

## NSI : Implémentation de la classe *Horaire*

- *Mais quelle heure est-il ?*
- *Il est 8h 29min 24s*
- *C'est l'heure d'aller en NSI ?*
- *Non, c'est une instance de la classe Horaire*

Une instance de la **classe** Horaire sera défini par 3 **attributs** :

- heure
- minute
- seconde

Remarque : on veillera à ne pas utiliser le diminutif *min* (qui désigne la fonction *built in* pour déterminer le minimum d'un ensemble) pour désigner l'attribut minute.

Vous définirez :

- un **constructeur** et les **accesseurs** nécessaires
- une **méthode de représentation** (`__repr__`) qui renverra une chaîne de caractère de la forme :

```
>>>h1=Horaire(8,29,24)
>>>h1
'8h 29min 24s'
```
- une **méthode d'égalité** surchargée (`__eq__`) entre 2 instances de la classe Horaires : 2 variables de type Horaire (différentes car pointant vers 2 objets différents, même s'ils ont les mêmes attributs) seront *considérées* comme identiques si elles sont définis par des attributs identiques.

```
>>>h1=Horaire(8,29,24)
>>>h2=Horaire(8,29,24)
>>>h1==h2
True
```
- une **méthode *convert\_to\_seconde*** qui retournera un nombre entier dont la valeur sera le nombre de secondes correspondant à l'horaire autoréférencé:

```
>>>horloge=Horaire(8,29,24)    #soit en secondes : 8*3600 + 29*60 + 24 = 30564
>>>horloge.convert_to_seconde()
30564
```
- une **fonction** de classe ***convert\_to\_h\_min\_s***(nombre)
  - qui ne s'applique pas à une instance de la classe Horaire, mais à un nombre entier positif
  - qui retournera une instance de la classe Horaires correspondant au nombre de secondes passé en paramètre

```
>>>Horaire.convert_to_h_min_s(30564)
'8h 29min 34s'
```
- une **méthode d'addition** surchargée (`__add__`) entre 2 instances de la classe Horaires qui retournera une instance de la classe Horaire résultant de la somme des 2 paramètres :

```
>>>h1=Horaire(22,50,20)
>>>h2=Horaire(3,20,10)
>>>h1+h2
'2h 10min 30s'
```

Remarque : en effet, contrairement à une *durée*, un horaire correspond à un *temps* dont l'instance la plus "tardive" est représentée par 23h 59min 59s.