

Correction sujet épreuve pratique bac NSI

Exercice 1 :

```
def effectif_notes(notes_eval):  
    """Renvoie un tableau d'effectifs pour les notes de 0 à  
    10."""  
    effectifs = [0] * 11 # 11 valeurs car notes de 0 à 10  
  
    for note in notes_eval:  
        effectifs[note] += 1  
  
    return effectifs  
  
def notes_triees(effectifs):  
    """Renvoie les notes triées en fonction du tableau  
    d'effectifs."""  
    notes_tries = []  
  
    for note in range(11):  
        notes_tries.extend([note] * effectifs[note])
```

```
return notes_tries
```

Exercice 2 :

```
def dec_to_bin(nb_dec):
```

```
    """Convertit un entier décimal nb_dec en binaire (format chaîne) récursivement."""
```

```
    q, r = nb_dec // 2, nb_dec % 2
```

```
    if q == 0:
```

```
        return str(r)
```

```
    else:
```

```
        return dec_to_bin(q) + str(r)
```

```
def bin_to_dec(nb_bin):
```

```
    """Convertit une chaîne binaire nb_bin en entier décimal récursivement."""
```

```
    if len(nb_bin) == 1:
```

```
        if nb_bin == '0':
```

```
            return 0
```

```
        else:
```

```
            return 1
```

```
    else:
```

```
        if nb_bin[-1] == '0':
```

```
            bit_droit = 0
```

```
        else:
```

```
bit_droit = 1
```

```
return 2 * bin_to_dec(nb_bin[:-1]) + bit_droit
```