



Compression et Décompression par Huffman

Projet Programmation Impérative
par Valentin Fontaine et Romain Peyremorte

TYPES DE DONNÉES

Description rapide des
modules

01

COMPRESSION

Création de l'arbre de
Huffman

02

Sommaire

03

DECOMPRESSION

Reconstruction des
octets originaux

04

CONCLUSION



01

Types de données

Architecture des modules

Types de données - Modules

Module Arbre

Générique sur : T_Cle, T_Valeur

T_Arbre



Noeud

Cle : T_Cle
Valeur : T_Valeur
Gauche : T_Arbre
Droite : T_Arbre

Module Liste_Chainee

Générique sur : T_Valeur

T_Liste_Chainee

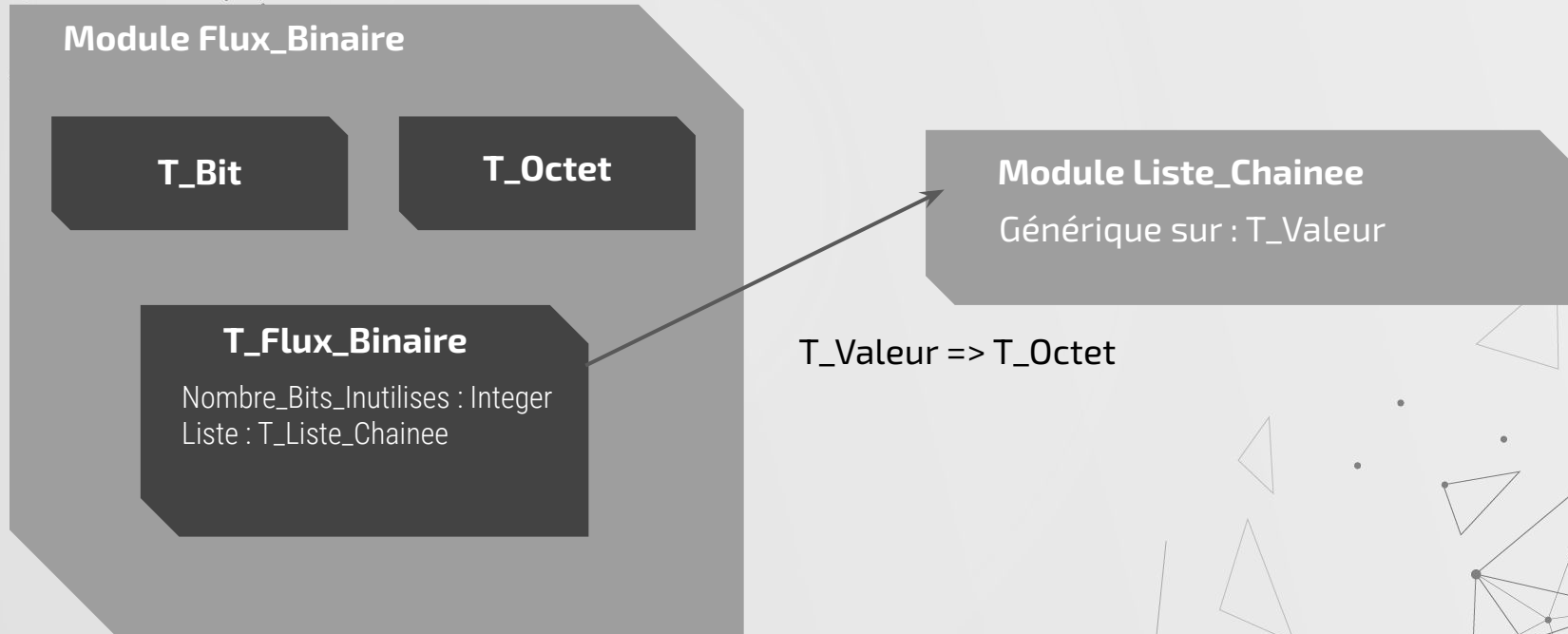


T_Cellule

Valeur : T_Valeur
Suivante : T_Liste_Chainee

---> Pointeur

Types de données - Modules





02

Compression

Création de l'arbre de Huffman

Compression - Construire l'arbre de Huffman

```
type Noeud;  
type T_Arbre is access Noeud;  
  
type Noeud is record  
  Cle : T_Cle;  
  Valeur : T_Valeur;  
  Gauche : T_Arbre;  
  Droite : T_Arbre;  
end record;
```

“Un seul type,
deux possibilités”

T_Arbre

Clé
Valeur
Arbre Gauche
Arbre Droite

Feuille

Clé
Valeur

Noeud

Clé
Arbre Gauche
Arbre Droite

Compression - Construire l'arbre de Huffman

“Une Variable pour les gérer tous”

```
type T_Liste is array (0..255) of Arbre_Integer_Octet.T_Arbre;  
type T_Tableau is record  
  Taille : Integer;  
  Tableau : T_Liste;  
end record;
```

T_Tableau
Tableau de
T_Arbre dont on
connaît la taille
dynamique

Tri

Par sélection

Identification

Des deux plus
petits
noeuds/feuilles

Création noeud

Création du
nouveau noeud

Ajout du noeud

Ajout du noeud et
suppression des
anciens dans le
tableau

---> Permet
—> Suite d'action

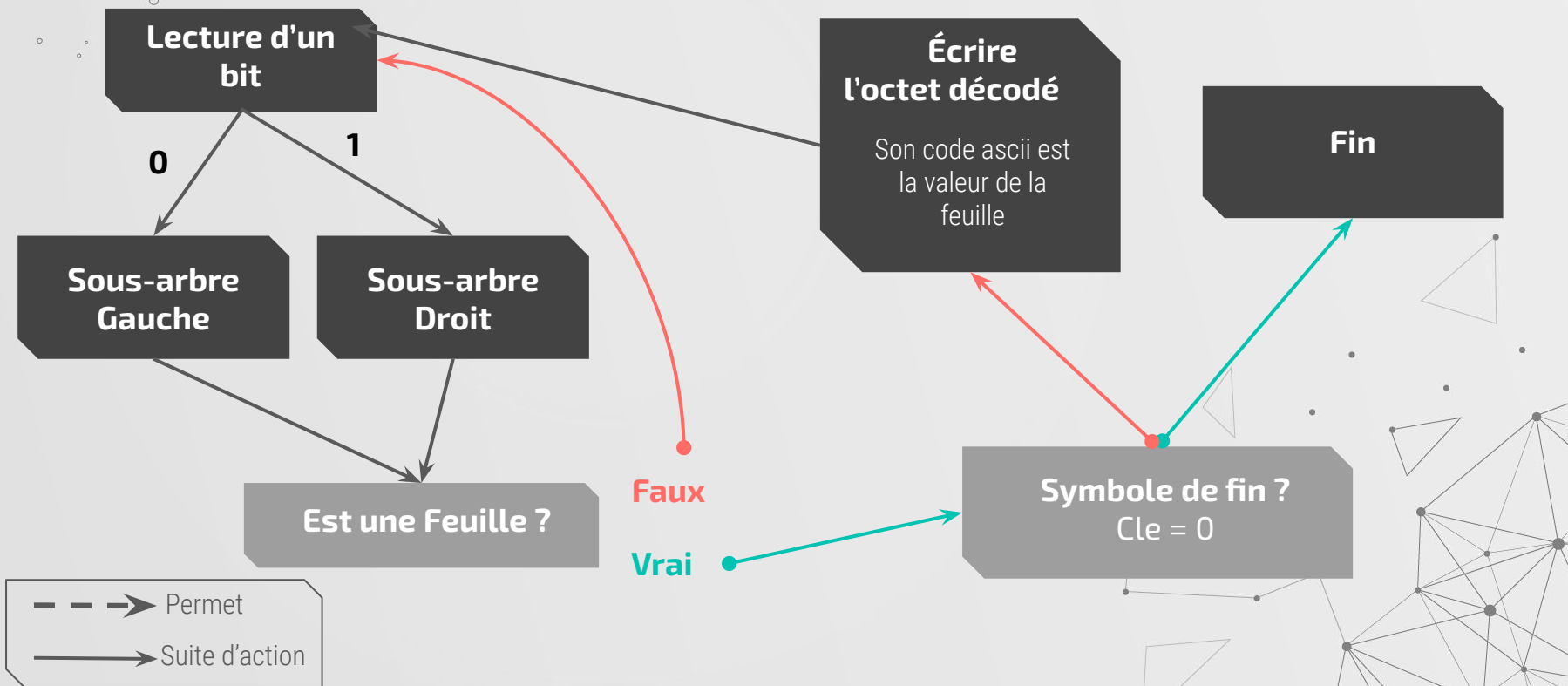


03

Décompression

Reconstruction des octets originaux

Décompression - Reconstruction des octets



04

Conclusion

Conclusion



Cahier des charges complet



Application du cours



Réflexions libres



Possibilités d'amélioration



Echanges enrichissants



Travail complémentaire

The background features a complex network of thin, light gray lines connecting various-sized dark gray dots. These dots are scattered across the slide, with some appearing as central nodes with multiple connections and others as peripheral points. The overall effect is a sense of interconnectedness and structure.

Merci de votre écoute

Avez-vous des questions ?