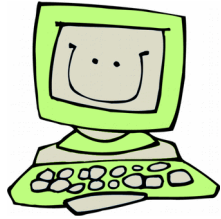


NUMÉRIQUE ET SCIENCES INFORMATIQUES

Une spécialité de première générale
qui vise à l'appropriation
des fondements de l'informatique :

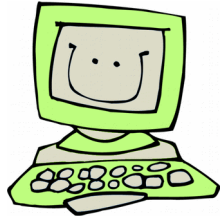
- Les données,
- les algorithmes,
- les langages et les programmes,
- les machines et les systèmes d'exploitation,
- les objets connectés et les réseaux,
- les interfaces hommes-machines.



NUMÉRIQUE ET SCIENCES INFORMATIQUES

Développer des compétences :

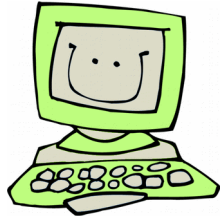
- Autonomie, initiative et créativité,
- coopérer au sein d'une équipe dans le cadre d'un projet
- rechercher de l'information,
- faire un usage responsable et critique de l'informatique.



NUMÉRIQUE ET SCIENCES INFORMATIQUES

Une mise en activité permanente :

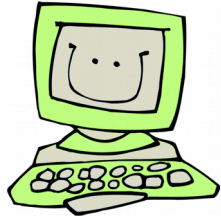
- Mise en pratique immédiate sur ordinateur des concepts abordés,
- Travail en équipe et en solo,
- Projets (1/4 du temps).



NUMÉRIQUE ET SCIENCES INFORMATIQUES

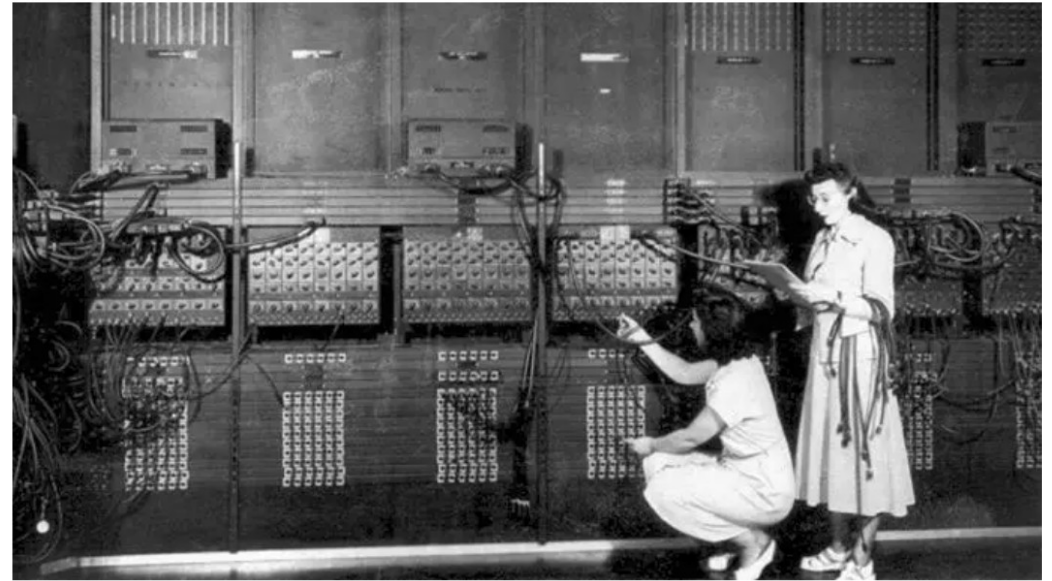
Quelques points importants à connaître avant de choisir NSI en première :

- NSI n'est pas la continuation de SNT de seconde. Il y a un vrai saut en terme de technicité : on y programme beaucoup en python, on y aborde des algorithmes de manière pratique mais aussi théorique.
- NSI est une discipline exigeante qui demande réflexion, méthode et rigueur.
- Le travail pratique en classe est à faire avec sérieux et ténacité pour résoudre les problèmes et mieux les comprendre.
- Il faut avoir du goût pour la résolution de problèmes et pour la programmation pour bien réussir, c'est le plus important !

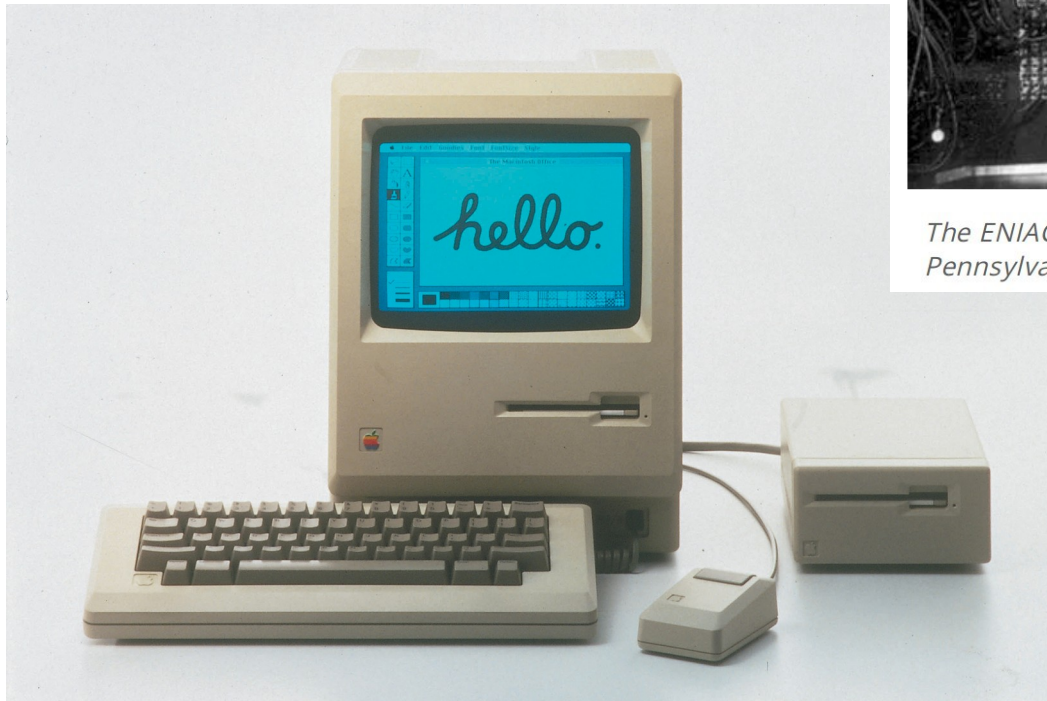


NUMÉRIQUE ET SCIENCES INFORMATIQUES

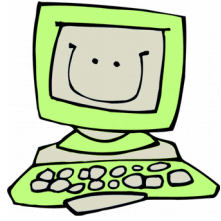
Éléments de
programme



The ENIAC, the first electronic computer, being developed at the University of Pennsylvania, 1946. (Credit: Apic/Getty Images)



Les événements clés de l'histoire de l'informatique



NUMÉRIQUE ET SCIENCES INFORMATIQUES

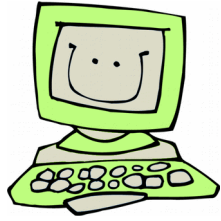
Éléments de programme

$10 + 10 = 100 !$

Il y a 10 sortes de
gens : ceux qui
lisent le binaire et
les autres...

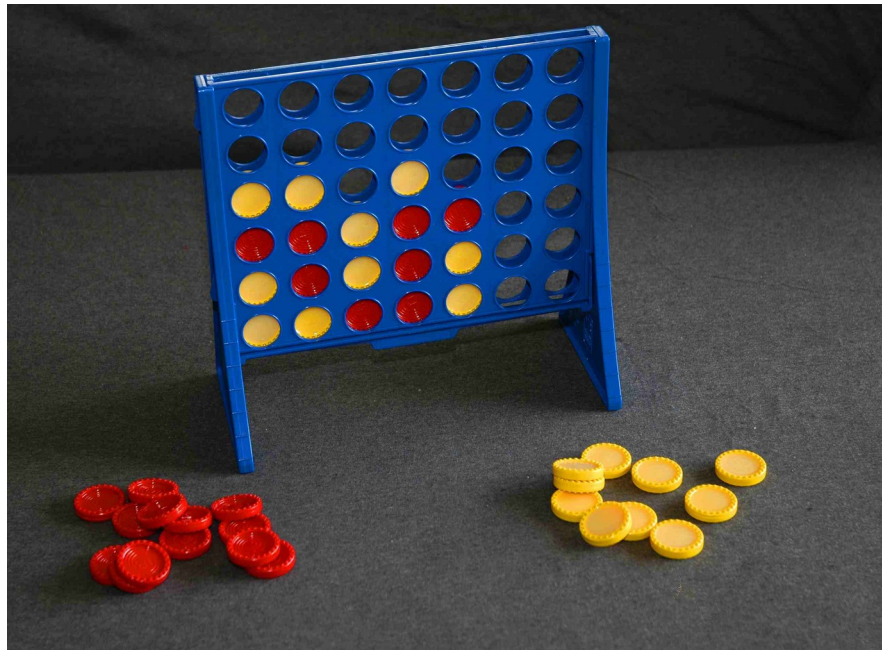


Représentation des
données : binaire,
hexadécimal, booléen,
ASCII, unicode

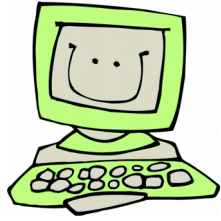


NUMÉRIQUE ET SCIENCES INFORMATIQUES

Éléments de programme



Représentation des
données : tableaux,
dictionnaires...



NUMÉRIQUE ET SCIENCES INFORMATIQUES

Éléments de
programme

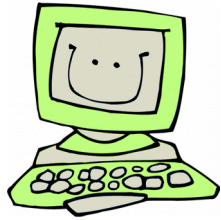
Traitement de
données en tables

Passager : Table					
	nom	prénom	n° vol	Nbr bagages	N° client
	Einstein	Albert	45622	2	154565
	Lavoisier	Antoine	45644	4	235002
	Raimbault	Arthur	12896	2	544552
	Poincaré	Henri	45644	3	781201
	Lavoisier	Antoine	45644	1	785154
	Einstein	Albert	75906	0	858547

Les enregistrements de
la relation Passager

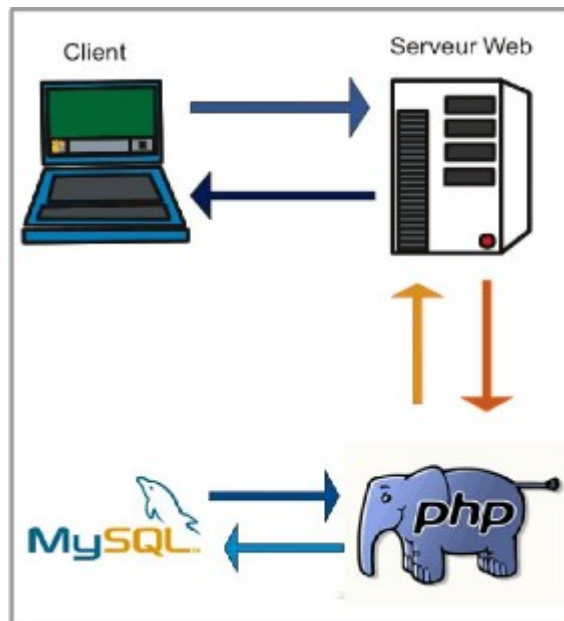
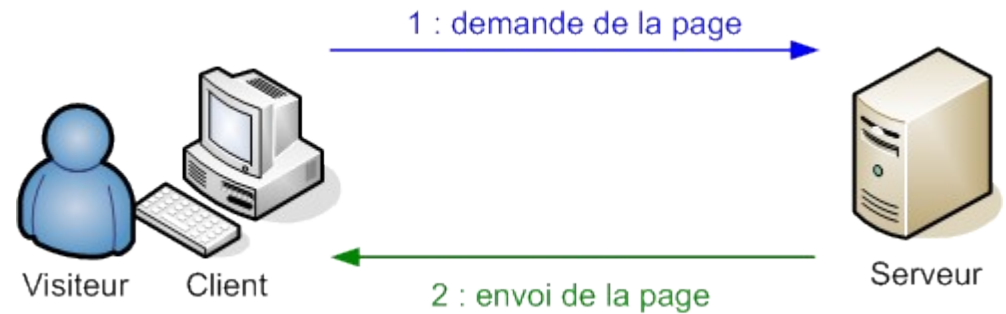
Personne : Table				
	nom	prénom	age	civilité
	Einstein	Albert	45	marié
	Lavoisier	Antoine	41	marié
	Planck	Max	52	veuf
	Poincaré	Henri	45	marié
	Raimbault	Arthur	25	célibataire

Les enregistrements de
la relation Personne

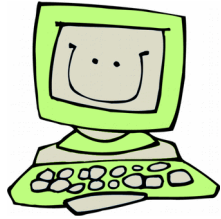


NUMÉRIQUE ET SCIENCES INFORMATIQUES

Éléments de programme

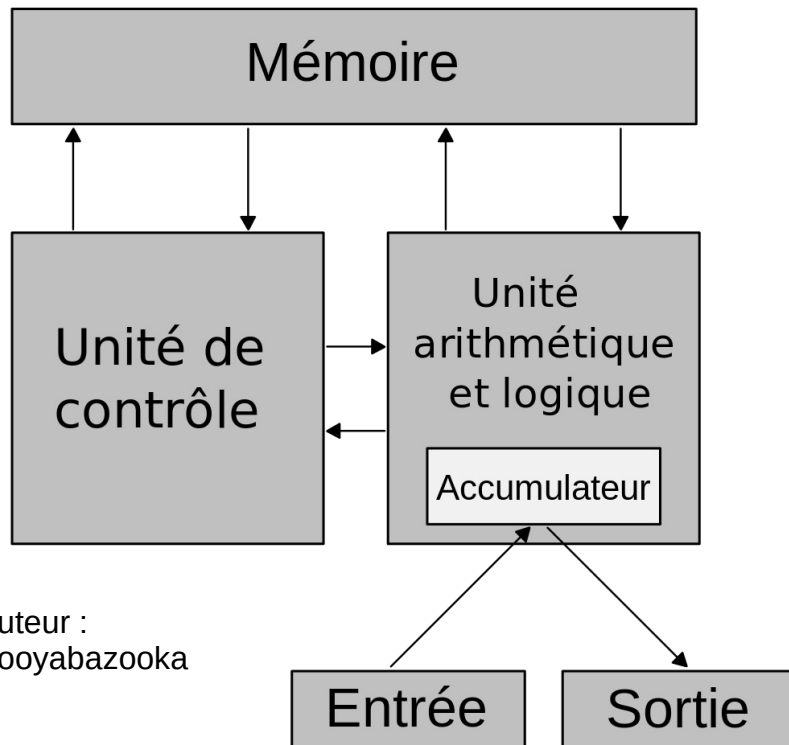


Interactions entre
l'humain et la machine
sur le Web

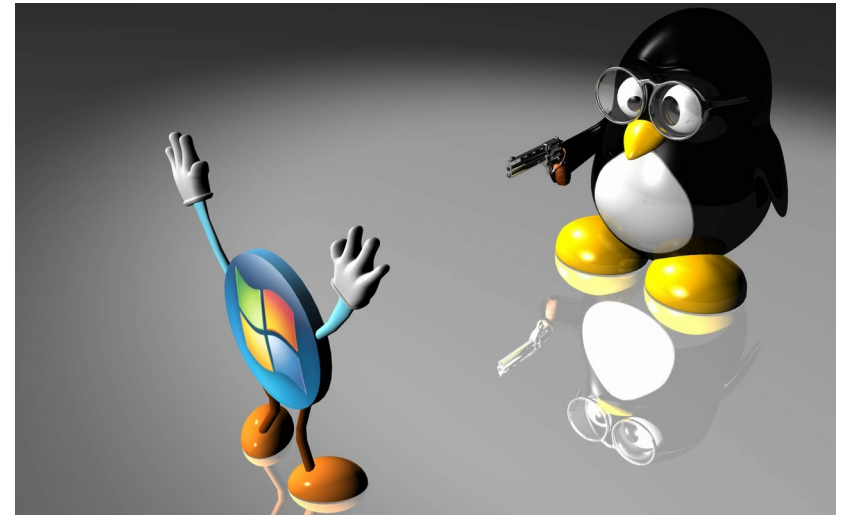


NUMÉRIQUE ET SCIENCES INFORMATIQUES

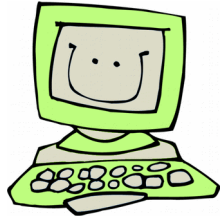
Éléments de programme



Auteur :
Booyabazooka



Architectures matérielles et systèmes d'exploitation

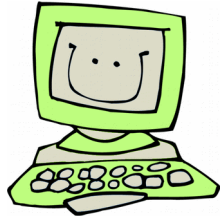


NUMÉRIQUE ET SCIENCES INFORMATIQUES

Éléments de programme

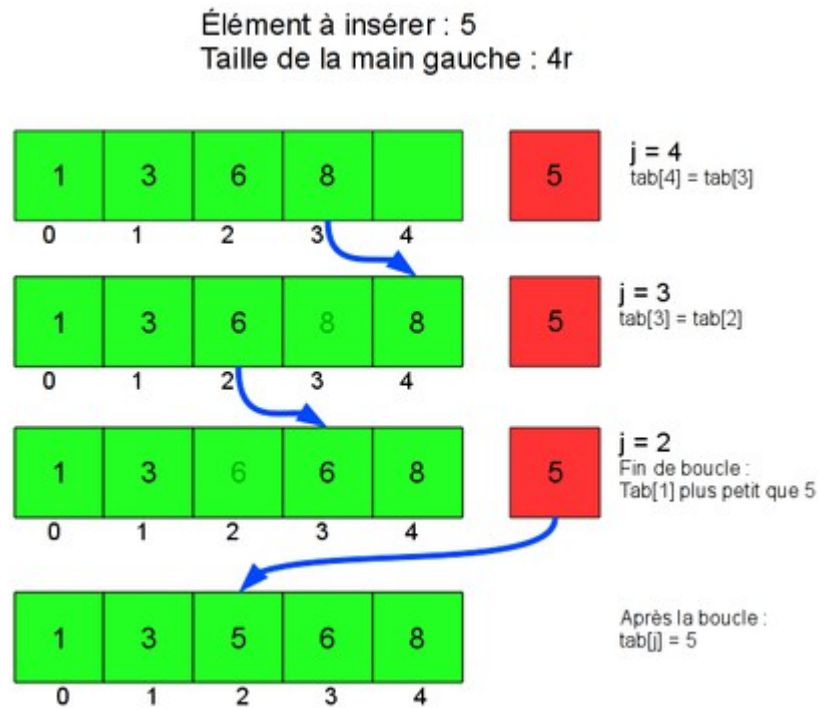
```
def add5(x):  
    return x+5  
  
def dotwrite(ast):  
    nodename = getNodename()  
    label=symbol.sym_name.get(int(ast[0]),ast[0])  
    print '    %s [label="%s' % (nodename,label),  
    if isinstance(ast[1], str):  
        if ast[1].strip():  
            print '= %s"' % ast[1]  
        else:  
            print '['  
    else:  
        print '"]';'  
        children = []  
        for n, child in enumerate(ast[1:]):  
            children.append(dotwrite(child))  
    print '    %s -> {' % nodename,  
    for name in children:  
        print '%s' % name,
```

Langages et
programmation

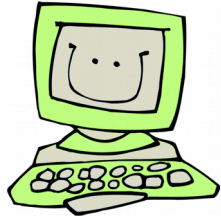


NUMÉRIQUE ET SCIENCES INFORMATIQUES

Éléments de programme



Algorithmique



NUMÉRIQUE ET SCIENCES INFORMATIQUES

Évaluation en fin de première

Les sujets des épreuves sont issus de la banque nationale de sujets. Elles se déroulent au troisième trimestre de la classe de première.

Épreuve écrite de 2 heures :

L'épreuve consiste en un questionnaire à choix multiples divisé en 7 parties, une pour chaque thématique du programme. Chaque partie comporte 6 questions. Pour chaque question, 4 réponses sont proposées dont une seule est correcte.

L'usage de la calculatrice est interdit.

Notation :

Pour chacune des 42 questions, la candidat gagne 3 points pour la réponse correcte, perd 1 point pour une réponse fausse, et obtient un résultat nul pour une absence de réponse ou une réponse multiple.

Sur chacune des 7 parties, si le total des points obtenu par le candidat est négatif, son résultat est évalué à 0.

Le résultat obtenu est transformé en note sur 20 selon la formule :
nombre de points obtenus*20/(3*42)