

**Numérique et sciences  
informatiques  
N.S.I**

# Horaires

- **Première : 4h / semaine**
- **Terminale : 6h / semaine**

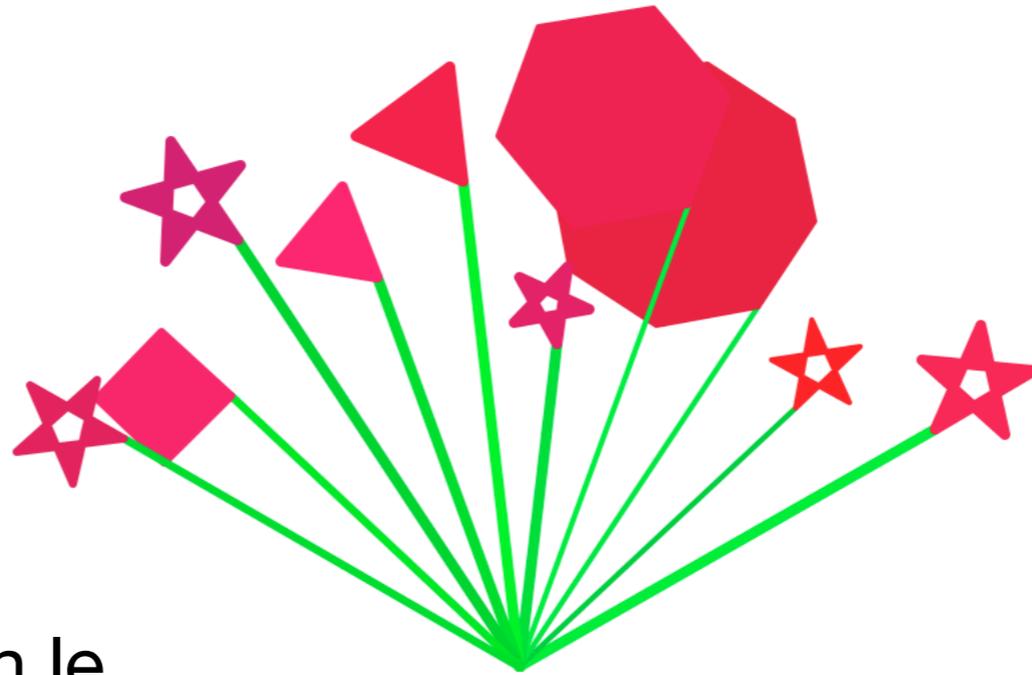
# Programme

- **Représentation numérique de l'information:** comment est codé un nombre, une lettre, une image etc...?
- **Langages et programmation :** Pratiquer les langages Python, Html et Javascript
- **Algorithmique :** Connaître quelques notions pour écrire des programmes plus sûrs et plus efficaces
- **Machines et réseaux:** Avoir quelques notions sur le fonctionnement d'un ordinateur et des réseaux
- **Web et base de données**

# Le +

- Des travaux pratiques !
- Des projets, seul ou en groupe de 2 ou 3 !
- Un quart du temps en première
- Exemples ci-dessous

# Première



- Programmer en Python le dessin d'un « bouquet » de polygones

# Règles du jeu

Trois dés sont affichés

Le point central d'un dé est considéré comme un trou dans la glace

Les autres points sont vus comme des ours autour du trou

Enfin les points à l'opposé sont vus comme des poissons de l'autre côté de la glace

Par exemple pour le dé suivant : 

Il y a 1 trou, 2 ours et 4 poissons

*A vous de jouer !*



Entrez le nombre de trous

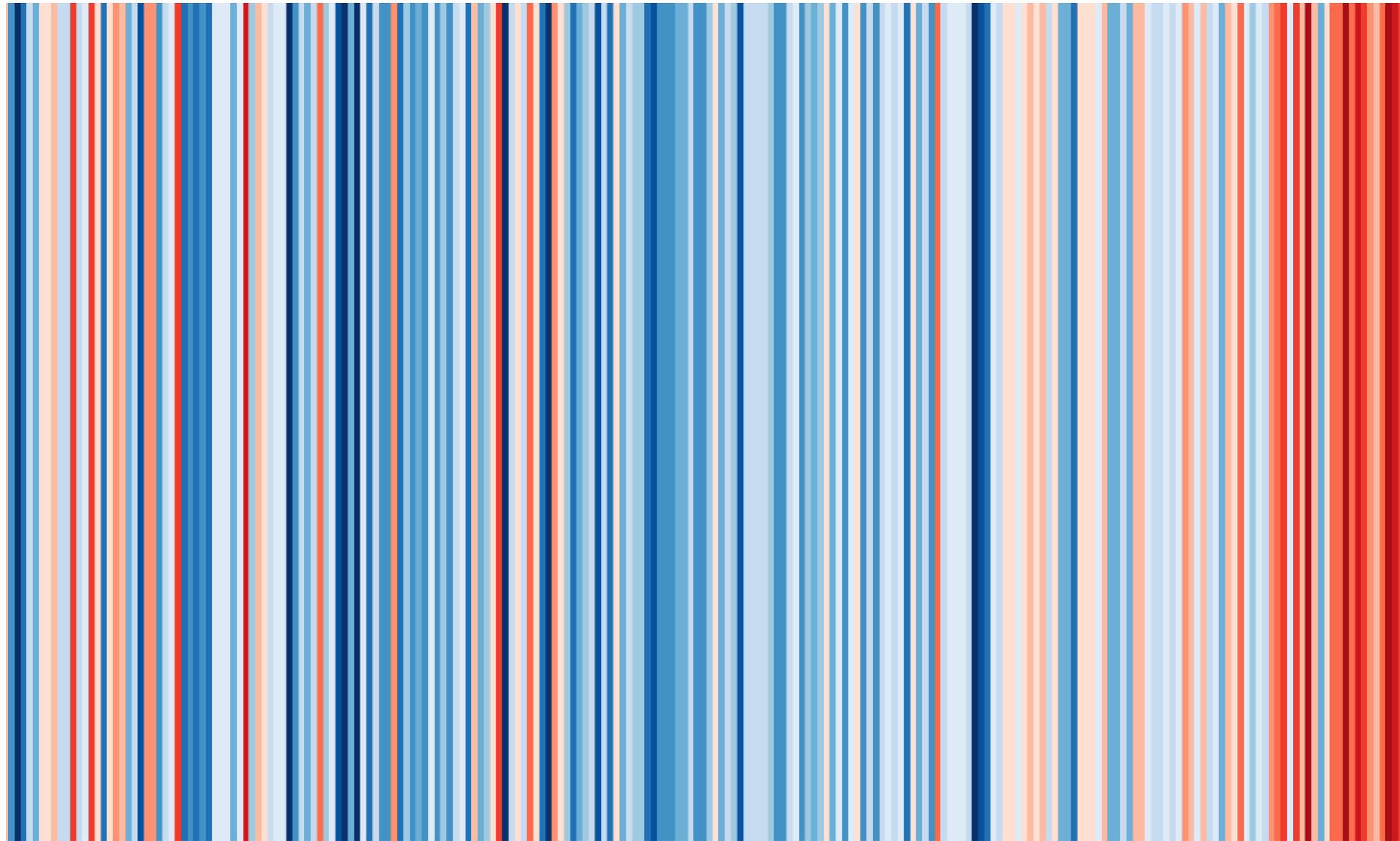
Entrez le nombre d'ours

Entrez le nombre de poissons

Vérifier

# Première

Un jeu de logique et calcul pour enfant du primaire,  
jouable en ligne -> <http://mathly.fr/eisbar.html>



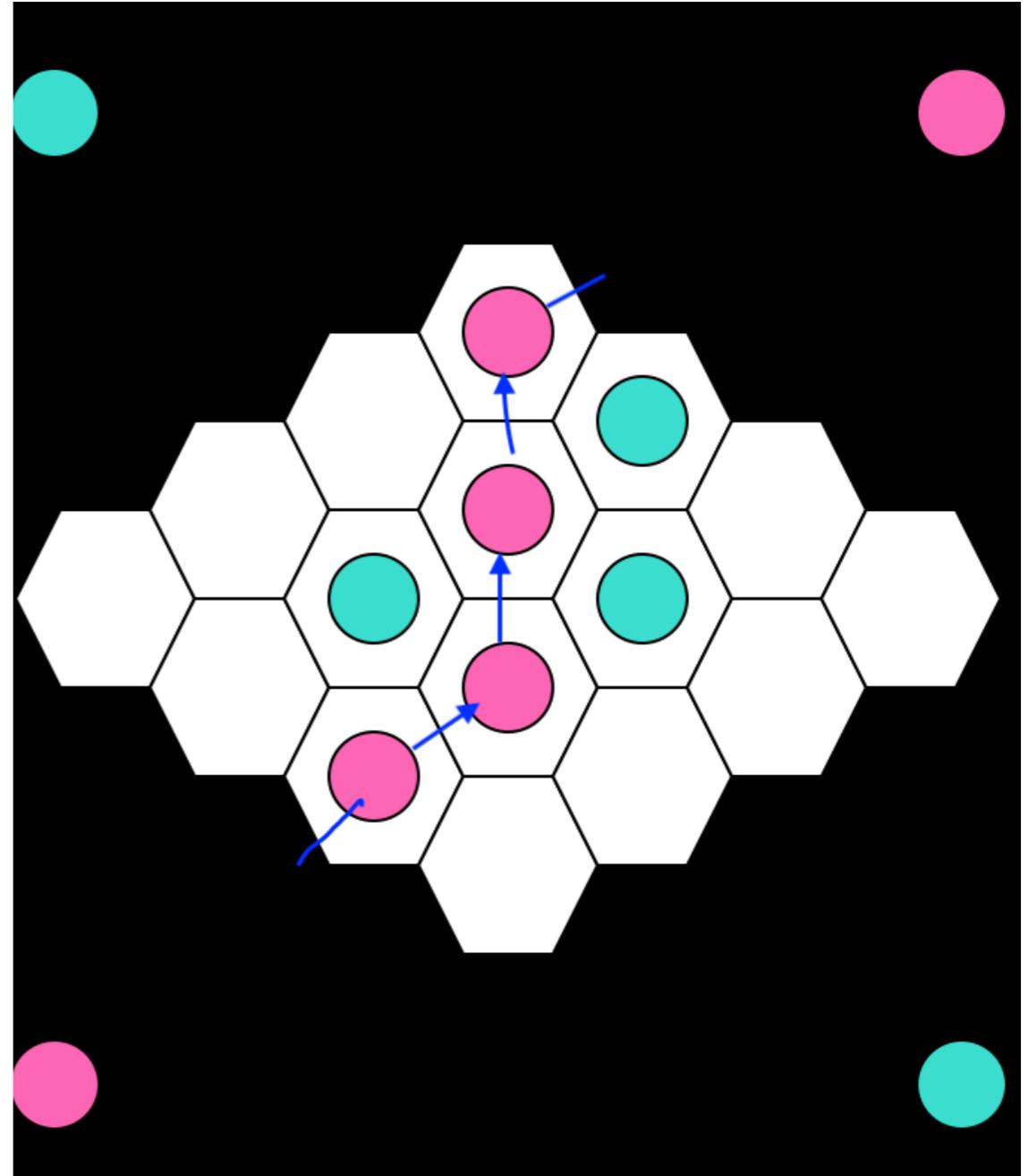
# Première

## Traitement de données réelles

De la gauche vers la droite, du début du siècle dernier jusqu'à maintenant, chaque bande colorée correspond à la température moyenne annuelle de la ville de Vienne. Plus c'est rouge Plus c'est chaud!

# Terminale

- Interface graphique pour le jeu de Hex



# Pour réussir en NSI

- Etre **curieux**
- Etre **autonome** en TP (lorsqu'il faut par exemple chercher des erreurs dans un programme! Ne pas tout attendre du professeur!)
- **Avoir un niveau correct en mathématiques**
- **Travailler régulièrement !**

# Après le lycée ?

- BTS : Réseaux etc ...
- IUT Informatique
- Université : licence ou double licence
- CPGE (ouverture en septembre 2021)
- Ecoles d'ingénieurs avec prépa intégrée : INSA etc...