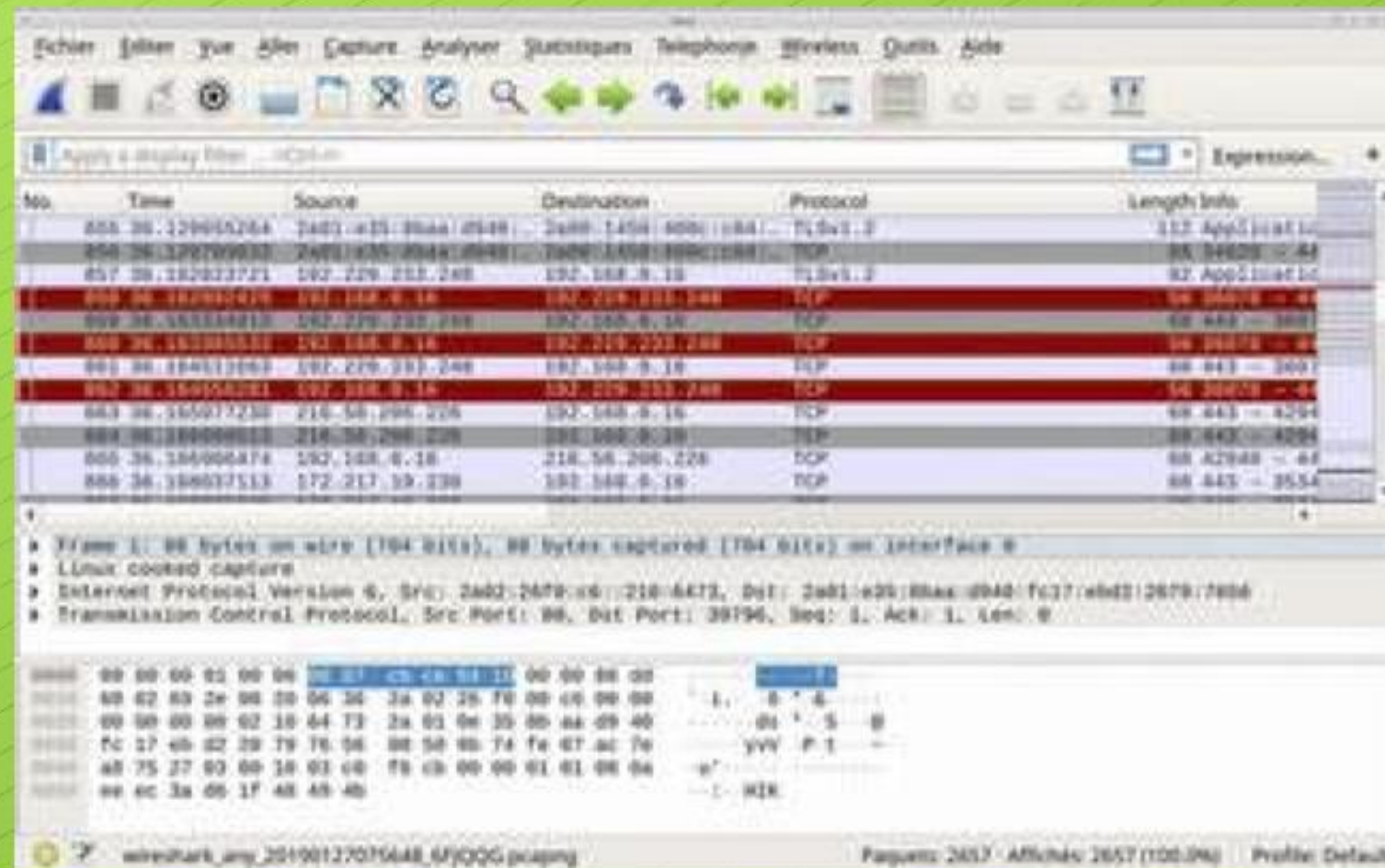
Administrer des systèmes d'exploitation



# Exemples d'activités



Analyse de trames réseau



```
Here is entries for some specific programs
The following values assume you have at least 32M ram

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

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

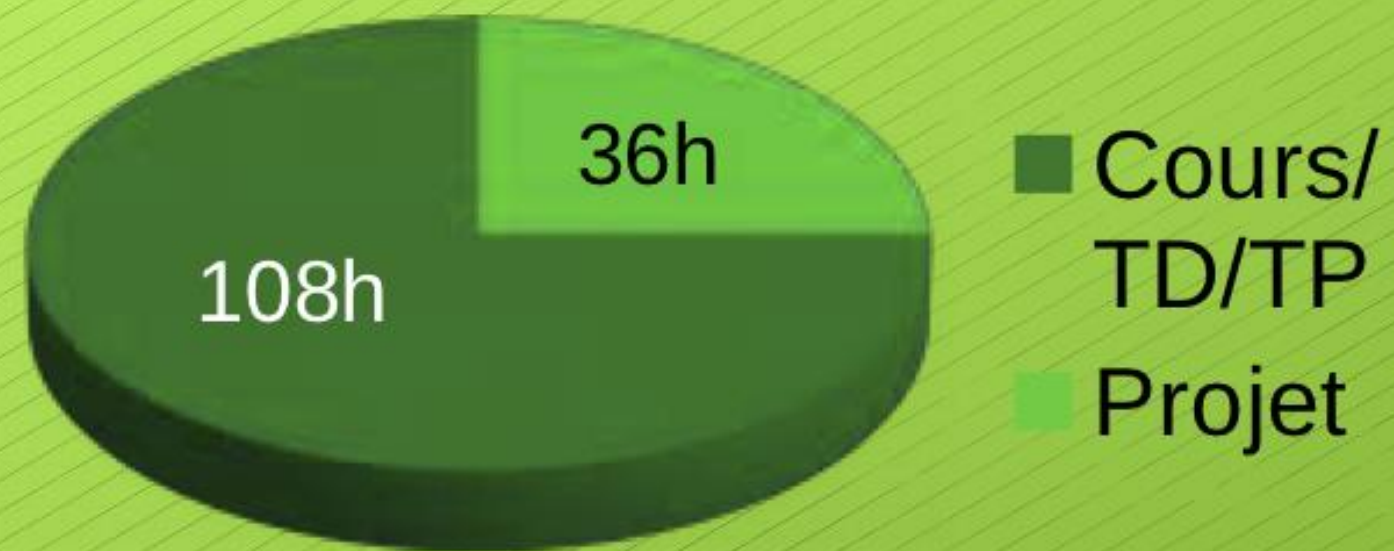
# Instead of skip-networking the default is now to listen only on
# localhost which is more compatible and is not less secure.
```

Installation et configuration de services Web



# La place des projets

## En Première



Total : 144h

## En Terminale



Total : 216h



# NSI

Numérique et  
Sciences  
Informatiques

# Les qualités requises



Aimer l'informatique  
sous toutes ses formes



Esprit d'analyse



Pugnacité



Esprit d'équipe

