

## ACT1 : TP Conversion Binaire-Décimal

Dans ce TP, il s'agit de créer un programme python qui convertit un nombre binaire en nombre décimal.

### Travail demandé

MVP (Minimum Valuable Product) :

- Un programme constitué d'une fonction `convertir(N)`, `N` étant le nombre binaire naturel de 1 octet (8 bits), qui renvoie le nombre entier décimal associé.
- Des commentaires précis décrivent les instructions importantes du code

Plus (exemples...) :

- La possibilité de choisir un nombre binaire de plus de 1 octet.
- Une fonction supplémentaire de conversion `convertir_dec(N)` pour convertir `N` un nombre décimal en nombre binaire.

### Déroulement

5 min : Recherche et réflexion

30 min : 1<sup>er</sup> sprint **sur papier** pour l'écriture de l'algorithme

5 min : Bilan & échanges, Préciser les structure de données utilisées

30 min : 2<sup>nd</sup> sprint **sur machine**

5 min : Bilan & échanges, Préciser les tests et limites du programme

30 min : 3<sup>ème</sup> sprint et rendu

### Evaluation

#### Fonctionnalités minimales demandées :

|                                      |           |  |           |
|--------------------------------------|-----------|--|-----------|
| • Fonction <code>convertir(N)</code> | <b>/4</b> | • Demande <code>N</code> à l'utilisateur | <b>/1</b> |
|--------------------------------------|-----------|--|-----------|

#### Fonctionnalités plus : (**+1pt par fct**)

|  |  |            |  |
|--|--|------------|--|
| • Fonction <code>convertir_dec(N)</code> |  | • Autre... |  |
|--|--|------------|--|

#### Compte-rendu (sur papier):

|              |           |                                      |           |
|--------------|-----------|--------------------------------------|-----------|
| • Algorithme | <b>/3</b> | • Limites d'utilisation du programme | <b>/2</b> |
|--------------|-----------|--------------------------------------|-----------|

#### Code :

|                              |           |   |           |
|------------------------------|-----------|---|-----------|
| • Lisibilité du code, clarté | <b>/2</b> | • Utilisation de boucles <code>for/while</code> | <b>/2</b> |
| • Variables explicites       | <b>/2</b> | • Commentaires pertinents                       | <b>/2</b> |

## BILAN COMPETENCES

|            |   |  |  |  |
|------------|---|--|--|--|
| <b>ANA</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Décrire et spécifier les caractéristiques d'un processus, les données manipulées par un algorithme ou une fonction</li> </ul>                                      |  |  |  |
|            | Je comprends le fonctionnement global d'un processus, algo, code ou fonction.   | Je cite les principales étapes et caractéristiques d'un processus, algo, code ou fonction. | Je décris les étapes et caractéristiques d'un processus, algo, code ou fonction.                   | Je décris précisément les étapes et caractéristiques d'un processus, algo, code ou fonction.<br><br>Je suis capable de l'expliquer à d'autres. |
| <b>REA</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Concevoir, décrire une solution algorithmique en réponse à un problème</li> </ul>  |  |  |  |
|            | J'écris les grandes étapes de l'algo.   | J'écris un algorithme qui répond au problème.  | J'écris un algorithme rigoureux qui répond au problème.<br><br>Je documente et explique mes choix. | ... J'explique clairement le cadre et les limites de la solution.<br><br>Je propose des améliorations et alternatives possibles.               |
| <b>REA</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en œuvre une solution, par la traduction d'un algorithme ou d'une structure de données dans un langage de programmation ou un langage de requête</li> </ul> |  |  |  |
|            | J'écris les grandes étapes du code.   | J'écris un code qui répond au problème.  | J'écris un code rigoureux qui répond au problème.<br><br>Je documente et justifie mes choix.       | ... J'explique clairement le cadre et les limites de la solution.<br><br>Je propose des améliorations et alternatives possibles.               |