

NSI

Numérique et Sciences informatiques

➔ 4h hebdomadaires en première

➔ 6h hebdomadaires en terminale

pour l'élève qui garde cette spécialité

# Evaluation au bac

➔ **Durée** : 3 heures 30 + 1 heure

➔ **Coefficient** : 16

➔ **Format** :  
une partie écrite (12 points sur 20)  
une partie pratique (8 points sur 20)

Pour celles et ceux qui aiment:

**résoudre des problèmes, se creuser la tête,**

**tester, de se remettre en question, et de se corriger !**

Car en informatique, la pratique est très importante.

Quand on code, on se trompe, on corrige, on progresse.

Il est conseillé de continuer à faire des maths en parallèle (spé math en première + spé ou option en terminale), si on veut poursuivre des études poussées en informatique.

Toutefois, on peut s'en passer pour faire la NSI au lycée.

Certaines poursuites d'études en informatique ne nécessitent pas d'avoir pris spé maths ou d'être fort en maths.

→ Théorie

→ TPs sur ordi

→ Travaux de groupe

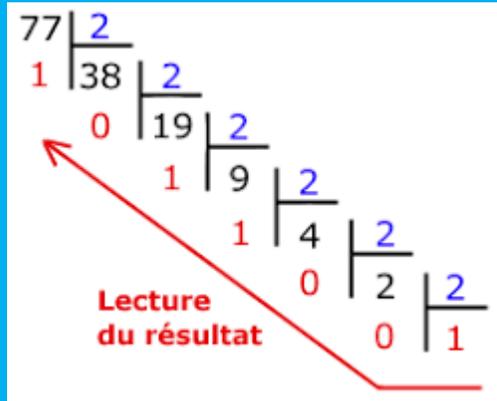
→ Mini projets

# Thèmes abordés

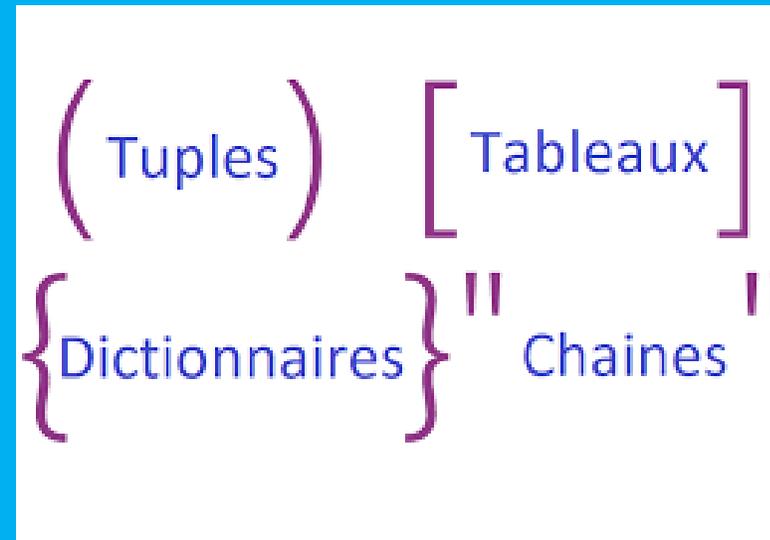
Thèmes	Intitulés
1	Histoire de l'informatique
2	Représentation des données : types et valeurs de base
3	Représentation des données : types construits
4	Traitement de données en tables
5	Interactions entre l'homme et la machine sur le Web
6	Architectures matérielles et systèmes d'exploitation
7	Langages et programmation
8	Algorithmique

# Représentation des données

type

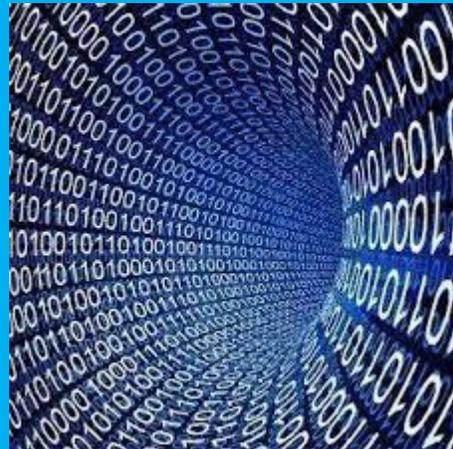


string



float

binaire



booléen

int

Ascii utf-8

# Traitement des données

Base de données

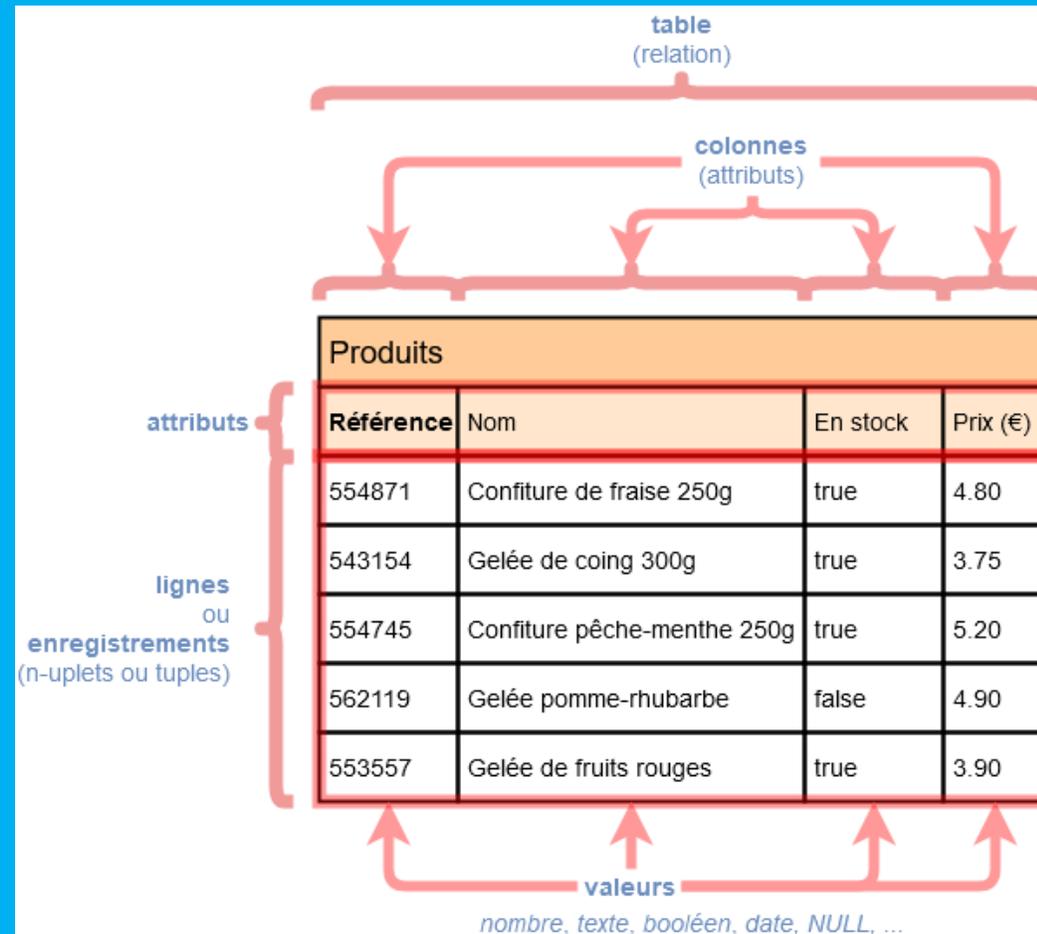
Requêtes

Clé primaire

SQL

select

Recherche



# Web IHM

HTML CSS



Pages web

Serveur/client

formulaire

Page dynamique

# Architecture et réseaux

processeur

assembleur



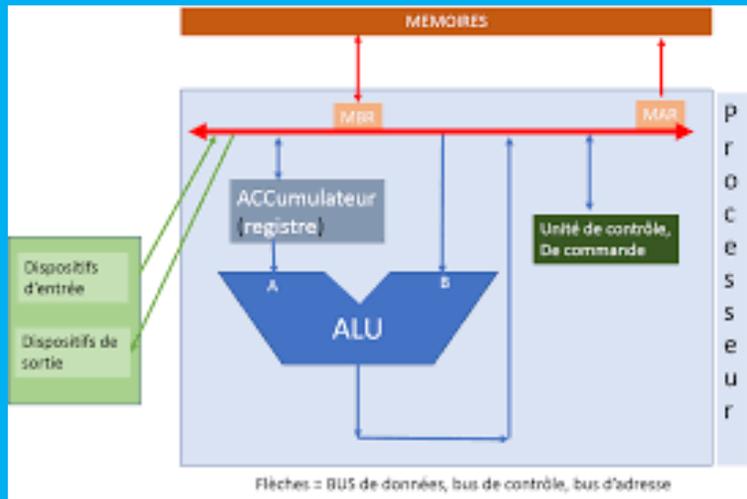
registre

périphérique

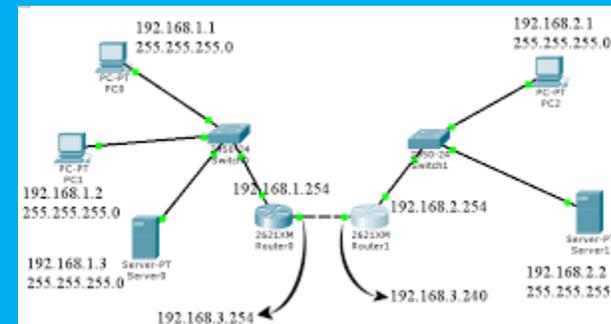
Von Neumann

protocole

routage



UAL

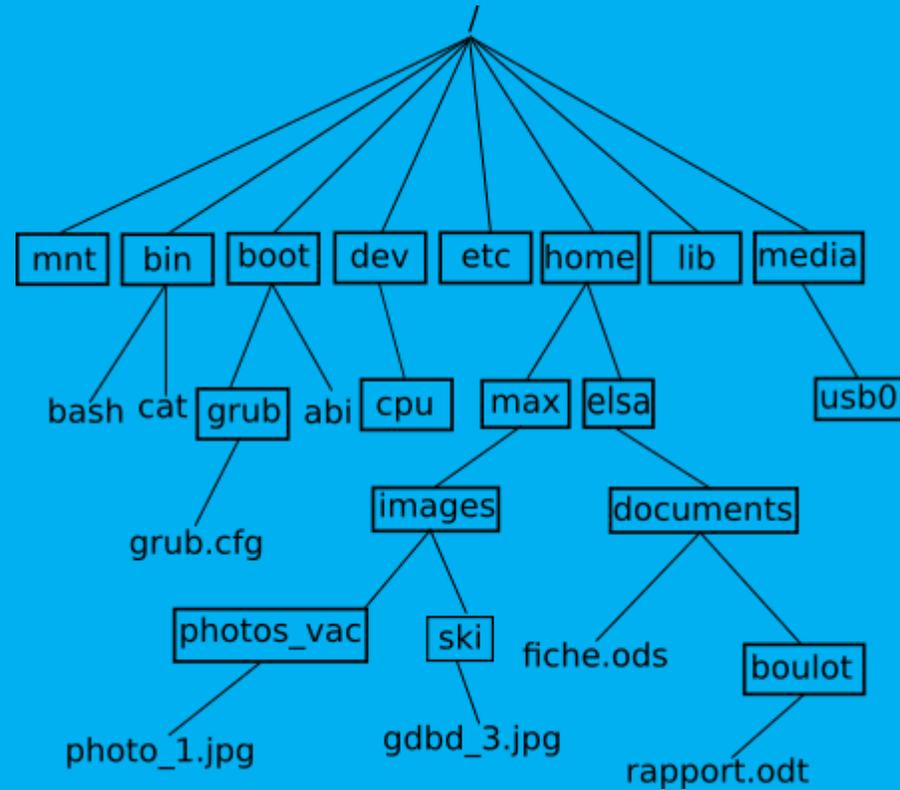


# Systeme d'exploitation

unix



processus



ls

OS

arborescence

chmod

# Algorithmie et programmation

arbre

tableau

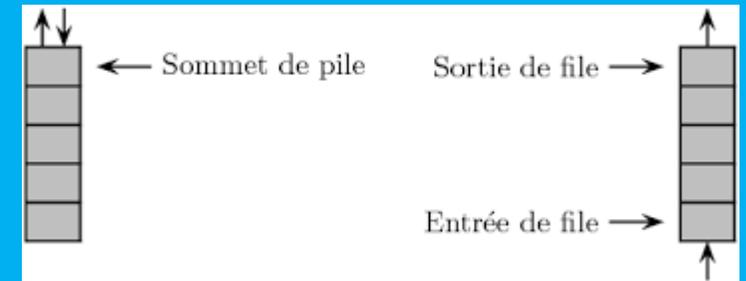
langages

récurtivité

objet

```
document.getElementById(div).innerHTML += "  
else if (i==2) {  
  {  
    var atpos=inputs[1].indexOf('@');  
    var dotpos=inputs[i].lastIndexOf('.');  
    if (atpos<1 || dotpos<atpos+2 || dotpos<atpos+2) {  
      document.getElementById('errEmail').innerHTML += "  
    } else {  
      document.getElementById(div).innerHTML += "  
    }  
  }  
} else if (i==5) {  
  document.getElementById(div).innerHTML += "  
}
```

gloutons



complexité

python

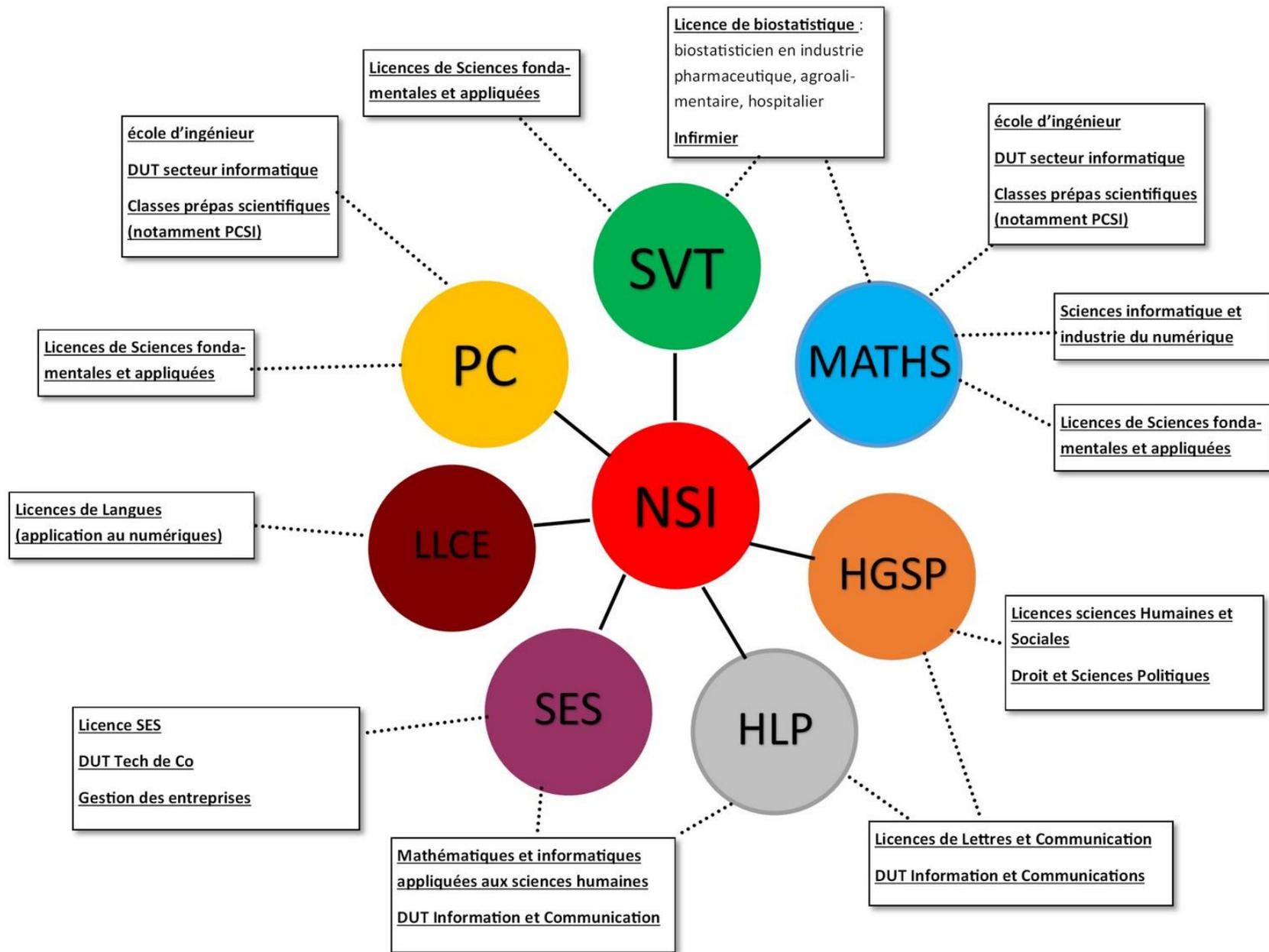
bibliothèque

# Et après ?

- ➔ CPGE MP2I (maths, physique, ingénierie et informatique)
- ➔ Ecoles d'ingénieurs (INSA, GEIPI, Telecom, ...)
- ➔ BTS (Services Informatiques aux Organisations,  
Cybersécurité Informatique et Réseaux Electronique)
- ➔ Licence d'info + master

# BUT

- ➔ **Génie Electrique Informatique Industrielle,**
- ➔ **Informatique** ( réalisation d'applications - conception, développement, validation; déploiement d'applications communicantes et sécurisées; administration - gestion et exploitation des données; intégration d'applications et management du système d'information)
- ➔ **Métiers du Multimédia et de l'Internet**
- ➔ **Réseaux et Télécommunications** (cybersécurité ; développement système et cloud ; Internet des objets et mobilité ; pilotage de projets de réseaux ; réseaux opérateurs et multimédia)



# Métiers liés à l'informatique

➔ Développeurs, expert des langages informatiques, ...

➔ Chef de projet, consultant métiers, consultant fonctionnel, architecte de systèmes d'information, directeur de système d'information, administrateur réseaux, ...

➔ Nouveaux métiers de spécialités/d'expertise : traitement et analyse des données, cyber-sécurité, Intelligence artificielle, blockchains, ...

Métiers de l'**installation**, du **support** et de la **maintenance**



Métiers de l'**infrastructure**, des **systèmes** et **réseaux**



Métiers de la **sécurité informatique**



0110  
0011

Métiers du **développement** et du **test**



Métiers de la **data**, de la **recherche** et de l'**IA**

Métiers de la **conception** et de la **gestion de projet**



TECHNIQUE

ANALYTIQUE

CRÉATIF

COMMERCIAL

Métiers de la **création** et du **design**



Métiers de la **communication** et du **marketing**



Métiers de la **vente** et du **développement commercial**



