

Algorithmes gloutons (synthèse):

Préambule: les algorithmes utilisant des tableaux de taille n seront indicés de 0 à $(n-1)$.

Définition: Un algorithme glouton (greedy algorithm en anglais, parfois appelé aussi algorithme gourmand, ou goulu) est un algorithme qui suit le principe de faire, étape par étape, un choix optimum local, dans l'espoir d'obtenir un résultat optimum global.

1. Le problème du rendu de monnaie:

Algorithm 1: Rendu de monnaie glouton

```
1 Function rendu (monnaie, montant):  
2   pieces  $\leftarrow$  []  
3   i  $\leftarrow$  len(monnaie) - 1  
4   while i  $\geq$  0 and montant > 0 do  
5     if montant < monnaie[i] then  
6        $\lfloor$  i  $\leftarrow$  i - 1  
7     else  
8        $\lfloor$  montant  $\leftarrow$  montant - monnaie[i]  
9        $\lfloor$  pieces.append(monnaie[i])  
10  if i < 0 then  
11     $\lfloor$  pieces  $\leftarrow$  []  
12  return pieces
```



2. Le problème du sac à dos:

