

Spécialité Numérique et Sciences Informatiques



NSI... ce n'est pas pour :

devenir un super héros
de la bureautique



NSI, ce n'est pas non plus pour apprendre à devenir un méchant pirate !



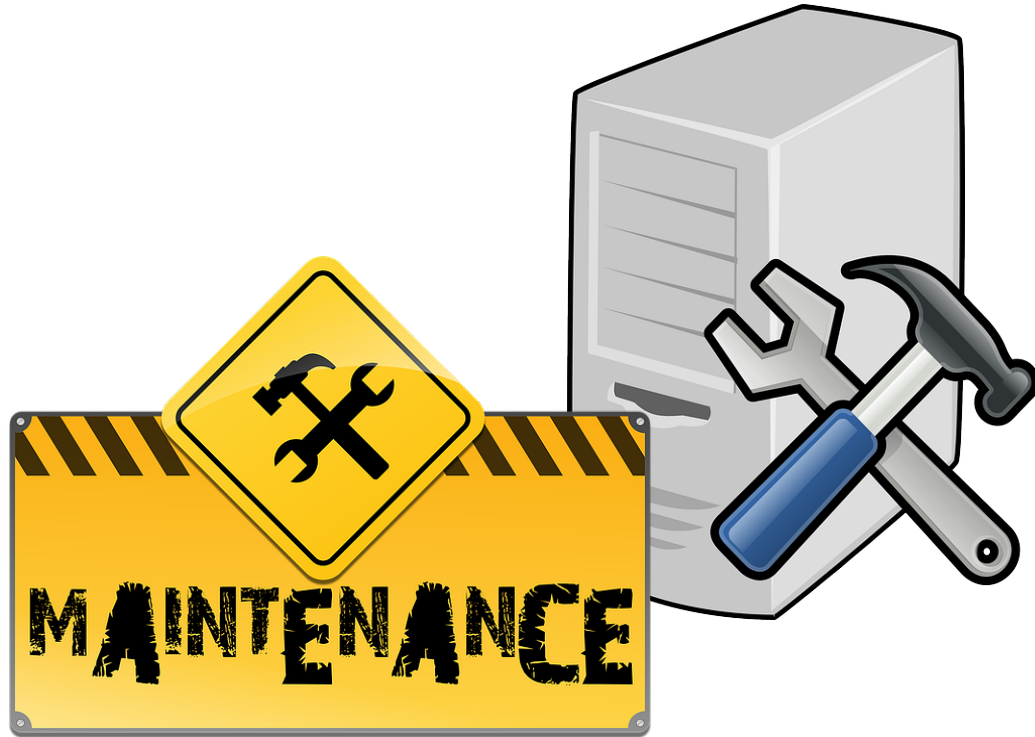
ou gamer professionnel !



On n'y apprend pas à utiliser des logiciels de traitement de photographies ou de montage vidéo



On ne va pas non plus apprendre à réparer un ordinateur !



Bon, alors...
NSI c'est pour qui ?

Oui, et puis
qu'est-ce qu'on y fait ?

On veut

des

réponses !

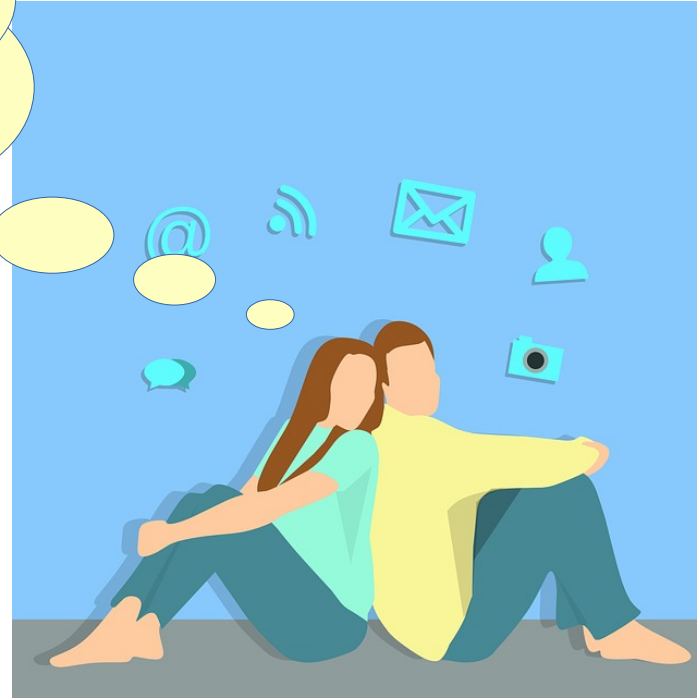


NSI est une spécialité qui s'adresse à toutes et à tous :
c'est une spécialité à caractère scientifique, dans laquelle on développe
connaissances, compétences, rigueur, esprit d'innovation ...
bref, tous les talents que les entreprises du numérique recherchent !

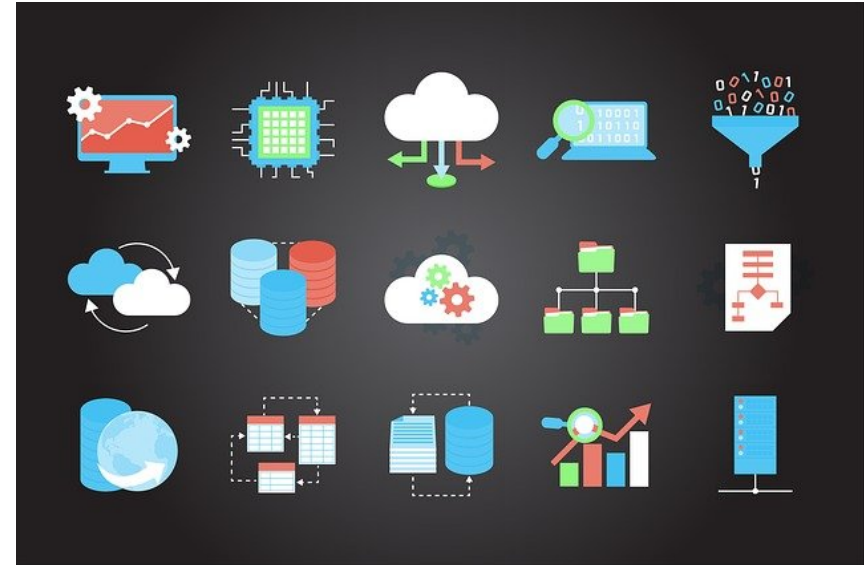


En classe de Seconde l'enseignement de **SNT** (Sciences Numériques et Technologie) nous **apprend à devenir des utilisateurs informés et avertis**

En classe de seconde on
fait SNT.
C'est différent NSI ?



De son côté, l'enseignement de NSI est là pour nous aider à
devenir des acteurs du numérique

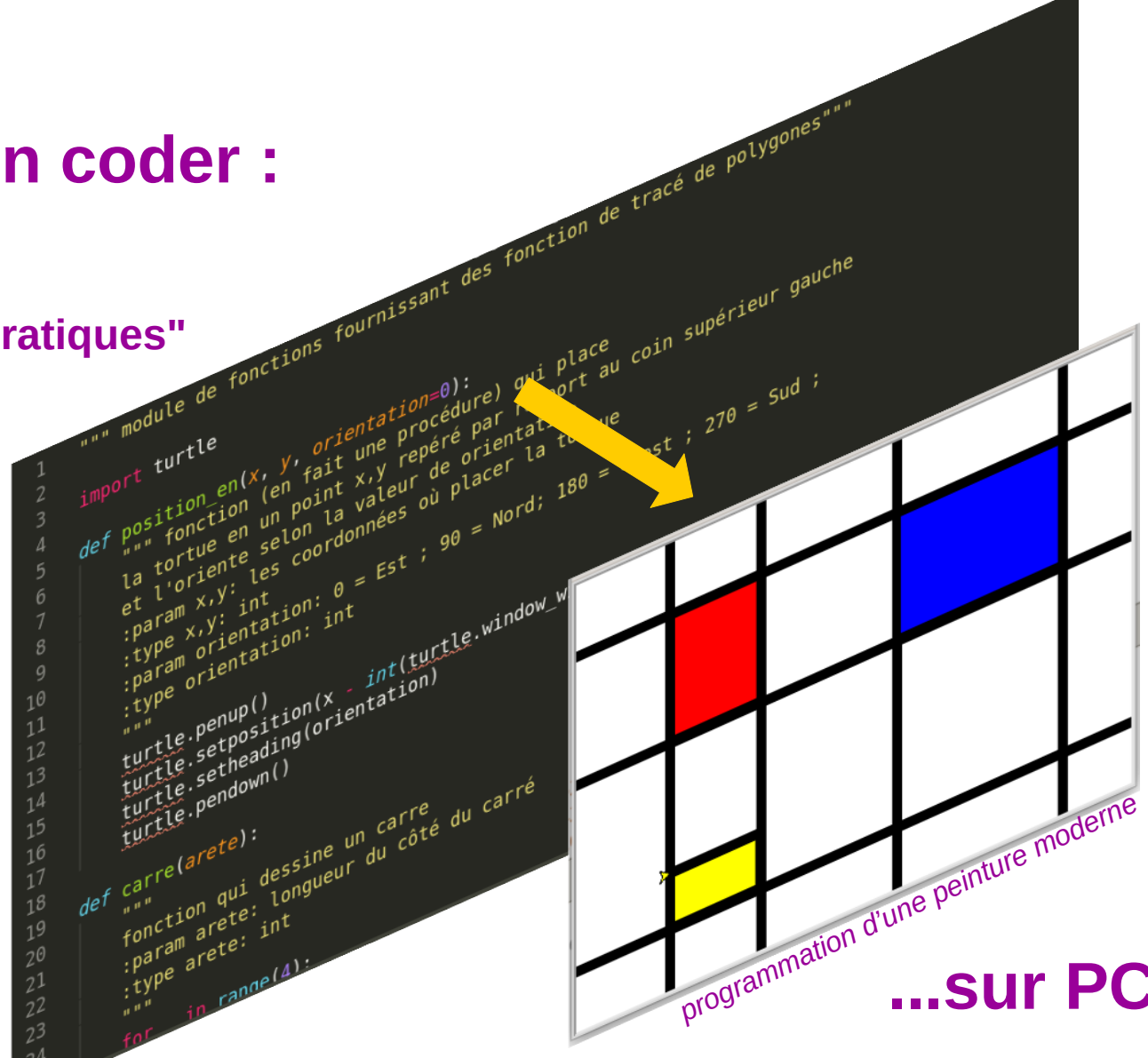


à travers différentes activités ...

Apprendre à bien coder :

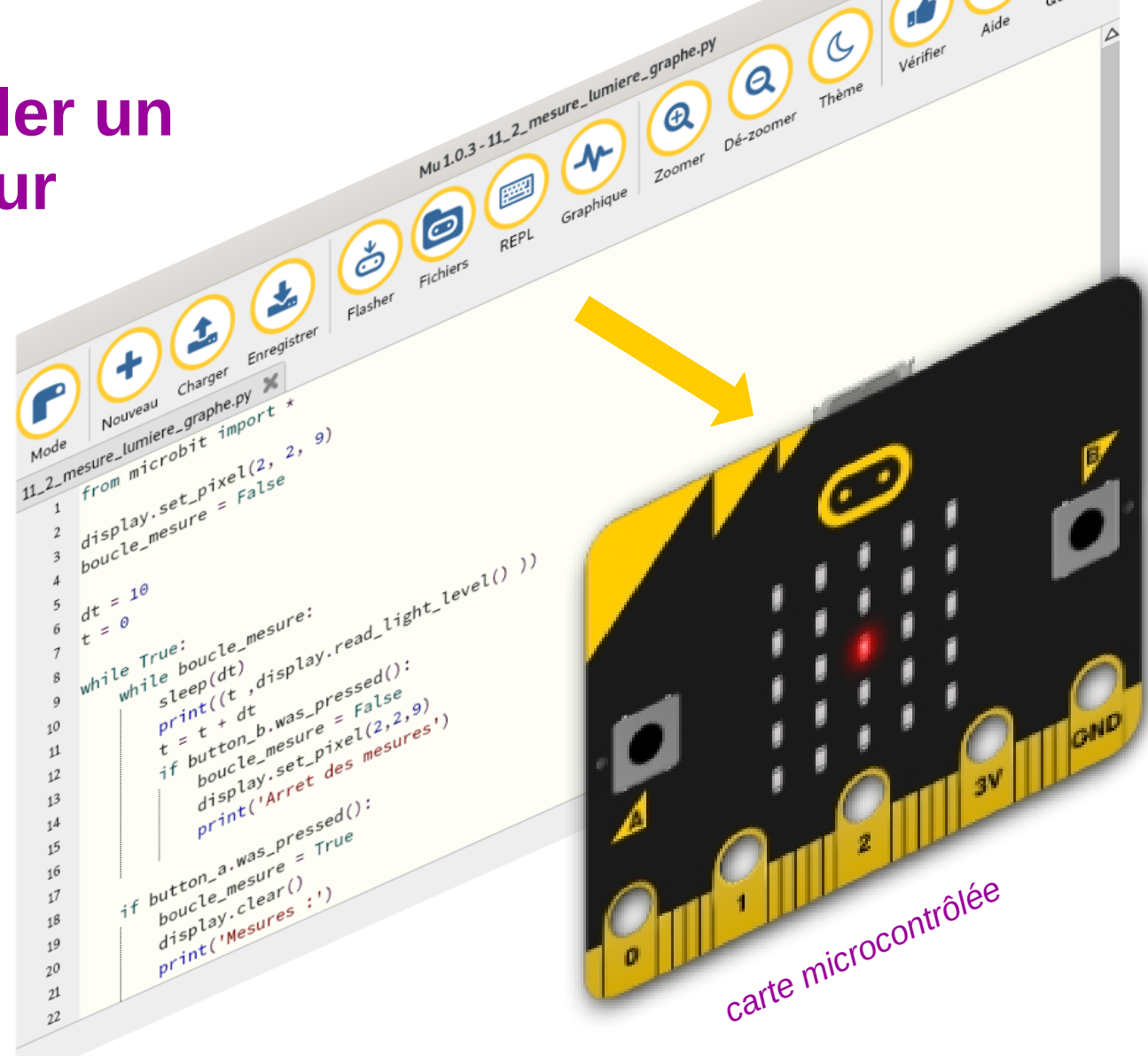
en suivant les "bonnes pratiques"
pour obtenir un code :

- documenté
- testé
- compréhensible
- modulaire
- réutilisable

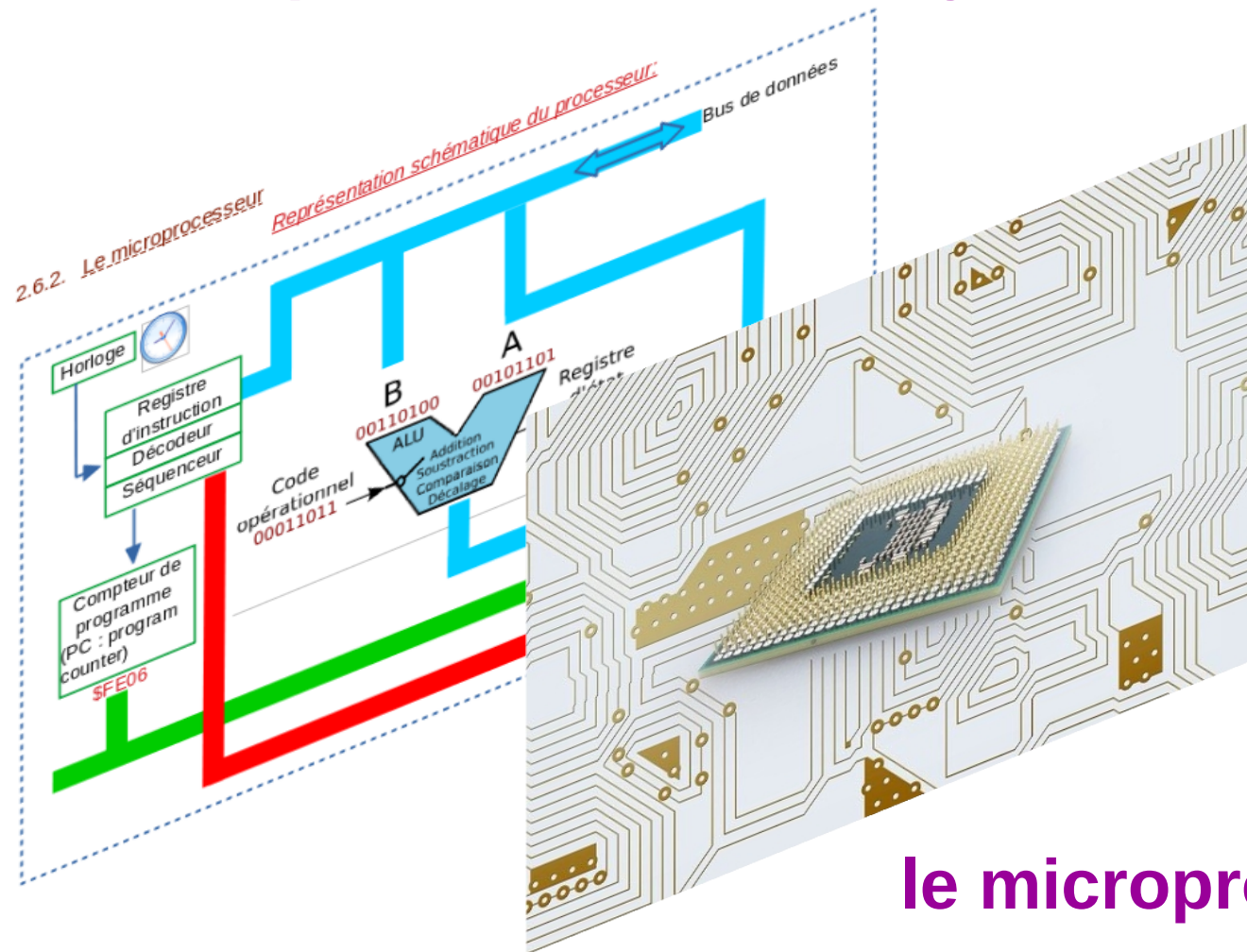


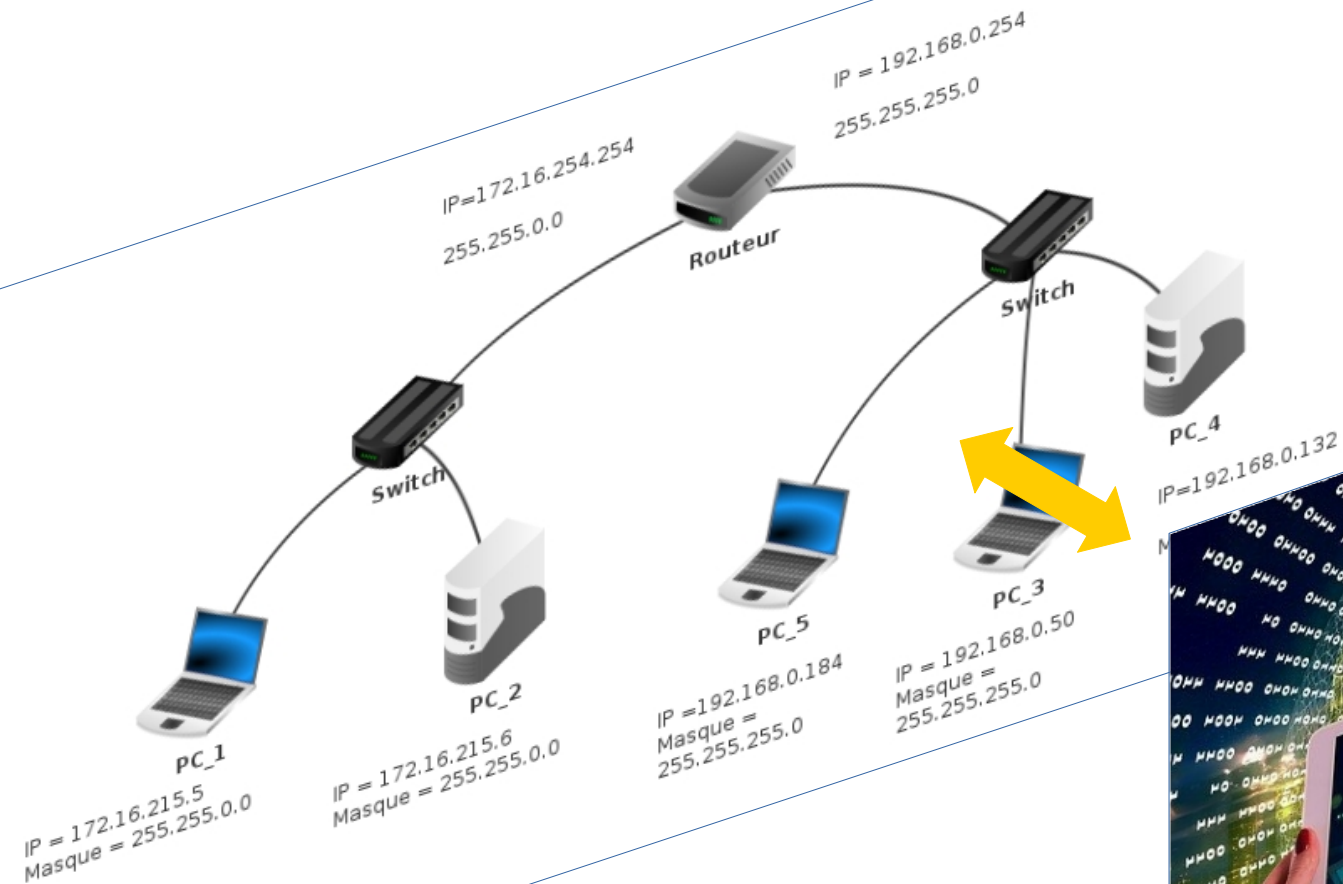
...sur PC :

... ou pour cibler un microcontrôleur



Mais aussi comprendre les technologies sous-jacentes

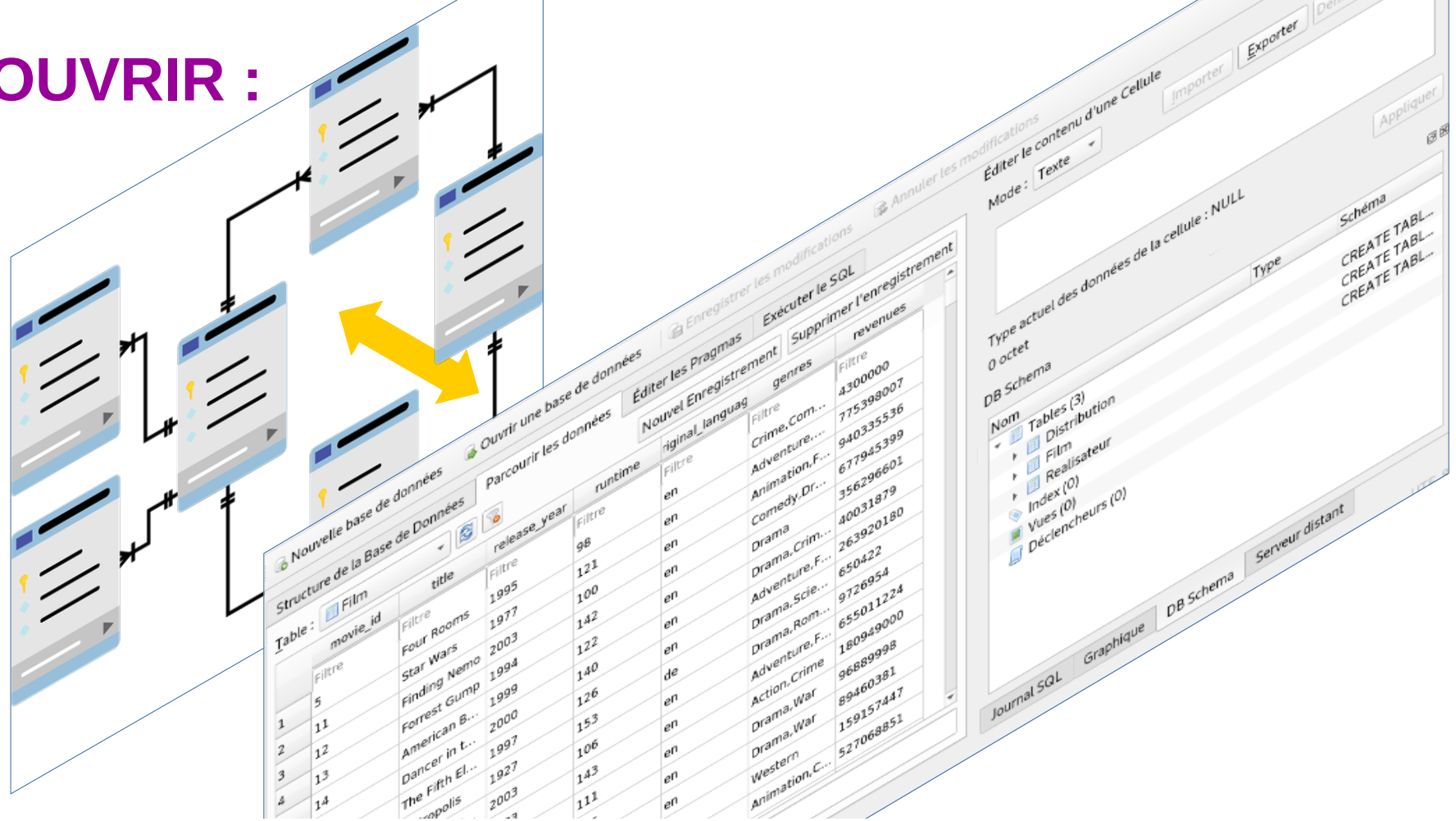




Internet et les réseaux



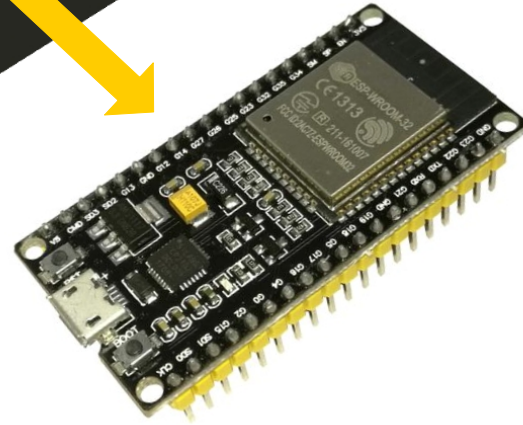
DÉCOUVRIR :



les bases de données et le langage SQL

Rassembler ses connaissances

```
14 s = socket.socket(socket.AF_INET, socket.SOCK_STREAM)
15 s.bind((IP, PORT))
16 s.listen(5)
17 while True:
18     conn, addr = s.accept()
19     print('Got a connection from', addr)
20     request = conn.recv(1024)
21     request = str(request)
22     print('Content = {}'.format(request))
23
24     if request.find('/?allumer') == 6:
25         print('LED ON')
26         led_bleue.value(1)
27     elif request.find('/?eteindre') == 6:
28         print('LED OFF')
29         led_bleue.value(0)
30
31     response = ""
32     <html lang="fr">
33     <head>
34     <title> Serveur ESP32 </title>
35     <meta charset="utf-8" />
36
37
38
```



et programmer des objets connectables

ou concevoir

```
13 class GeoLoc(Gtk.Window):
14     def __init__(self):
15         self.builder = Gtk.Builder()
16         self.builder.add_from_file("geoloc_2.glade")
17         self.clipboard = Gtk.Clipboard.get(Gdk.SELECTION_CLIPBOARD)
18         self.tb_lieu1 = self.builder.get_object("tb_lieu1")
19         self.bt_chercher = self.builder.get_object("bt_chercher")
20         self.lb_adresse1 = self.builder.get_object("lb_adresse1")
21         self.lb_latitude1 = self.builder.get_object("lb_latitude1")
22         self.lb_longitude1 = self.builder.get_object("lb_longitude1")
23         self.bt_copier = self.builder.get_object("bt_copier")
24         self.bt_fermer = self.builder.get_object("bt_fermer")
25         self.builder.connect_signals(self)
26         self.builder.connect_signals(self)
27         self.builder.connect_signals(self)
28         self.builder.connect_signals(self)
29         fenetre = self.builder.get_object("dlg_geoloc")
30         fenetre.show_all()
31         # Initialisations
32         self.bt_chercher.set_sensitive(False)
33         self.tb_lieu1.changed(self, widget):
34             self.bt_chercher.set_sensitive(True)
35             self.bt_copier.set_sensitive(True)
36             self.bt_fermer.set_sensitive(True)
37         def on_bt_chercher_clicked(self, widget):
38             if self.tb_lieu1.get_text():
39                 str_lieu = self.tb_lieu1.get_text()
40                 lieu = codeur.geocode(str_lieu)
41                 codeur = geopy.geocoders.Nominatim(user_agent="bibi")
42                 str_lieu = self.tb_lieu1.get_text()
43                 lieu = codeur.geocode(str_lieu)
44                 codeur = geopy.geocoders.Nominatim(user_agent="bibi")
45                 str_lieu = self.tb_lieu1.get_text()
46                 lieu = codeur.geocode(str_lieu)
```

geoloc_2.py

GEOLOC

Chercher

1er Lieu : Lycée Pasteur Somain

Adresse : Lycée Louis Pasteur, 151, Boulevard Louise Michel, Somain, Douai, Nord,
Hauts-de-France, France métropolitaine, 59490, France

Latitude : 50.349701550000006

Longitude : 3.286173214760148



une application

en utilisant tout au long de l'année un système d'exploitation libre (Linux)



Comme pour les autres spécialités, NSI c'est :



4 H par semaine en première

6 H par semaine en terminale

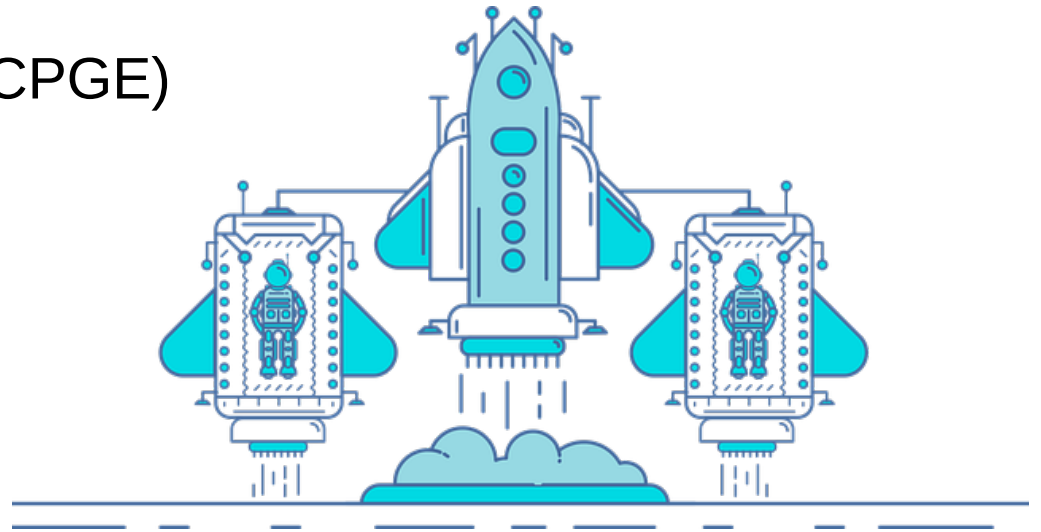
un poste informatique par élève pour avancer à son rythme



dans des séances mixant cours et applications.

avec des poursuites d'études post-bac :

- en IUT (BUT)
- en université (licence + master)
- en classe préparatoire (CPGE)
- en école d'ingénieur
- ...



Au cours de sa scolarité au lycée, on doit choisir :

- trois spécialités en classe de première
- et n'en conserver que deux en Terminale

La réforme du lycée a été faite pour *favoriser la diversité des parcours*. A ce titre une spécialité peut être choisie :

- à des fins de *découverte*
- comme une *composante importante* de sa future formation post-bac

Voici quelques exemples d'associations possibles pour lesquelles NSI serait choisie pour être suivie en première et en Terminale :

exemples de mots clé : ingénierie,
recherche, programmation etc.

Terminale :

NSI

Math.

**Math.
Expertes**

Première :

NSI

Math.

**Physique
Chimie**

exemples de mots clé : ingénierie,
robotique
mécatronique, électronique, réseaux ...

Terminale :

NSI

**Physique
Chimie**

**Math.
Compl.**

Première :

NSI

Math.

**Physique
Chimie**

exemple de mot clé :
bio-informatique

Terminale :

NSI

SVT

**Math.
Compl.**

Première :

NSI

Math.

SVT

exemple de mot clé :
Mathématiques et Informatique
Appliquées aux Sciences
Humaines et Sociales

Terminale :

NSI

SES

**Math.
Compl.**

Première :

NSI

Math.

SES

exemple de mot clé :
géomatique

Terminale :

NSI

**Hist-Géo
GéoPol.**

**Math.
Compl.**

Première :

NSI

Math.

**Hist-Géo
GéoPol.**

NSI : une spécialité ouverte dès 2019 et qui continue de se développer au lycée Pasteur :



Année scolaire	Première NSI	Terminale NSI
2019/2020	2 groupes	
2020/2021	2 groupes	1 groupe
2021/2022	3 groupes	1 groupe
prévision 2022/2023	3 groupes	2 groupes





Pour revoir ce diaporama
au format pdf →



Images utilisées dans ce diaporama

- Site pixabay pour les graphiques visuels
- Lycée Pasteur – Somain pour les copies d'écran des logiciels