SAISIE ET CONTROLE DE L'INFORMATION

1. Définition du Contrôle :

Contrôler une information permet de vérifier sa justesse et sa conformité par rapport à la réalité de l'entreprise. Il existe deux types de contrôle de l'information : les contrôles directs et les contrôles indirects. Notons enfin que ces contrôles peuvent être appliqués aussi bien sur la vérification des codes ou référence d'une classe que sur les autres propriétés décrivant une classe.

1.1 Les Contrôles Directes

Il s'agit des contrôles qui s'effectuent sur l'information elle-même sans tenir compte des autres informations existant dans le système. Les principaux types de contrôles directs sont :

- Le contrôle de présence ou de non présence.
- Le contrôle de type.
- Le contrôle de cadrage.

a. Contrôle de présence

Consiste à vérifier l'existence ou non d'une information sur le support où elle devrait se trouver. Le support peut être un document ou un fichier. En effet, le rajout d'une nouvelle occurrence d'information nécessite d'abord de vérifier que celle-ci n'existe pas déjà sur le support, cela nous évitera d'avoir des doublons de l'information. De même, avant toute opération de manipulation d'une occurrence d'information, nous devons d'abord vérifier son existence (présence) sans quoi la manipulation serait impossible. Exemples :

- Avant d'insérer les notes d'examens d'un étudiant, on doit d'abord vérifier que ce dernier existe (présence).
- L'insertion d'un nouvel étudiant nécessite de vérifier que ce dernier n'existe pas dans le fichier des étudiants (non présence).

b. Contrôle de type

Il consiste à vérifier le type numérique ou alphabétique d'une information en fonction de son sens.

Exemple : N° tel = 2AB356 erreur le numéro de téléphone est numérique.

c. Contrôle de cadrage

Consiste à vérifier la position d'une information dans sa zone de saisie ou de remplissage. Par Exemples:

- Les informations numériques sont toujours cadrées à droite dans une zone de saisie.
- Les informations alphabétiques et alphanumériques sont toujours cadrées à gauche.

Par convention : Numérique \Rightarrow cadrage à droite | 1 | 3 |Alphabétique \Rightarrow cadrage à gauche |A|B|

1.2 Les Contrôles Indirectes

Il s'agit des contrôles qui vérifient la conformité d'une information par rapport à l'ensemble des informations se trouvant dans le système. Ceci se fait par comparaison d'informations entre elles. Les types de contrôles indirects sont :

- Le contrôle de cohérence interne.
- Le contrôle de cohérence externe.
- Le contrôle de vraisemblance.

a. Contrôle de cohérence interne

Son principe consiste à vérifier une partie d'une information par rapport à d'autres parties de la même information. Il est utilisé surtout dans le cas des données à codification articulée.

Exemple 1: $31/02/1999 \square$ erreur car Jour = 31 incompatible avec moi = 02 (Février)

Exemple2 : Soit la codification suivante relative à des véhicules roulants :

[Code Véhicule] [Nombre de roues]. L'occurrence [CA][02] signifie « Camion à 2 roues », or ceci est faux car il n'existe pas de camion ayant seulement 2 roues.

b. Contrôle de cohérence externe

Il consiste à vérifier la justesse de la valeur d'une donnée par rapport à d'autres données, soit dans le même fichier soit dans un autre fichier.

Exemple 1: Enregistrement étudiant

N°	Nom	Date de naissance	Date inscription
001	Ali	2001	2000

Il y'a erreur car date de naissance < date inscription.

Exemple 2 : Soit la date de naissance = 25/10/2005 d'un étudiant. L'immatriculation d'un étudiant dans une université est structurée comme suit [Année de naissance] [Année du BAC] [N° séquentiel].

Soit l'occurrence de matricule de cet étudiant nouvellement inscrit : [05][2007][3569]. Nous avons donc l'information sur l'année d'obtention du BAC = 2007. Le calcul de l'âge de l'étudiant permet de déduire que ce dernier a 2 ans, or il est impossible d'avoir le BAC à cet âge. On détecte alors une erreur sur la date de naissance.

Remarque

- 1. On utilise souvent l'année en cour dans le contrôle de cohérence externe
- 2. Les contrôles de cohérence peuvent être représenté soit par des relations simples (>, =, ≤ , <) soit par des calculs.

c. Contrôle de vraisemblance

Consiste à s'assurer que la valeur de l'information est très semblable (possible, réalisable). Par **Exemple 1 :** Date de naissance 31/14/99 □ erreur.

Exemple 2: L'occurrence de code postal [60 210] est invraisemblable car il y a 58 Wilaya seulement en Algérie, d'où la valeur 60 n'est pas correcte.

Remarque:

D'autres types de contrôles existent comme l'usage de fonctions mathématiques. Ces dernières sont appliquées sur les occurrences de code et permettent de vérifier certaines propriétés comme la longueur d'un code par exemple.

1.3 Ordre d'exécution des contrôles

