

- I. NOTIONS DE BASE.
- II. ROLE DU S I DANS UNE ORGNISATION.
 - Collecte
 - Sauvegarde
 - Traitement
 - Diffusion
- III. LA CODIFICATION.
- IV. MODELISATION.

CHAP I : NOTIONS DE BASE

1. Information.

1. 1. Définition.

Une information une représentation des objets et des faits du monde réel ou virtuel qui augmente les connaissances des récepteurs et produit un effet sur leurs comportements.

Exemple :

- La taxe à payer pour l'achat des véhicules neufs affecte les acheteurs potentiels des véhicules.
- Les projets de fin d'étude doivent être réalisés avec Java. →étudiants 3L.

1. 2. Caractéristiques.

Une information :

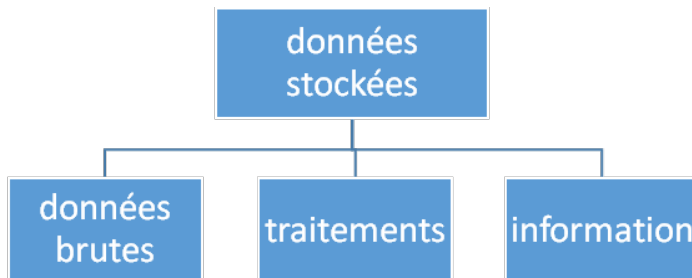
- Contient un effet surprise.
- Elle a une valeur.
- Elle constitue une ressource
- Sa validité peut être limitée dans le temps.

Elle est de qualité si :

- Elle est pertinente : info nécessaire est suffisante à la prise de décision.
- Actuelle : récente.
- Fiable : exacte (vérifie son origine).
- Facile d'accès.

1. 3. Donnée vs information.

Une donnée n'ajoute rien au récepteur. Il peut la stocker sans s'en servir.



1. 4. Rôle de l'information:

- 1. Coordination des activités d'un processus.
Ex : dans une gestion commerciale, l'information « livraison effectuée » permet d'établir la facturation.
- 2. Support à la prise de décision.
Ex : retard de paiement → exiger le paiement cash pour la livraison.

1. 5. Représentation de l'info.

- Ecrite : grammaire, alphabet, sémantique.
- Parlée : grammaire, phonétique.
- Graphique : image, photo,
- Signal.

1. 6. Capture de l'information.

- Saisie : saisie de masse ou effectuée par un utilisateur.
- Fichier : textes, Excel, BDD,.....
- Utilisateur de capteur d'info :
 - Les codes à barre : stylo,
 - Capteurs médicaux (tension, fièvre).
 - lecteurs de cartes magnétiques.
 - Reconnaissance optique.
 - Reconnaissance faciale /vocale.

1. 7. Restitution de l'information.

- Imprimée : papier, étiquette, code à barre,.....
- Affichage écran.
- Fichiers destinés à d'autres systèmes : Excel, BDD, ...
- Messages : SMS, Mail,

1. 8. Stockage de l'information.

Support de cours L2: Introduction aux SI

Mme HAMMOUCHE Djamilia

- Champs dans un fichier au BDD.

- Image : page scannée.

- Fichier : doc, Excel,.....

- Séquence : vidéo.

1. 9. Les sources d'erreurs :

- erreurs de saisie et de programmation.

- falsification, falsification délibérée.

2. Système.

1. Modèle de base.



Flux de matière : Mécanisme.

-finance

-infos

- Procédures.

- Machine.

Flux sortants :

- Infos.

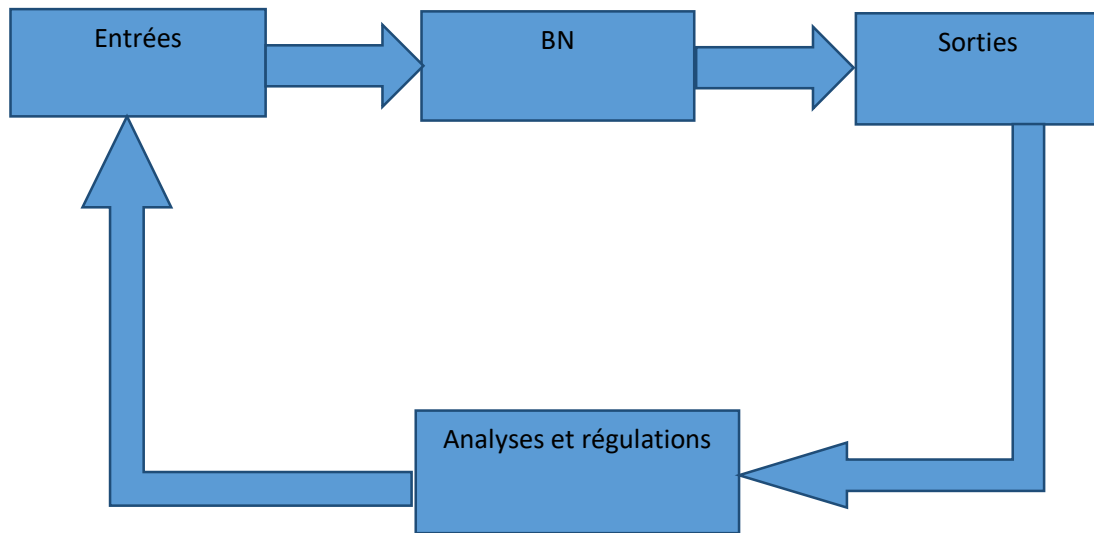
- Produits.

C'est un système à boucle ouverte.

Il n'existe dans ce modèle aucun mécanisme de contrôle.

Question : Est-ce qu'il fonctionne ? répond il est aux attentes ?

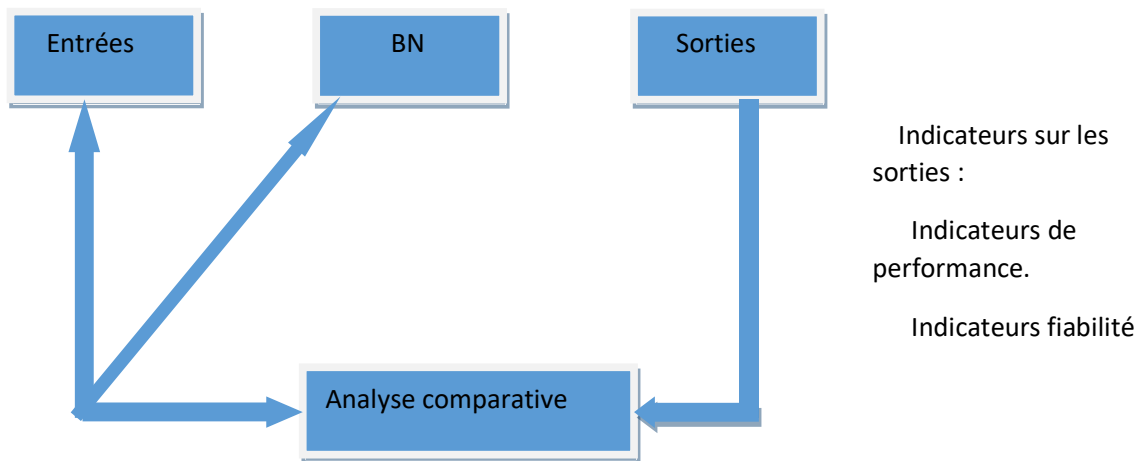
2.Système avec rétroaction. (système à boîte fermée).



Dans ce modèle, il existe un mécanisme de contrôle et de régulation (Un suit le système et on régule).

2. 3. Contrôle d'un système.

Un contrôle est la mesure de la différence, entre la valeur désirée (objectif) et la valeur réelle (valeur obtenue).



- Comparaison entre : objectifs souhaités /normes et standards.
- Réajustements en intervenant sur les entrées ou la BN selon les causes des écarts.

Activités de contrôle :

a – captures d'information en sorties (résultats).

- indicateur de performance.

Support de cours L2: Introduction aux SI
Mme HAMMOUCHE Djamila

b. comparaison par rapport a :

- standards et normes.

- objectifs fixes.

c. réajustement en conséquence :

- les entrées, BN, les sorties.

Exemple :

Entrées : plus de contrôle de saisie plus de sécurité formation des utilisateurs.

Boite Noire : changement de programmes : structures de données.

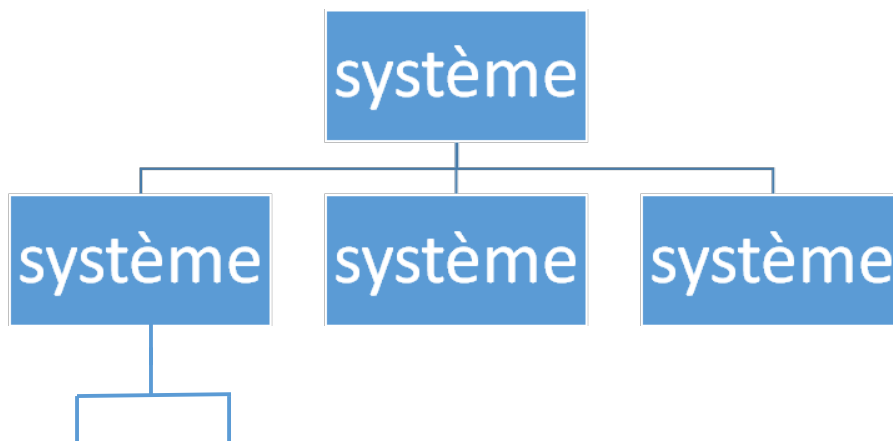
Sorties : changement des éditions.

2. 4. Operations sur les systèmes.

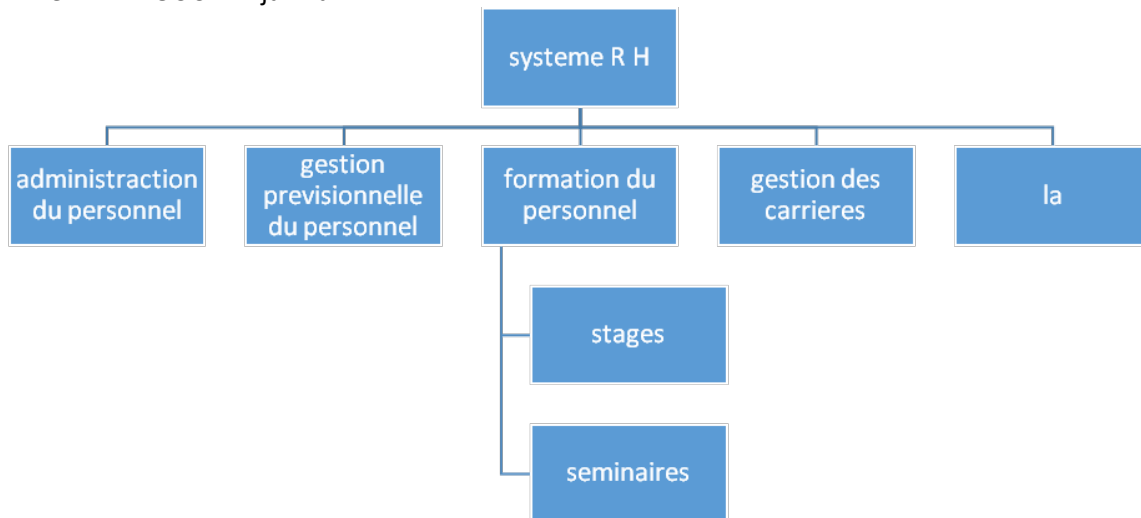
1. La décomposition :

Objectif : Maitriser la complexité du système.

Principe : Eclater un système en plusieurs sous-systèmes de façon hiérarchique allant du général au particulier. (Top Down)



On arrête de décomposer à un niveau qui n'est pas très détaillé à cause du nombre de sous-systèmes à gérer et qui n'est pas trop général pour comprendre et maitriser le système.



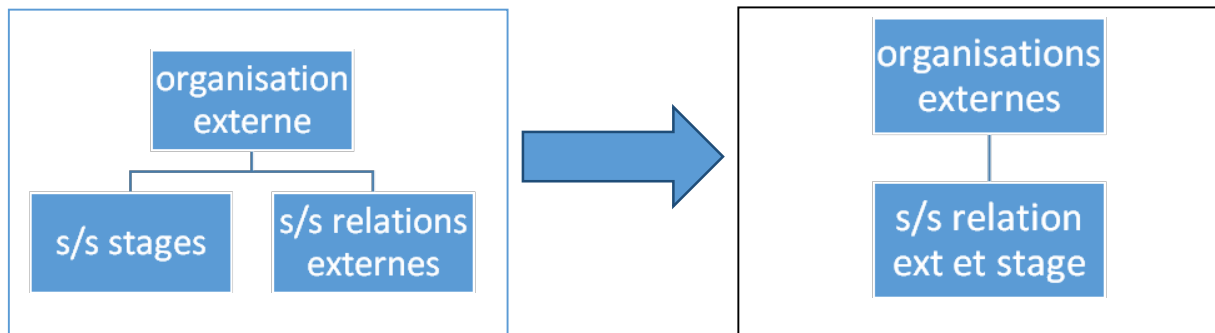
Exercice : Donner le système université.

2. Le regroupement.

Principe : regrouper les systèmes.

Avantages : réduction du nombre : des sous-systèmes et interfaces.

Exemples :



Les sorties de A sont les entrées de B.

- Problème : accumulation de sortie et attente.
- Solution : un système intermédiaire.

3. Organisation : l'organisation est un système. C'est un ensemble de moyens humains, financiers et matériels pour réaliser une mission.



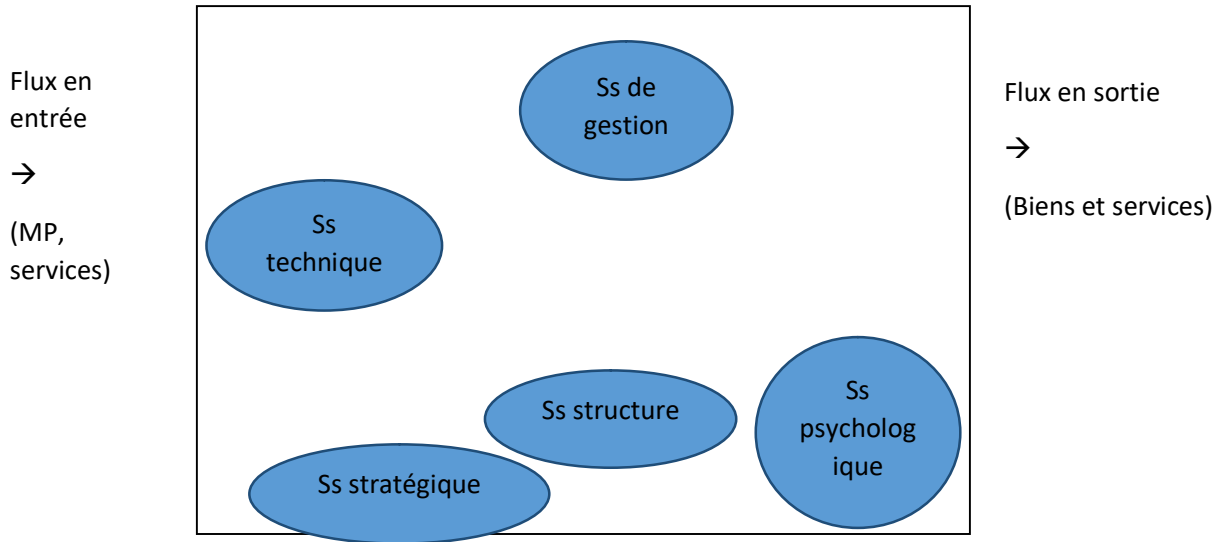
Support de cours L2: Introduction aux SI
Mme HAMMOUCHE Djamila

Exemples : - Entreprise économique publique ou privée.

- Administration : Ministère, Daïra,

- Hôpitaux.

Composantes de l'organisation :



Le système organisationnel.

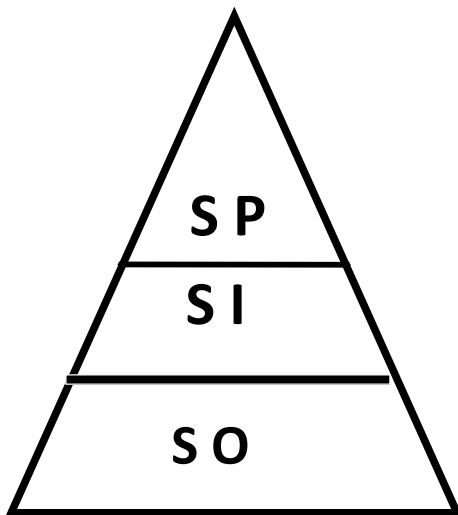


Schéma pyramidal de l'organisation.

Support de cours L2: Introduction aux SI

Mme HAMMOUCHE Djamila

- système opérant (SO) : constitue l'ensemble des ressources et moyens de l'entreprise qui assurent la transformation des matières premières en produits finis.

- système de pilotage (SP) : dirige et coordonne les actions de SO : il assure la prise de décision.

- système d'information (SI) : c'est un système intermédiaire entre le SO et SP.

4. Système d'information (SI) :

Le système d'information est une partie du système organisation qui transforme, mémorise et communique des informations. Son but est de fournir à chacun au bon moment les données fiables nécessaires.

Définition : ensemble organisé de ressources : matériels, logiciels, personnel, données, procédures permettant d'acquérir, traiter, stocker, communiquer des infos (données, textes, image, son) dans les organisations.

5. Motivations pour développer le SI.

- le système existant est dépassé.
- accroissement de l'activité.
- Existence de nouvelles règles
- La concurrence.
- La technologie croît et les couts diminuent.
- Maintenance couteuse.

6. Les attentes de développement de SI.

- Réduction des coûts.
- Amélioration de la productivité.

7. Formes de développement :

- Développement d'un nouveau système : par les moyens de l'entreprise ou appel à sous-traitante (une partie ou totalité).
- Acquisition d'un système neuf.
- Modification ou mise à jour du système existant.

Les délais varient de quelques mois a plusieurs années.

8. Facteurs de succès dans le développement de SI.

- Gestion de projet.
- Participation des utilisateurs (users).
- Compétence de l'équipe de développement.

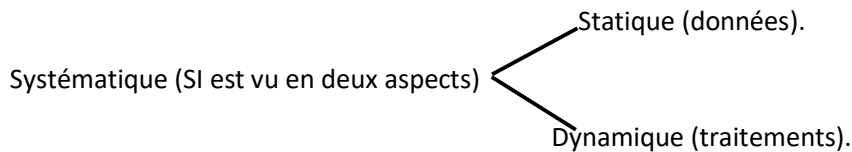
Support de cours L2: Introduction aux SI

Mme HAMMOUCHE Djamila

9. Approches de développement.

1. Approche classique.

Années 60(le SI est vu par les traitements).



Ex : Merise.

2. Approche objet :

Le SI est vu comme un ensemble d'objets qui communiquent entre eux. (≈90).

Ex : Processus unifié : OOA,

CHAP II :

LE SI DANS L'ORGANISATION.

1. Rôle du SI.

Il a pour objectif :

- La transmission d'info entre SP et SO et entre l'environnement et l'organisation.
- Mettre à disposition du SP des infos sur le fonctionnement du SO et des infos sur l'environnement.
- Mettre à disposition du SO des infos nécessaires à son fonctionnement.

2. Fonctions du SI.

La collecte, traitement, stockage et la diffusion.

1. La collecte : Le SI collecte les infos provenant des autres systèmes et de l'environnement.

Ex : liste des employés présents (fourni par le SO).

2. La mémorisation : Le SI garde trace des infos collectées et manipules.

Ex : listes des employés (N°, nom, prenoms, @.....).

3. Les traitements : Ils sont effectués sur les infos, stockées pour produire des résultats souhaités.

Ex : calculs des moyennes des étudiants.

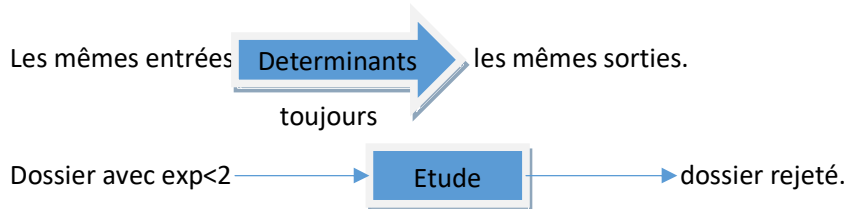
4. Diffusion : transmission de l'info à l'intérieur ou à l'extérieur de l'organisation.

Ex : liste des produits (extérieurs).

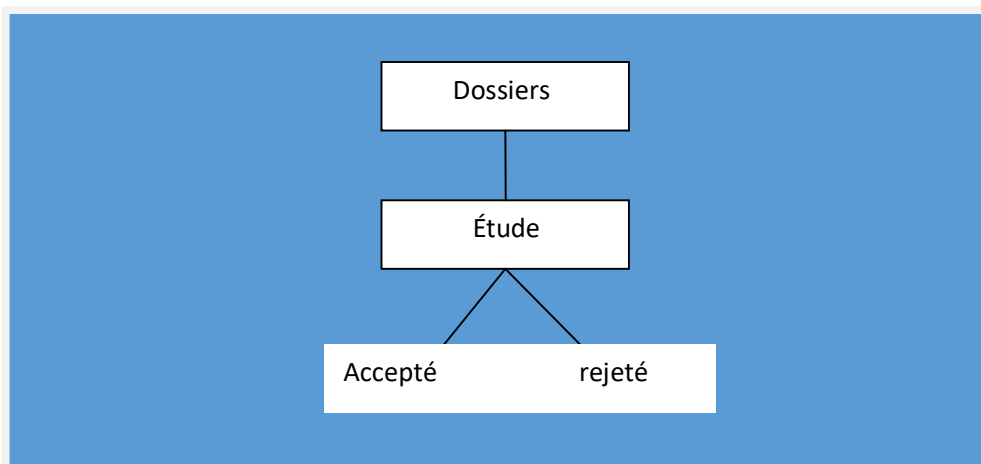
Liste des employés absents (l'intérieur).

3. Les actions programmées et les décisions :

Actions programmées :



Décision : Pour les mêmes entrées plusieurs sorties.



4. Le SI formel et informel

4. 1. Le SI formel : Ses règles de fonctionnement et l'information qu'il manipule sont clairement définies et justifiées par des docs officiels.

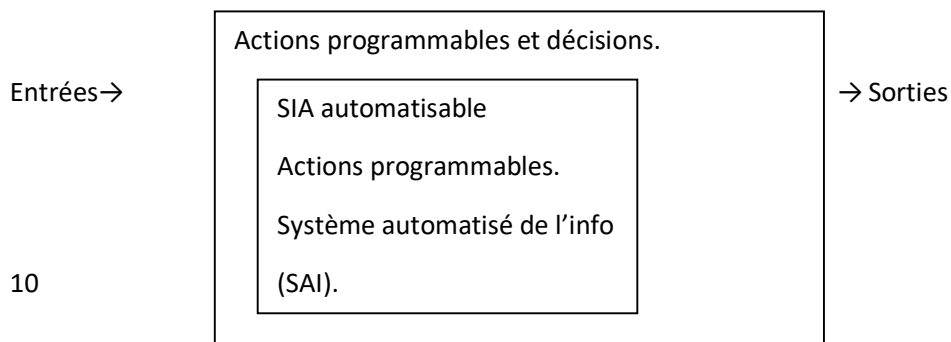
4. 2. Le SI informel : L'ensemble des infos et processus qui ne figure pas dans le formel.

5. Le SI automatisable : (SIA).

Il contient uniquement les des actions programmables.

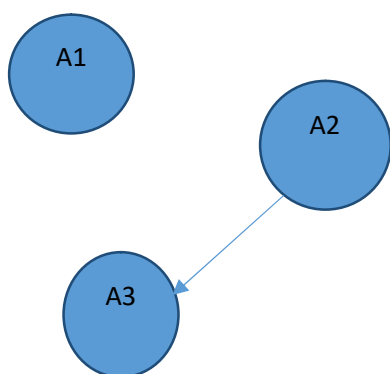
6. Le système automatise d'info :(SAI).

Il est sous système du SIA. Toutes les tables sont automatiques.



Exemples : SAI : calcul automatique des moyennes des étudiants.

7. Le diagramme de flux d'information.



↗	A1	A2	A3
A1	1
A2	2
A3

Matrice correspondante.

8. Le diagramme de circulation des documents DCD ou des infos DCI. Le trafic de document.

Période P1 P2 P3

P1

P2

Montre la circulation des documents entre les différents postes de travail à l'intérieur de l'organisation.

CHAP III :

LA CODIFICATION ET CONTROLE DE DONNEES.

1. 1. Définition.

Un code est un nom abrégé qui permet de désigner une entité de manière claire et unique.
La codification consiste à remplacer une info par un code.



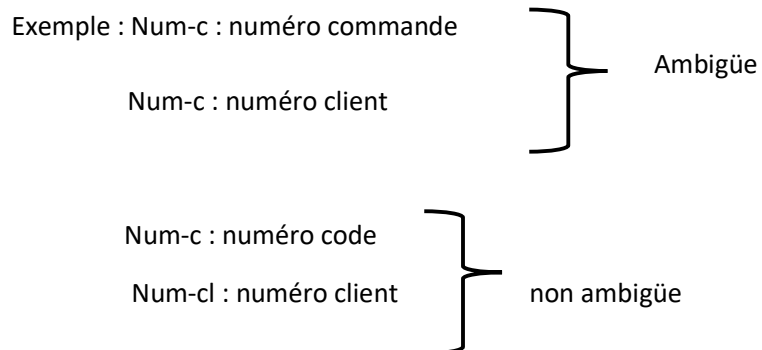
Exemple : Le matricule étudiant.

2. Caractéristiques de la codification.

- Elle ne doit pas être ambiguë.
- Elle doit s'adapter aux besoins des utilisateurs.
- Elle doit permettre l'insertion de nouvelles infos et l'extension de l'ensemble des objets à codifier.
- Elle doit être concise.
- Elle doit être significative.

1-codification non ambiguë.

La codification doit accorder un et un seul code à chaque info à codifier et chaque code doit être attribué à une et une seule info.



2-Facilite d'utilisation.

Utilisation et interprétation facile.

Exemple : entreprise répartie sur trois régions (Centre, Est, Ouest) et elle a des clients dans chaque région.

Le code associé au numéro client : taille : 4 positions.

Nom-cl :

A	N	N	N
---	---	---	---

Région(C, E, O) N° Séquentiel dans la région.

a- La possibilité d'extension et d'insertion.
La codification doit être stable et permettre d'insérer de nouveaux objets.

Exemple : la codification des clients se fait comme suit de 0 à 1000 :

000 à 100 clients Centre

101 à 200 clients Ouest

201 à 300 clients Est.

b-Codification concise.

Le code doit être clair et court. Si le nombre de clients ne dépasse pas 99 deux positions suffisent pour le n° client. (Inutile de mettre plus).

3. Différents types de codification.

1. La codification séquentielle :

Les codes attribués sont consécutifs (1,2,3,...)

Ex : nom-cour : 000

999

Avantages :

- nom ambiguïté
- Simple
- Extension possible.

Inconvénients :

- Non significative.

2. La codification par tranche :

Attribuer à une tranche de codes à chaque catégorie d'objets à codifiés. Les codes à l'intérieur d'une tranche sont séquentiels

Ex : Dans une bibliothèque les livres sont classés par catégories : science, technologie, médecine.

1° tranche 001 à 100 : sciences

2° tranche 101 à 200 : Technologie

3° tranche 201 à 300 : Médecine

Support de cours L2: Introduction aux SI
 Mme HAMMOUCHE Djamilia

Avantages : non ambiguë, simple, extension possible.

Inconvénients : difficile à fixer le nombre de codes par tranche, insertion impossible si nombre d'infos dépasse l'intervalle.

3. La codification articulée :

Attribuer des codes découpés en zones. Chaque zone est appelé descripteur. Chaque descripteur a une signification particulière relative à l'objet codifié.

Exemple : immatriculation véhicule.

0	1	2	3	1	02	16
N° séquentiel			Catégorie		Année de la 1 ^{ère} mise	N° wilaya

en circulation.

Exemple : soit à codifier les étudiants /spécialités : informatique/comptabilité/ fiscalité/ secrétariat. Dans une même spécialité on peut avoir plusieurs sections moins de 5 sections par spécialité. Une section contient moins de 100 étudiants.

Solution :

A	N	N	N
Spécialité	N° Sect.	N° seq	

C315 : étudiant n° 15 de la section 3 de la comptabilité.


Avantages :

Non ambiguë, Insertion et extension possible, Possibilité de regrouper selon 1 critère.

Ex : liste des étudiants de la spécialité : Info. Et Possibilité de contrôle.

Inconvénients : Codes sont plus moins longs donc lourds à manipuler, Possibilité de saturation d'un descripteur et Instabilité (si un descripteur change alors tout le code qui change) Ex :

I change

I220  C115 (tout le code à changer).

Codification instable qui engendre des problèmes, obligation descripteur.

4. Codification par niveau :

Les descripteurs sont des niveaux. Ex : le code postal :

N	N	N	N
---	---	---	---

Support de cours L2: Introduction aux SI
Mme HAMMOUCHE Djamila
N°Wilaya N°Daira N°Commune.

C'est un cas particulier de la codification articulée.

5.Codification mnémonique :

Associer au nom de l'objet un nom abrégé qui rappelle l'objet codifié :

Ex : numéro commande : num C. Et Code postal : CP.

Avantages : Facile, significative, Porte sur le nom et non sur la valeur. Utilisée uniquement pour coder les variables dans un programme informatique.

Remarque : pour établir une codification il faut consulter les utilisateurs qui connaissent bien les objets à codifier et se demander toujours si **une codification existe**.

2.Les contrôles.

1.Définition : Contrôler c'est vérifier si l'information est juste et conforme à la réalité.

2.Les types de contrôle :

2.1Contrôles directs : se font sur l'info sans considérer les autres infos qui existent dans le système.

Ex : le prix unitaire / prix d'un produit.

2.2Les contrôles indirects : vérifient la conformité d'une info par rapport à l'ensemble des informations du système. Ex : date de recrutement des employés /date création entreprise.

a-Les contrôles directs : Le contrôle de présence et non présence, Le contrôle de type.

-Contrôle de présence ou non présence :

Vérifier l'existence ou non existence d'une info sur le support ou elle devrait exister.

Pour faire un prêt d'un ouvrage, il faut d'abord contrôler l'existence de l'abonné (inscrit ou pas)

Lors de l'inscription d'un nouvel abonné ; celui-ci ne doit pas exister déjà dans le fichier des abonnés (contrôle de non existence).

-Le contrôle de type : vérifier le type d'une info correspond à ce qu'il devrait être.

Code Postal 16I90 : erreur car le caractère I n'est pas un chiffre.

2.2Les contrôles indirects :

Vérification par rapport à d'autres infos.

-Contrôle de cohérence interne

-Contrôle de cohérence externe

-Contrôle de vraisemblance.

1.Le contrôle de cohérence interne : vérifier l'exactitude d'une partie de l'info par rapport à d'autres parties de la même info.

Soit : date : jj /mm/AAAA ET 30 /02/1999 est incorrecte (le jour 30 n'est pas correct comme par rapport au mois février02).

2.Contrôle de cohérence externe : vérifier la conformité d'une info par rapport aux autres.

Année de recrutement : 2005

Ancienneté =année en cours – année de recrutement=2018-2005=13

3.Le contrôle de vraisemblance : s'assurer que l'info est possible.

Date de naissance 15/15/2001 le mois 15 n'existe pas.

Support de cours L2: Introduction aux SI

Mme HAMMOUCHE Djamilia

Code postal 49000 N°49 WILAYA pas possible on s'arrête à 48.

D'autres type de contrôle peuvent être envisagées par exemple : test sur la taille.

Ex : 161906 erreurs car CP uniquement sur 5 chiffres.

CHAP IV. MODELISATION DES S I.

1.DEFINITION

La modélisation consiste à représenter le S I étudié tel que il est perçu dans le monde réel par des modèles qui seront validés par les utilisateurs.

2.Modélisation statique /dynamique.

Statique : concerne les données.

Dynamique : concerne les traitements.

La modélisation des données consiste à représenter toutes les données manipulées par le SI grâce à un formalisme de représentation.

La modélisation des traitements consiste à décrire les traitements appliqués aux données. Ce qu'ils produisent.

3.Modélisation des données :

3.1. Le dictionnaire de données(DDD) :

C'est un tableau qui contient toutes les données recensées lors de l'étape de l'étude de l'existant (étude de documents, étude postes de travail, étude procédures du travail). Son épuration consiste en l'élimination des incohérences : Synonymes, Polysèmes et Les propriétés calculées.

1.Synonymes : code_ et, code étudiant sont des synonymes qui ils désignent le code d'un étudiant.

Donc ne garder qu'un seul.

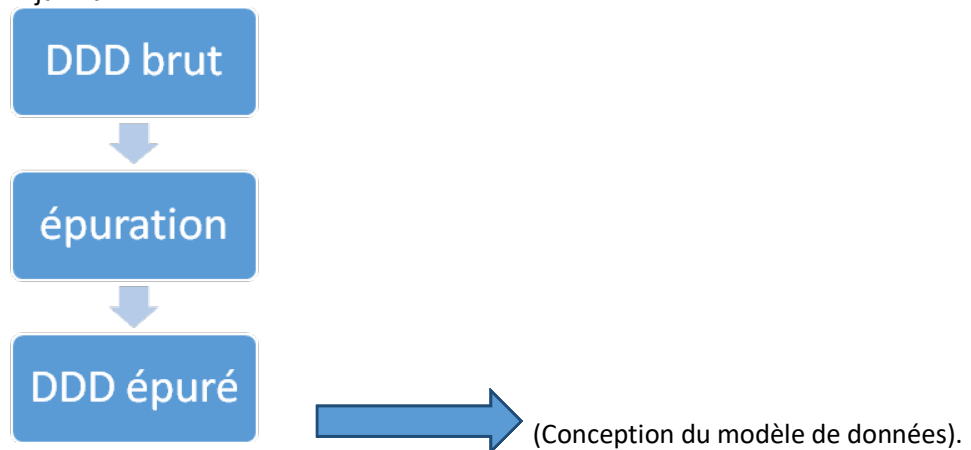
2.Polysèmes :

Soit à considérer code_s : code section et Code_s : code spécialité. Il ya ambiguïté donc rajouter un autre code.

3.Propriétés calculées : date de naissance : désigne la date de naissance et Age désigne l'âge

Age (propriété calculée)= date ()-date de naissance (donc inutile).

Etude de l'existant.



Exemple de dictionnaire de donnée (DDD) épuré.

code	désignation	type	taille	Elémentaire/Calculé	obs
Code_E	Code étudiant	N	5	E	identifiant
Nom_E	nom étudiant	A	50	E	
Prenom_E	Prénom étudiant	A	50	E	
DDN_E	Date de naissance de l'étudiant	date	10	E	
Age.E	Age de l'étudiant	N		C	Date (-)-DDN

DDD épuré = DDD- {
 poly sèmes
 Synonymes
 Propriété calculées

2. Description des données.

Ex : modéliser les données du SI du domaine : direction des études, on a besoin de garder trace de :

- Les modules enseignés par les enseignants.
- Répartition de modules par enseignants
- Etat semestriel des notes des étudiants.

Les règles de gestions qui régissent le système :

- Un étudiant fait partie d'une section
- Un étudiant peut avoir plusieurs notes dans un module.
- Le coefficient d'un module change selon la filière.

3. Le formalisme Entité/ Association.

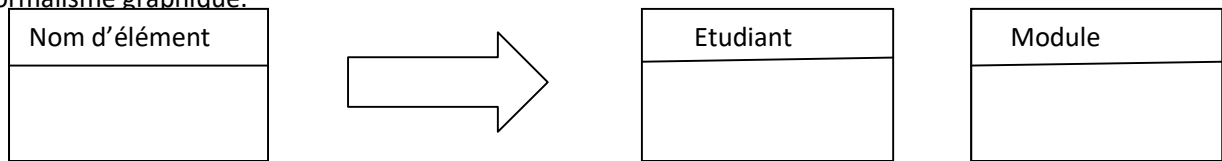
Ses concepts : entité ; association, propriétés, cardinalité.

-L'entité :

C'est une représentation d'un objet matériel ou immatériel ayant une existence propre.

Ex : étudiant, enseignant, module, section,.... ont une existence propre et ce sont les entités du système.

Formalisme graphique.

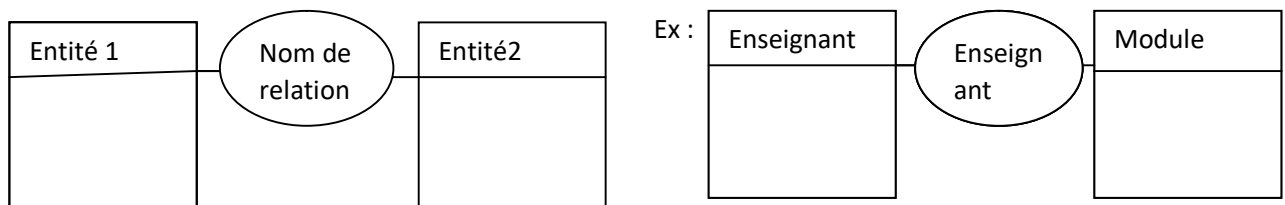


L'association (relation).

Représente un lien entre les entités. Elle n'a pas une existence propre, son existence est liée à l'existence des entités qu'elle met en interaction.

Ex : un enseignant peut enseigner 1 ou plusieurs modules.

Formalisme graphique.

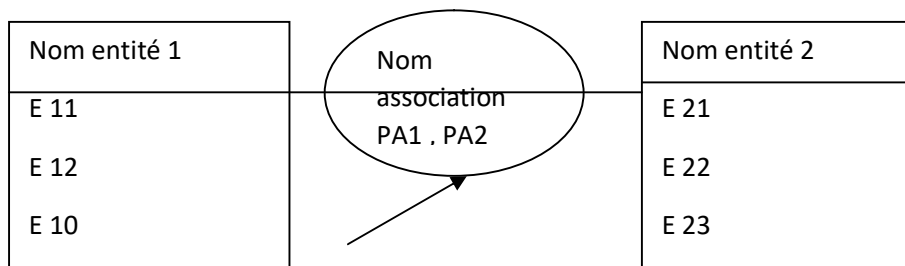


-La propriété (attribut).

Une donnée élémentaire qui caractérise une entité ou une association.

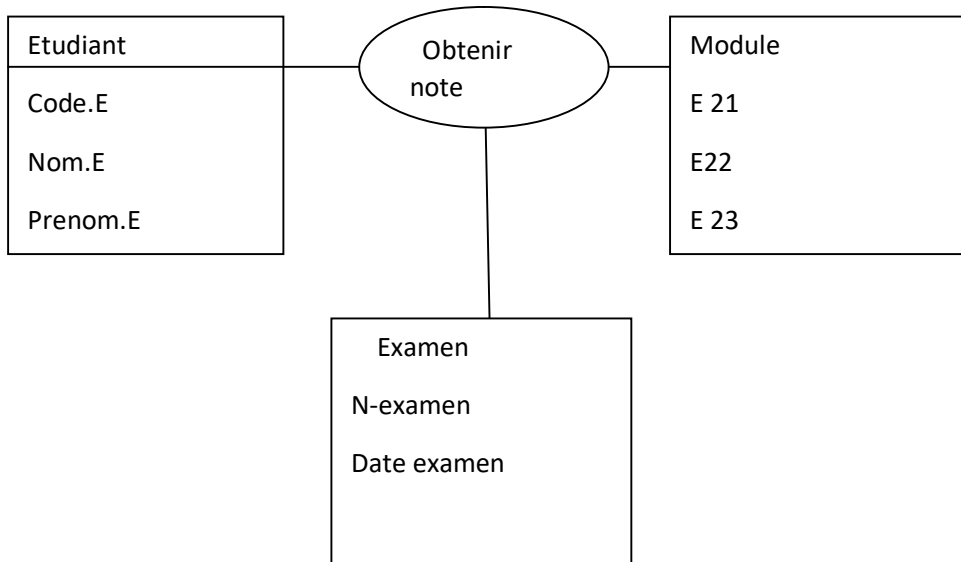
Ex : les propriétés de l'étudiant (entité) : code étudiant, nom étudiant, DDN étudiant.....

Formalisme graphique :



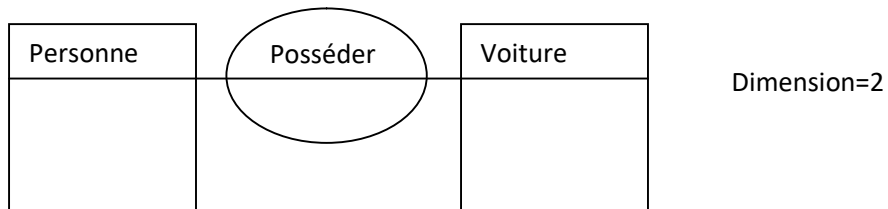
Association porteuse

Exemple.

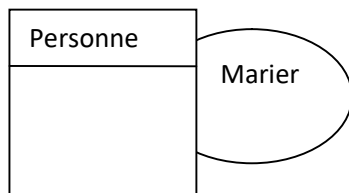


Dimension d'association (relation) :Concerne le nombre d'entités qui participent à cette association.

- Relation a 2 entités : binaire.



- Association unaire (réflexive)



- Une association qui lie n entités est dite n-aire.

-Les cardinalités

Définition occurrence d'une entité : une occurrence est un élément individualisé appartenant à cette entité.

Ex : occurrence d'étudiant

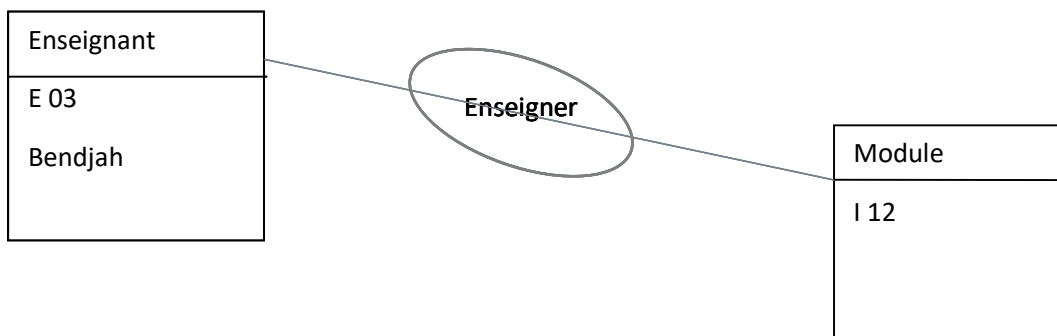
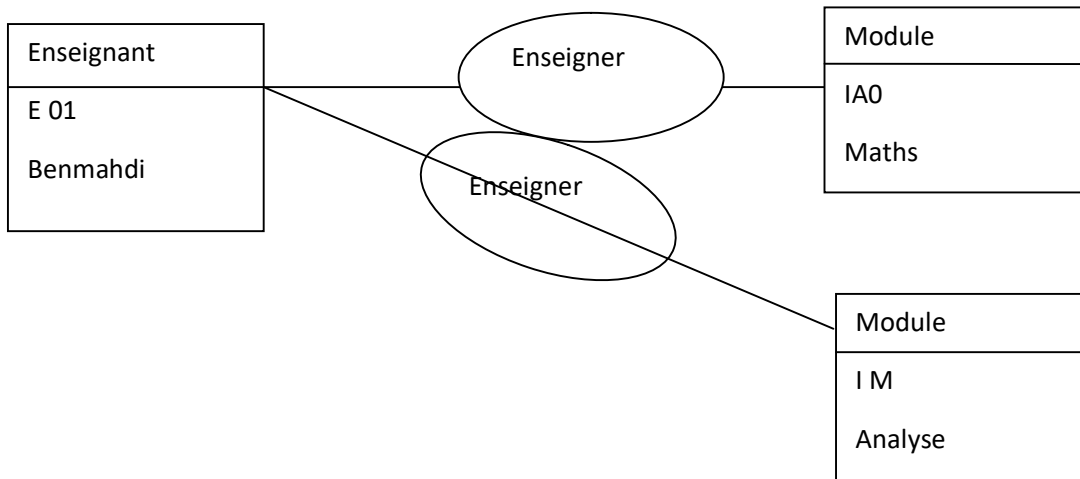
Support de cours L2: Introduction aux SI
 Mme HAMMOUCHE Djamilia

Code : 1
Nom : Benabi
Prénom : Ahmed
Date : 11.11.90

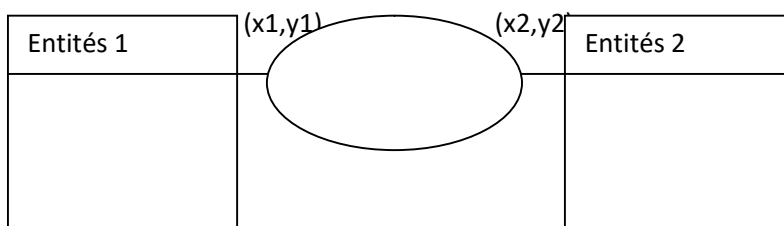
Code : 2
Nom : Benabi
Prénom : Ali
Date : 10.11.92

Définition occurrence d'une association :

- Une occurrence d'une association est un élément individualisée entre une et une occurrence de chaque entité Ben mahdi enseigne analyse et maths.
- Benadjah enseigne structure machine.



Représentation graphique du modele EA :



X1 : nbre min de fois qu'une occurrence de l'E1 participe à l'association.

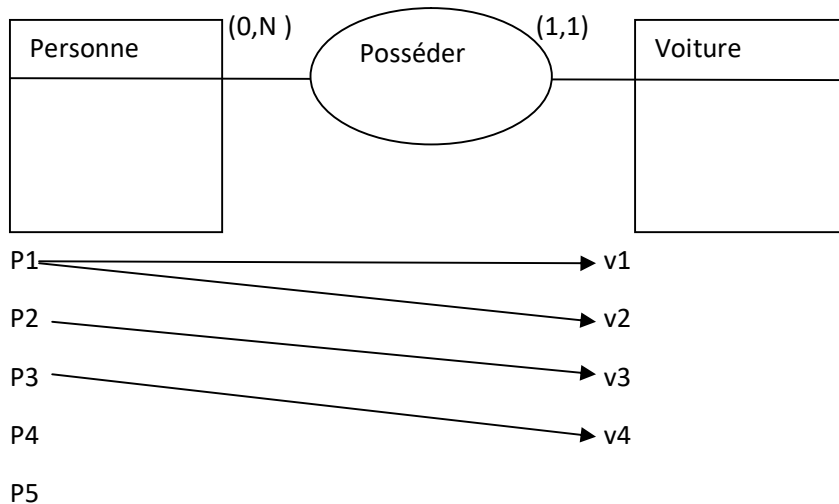
Y1 : nbre max de fois qu'une occurrence de l'E1 participe à l'association.

X2 : nbre min de fois qu'une occurrence de l'E2 participe à l'association.

Y2 : nbre max de fois qu'une occurrence de l'E2 participe à l'association.

Exemple : Une personne peut ne pas posséder de voitures et elle peut en posséder plusieurs. Une voiture ne peut appartenir qu'à une et une seule personne.

Le model E /A correspond :



Exercice :

Une ville dispose de N cinémas, chaque cinéma est équipé de plusieurs salles de projection. Un cinéma est caractérisé par un code qui l'identifie, une catégorie et une adresse. Une salle de projection est caractérisée par un code, une catégorie et par sa contenance. Un film peut être projeté dans plusieurs salles à des moments différents, celui-ci est caractérisé par une catégorie, un titre et un réalisateur. Les spectateurs ont un billet d'entrée payé à un prix fixe en fonction de la catégorie de film, celle de la salle et du cinéma. On désire connaître à tout moment :

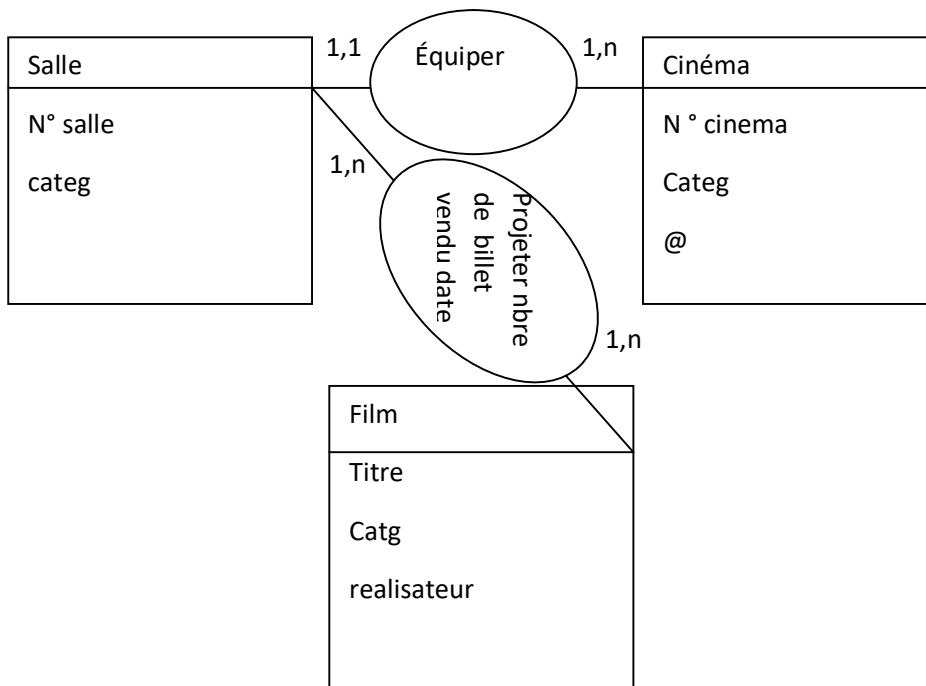
- La liste des titres de films projetés a une date donnée dans un cinéma.
- La recette d'un film réalisé dans un cinéma donne.

Travail à faire :

- DDD.
- Le modèle E /A.

Solution :

Code	désignation	type	taille	E/C	obs
Code_c	Code du cinéma	N	3	E	identifiant
Code_ctg_c	Code d'une catégorie de cinéma	A	50	E	
Code_@_c	Code de l@ de cinéma	AN	50	E	
Code_s	Code de la salle	N	3	E	
Code_ctg_s	Code d'une catégorie de salle	A	50	E	
Code_cont_s	Code de contenance d'une salle	N	6	E	
Code_ctg_f	Code d'une catégorie d'un film	A	50	E	
Code_tit_f	Code du titre d'un film	A	50	E	
Code_r_film	Code du réalisateur d'un film	A	50	E	



Exercices de TD :

Exercice n°1 :

Dresser l'organigramme général de L'E.G.S.A.O.

La direction générale de cette entreprise dispose d'un secrétariat qui veille sur la réception et la ventilation du courrier et d'un audit de gestion qui veille sur le contrôle de la gestion.

De cette direction générale dépendent les directions suivantes :

1. La direction des ressources humaines et des moyens (DRHM) qui élabore la réglementation interne de l'entreprise relative à la gestion du personnel et à la formation.
2. La Direction financière et comptable (DFC) qui gère et développe les ressources financières de l'entreprise.
3. La direction exploitation commerciale (DEC) qui inspecte et contrôle les infrastructures gérées par l'aérodrome.
4. La Direction d'infrastructure et Equipement(DIE) qui a pour mission d'élaborer, de proposer, de mettre en œuvre et de gérer les schémas directeurs des ensembles aéroportuaires, cette direction se distingue par deux départements :
 - le Département infrastructure et maintenance (DIM)
 - le Département moyen généraux(DMG)Du DIM dépendent le service génie civil, le service technique et service marché.
Du DMG dépendent le service approvisionnement, le service gestion de stock et service parc.
5. De la direction régionale.

Quatre directions régionales dépendent directement de cette entreprise : Béchar, Oran, Chlef et Adrar. Chacune d'elles est chargée de l'administration de l'aéroport et du contrôle de toutes les activités qui s'y exercent.

Exercice n°2 :

1. Etablir l'organigramme structurel de l'institut d'informatique sachant que :
 - a) L'institut contient :
 - S/D (sous direction) de la pédagogie.
 - S/D de la post-graduation.
 - Bibliothèque.
 - centre de Calcul.
 - b) les structures majeures constituant la S/D de la pédagogie sont :
 - service des stages.
 - service enseignants
 - service scolarité.
 - c) La structure mère de l'institut est bien sur la direction

2. En reprenant l'organigramme structurel de la question précédente, établir les liens fonctionnels exprimant la réalité suivante :

a) Le centre de calcul est chargé d'établir :

- La planification des TPS des étudiants.
- La planification des séances de travail pour les enseignants.
- La planification des séances de travail pour les stagiaires licence
- La planification des séances de travail pour la post graduation.

b) Le service post-graduation a pour mission principale de gérer les dossiers d'inscription des enseignants à une thèse de magister ou d'état, ainsi que leur dossier de stage de courte durée ou de détachement.

3. De quelle structure s'agit-il ?

Exercice n°3 :

Donner le schéma pyramidal des flux d'informations entre système opérant, système d'information et système de pilotage, de la société de fabrication et de commercialisation de produits, sachant que ces informations sont regroupées dans les points suivants :

1. Evolution du montant des ventes.
2. Bilan comptable.
3. Budget des achats.
4. Budget de la publicité.
5. Catalogue des prix pour les clients.
6. Montant et contenu des marchés.
7. Planning de fabrication.
8. Niveaux des stocks.
9. Statistiques des ventes.
10. Prix de revient.
11. Description de la procédure de travail.
12. Facture client.
13. Commandes clients.
14. Préparation livraison.
15. Entrée-sortie stock.
16. Quantité produite par jour et par modèle.
17. Quantité à produire pour un modèle.

Exercice 4 :

Lorsque le client se présente pour une fabrication, le service client établit une demande d'étude technique qui sera adressée au bureau d'étude. Une fois l'étude terminée, ce dernier établit un devis qu'il transmet au client. Si le client accepte le devis, il transmet une commande au service client avec un acompte. Le service client transmet l'acompte et un double du devis à la comptabilité et un ordre de fabrication à l'unité de fabrication à l'unité de fabrication. A la fin de la fabrication, l'unité transmet le produit fini et un bon de livraison au client, un double du bon de livraison est envoyé à la comptabilité. A la fin du mois, la comptabilité édite les factures en deux exemplaires dont l'un est remis au client et l'autre est archivé.

Travail à la faire:

*Donner la liste des documents et fichiers.

*Etablir le diagramme des flux et le diagramme de circulation de document.

Exercice n°5 : Soient les informations relatives à la gestion d'un institut :

- N° Département
- Nom Département
- N° Enseignant
- Nom Enseignant
- N° Etudiant
- Date de naissance Etudiant
- Lieu de naissance Etudiant
- Prénom Enseignant
- N° unité pédagogique
- N° séance
- Effectifs
- N° salle
- Jours semaine
- Heure début
- Nom Etudiant
- Heure fin
- Prénom Etudiant
- Tél Département
- Tél Enseignant
- Nom Séance
- Contenance
- Nombre d'inscription
- Adresse Enseignant

Support de cours L2: Introduction aux SI
Mme HAMMOUCHE Djamila

Question : Définir, à partir de ces informations, les Entités avec les propriétés correspondantes puis proposer des valeurs de propriétés.

Exercice n°6 :

Soit le document FACTURE CLIENT suivant :

Nom Entreprise :				
Adresse :				
FACTURE				
Commande N° :			Date :	
N° Client :		Nom Client :		Adresse :
N° Produit	Nom Produit	Quantité commande	Prix unitaire	Montant
Montant Total à payer :				

Questions:

4. Classer les informations de ce document en informations élémentaires, informations résultats et informations de traitement.
5. Définir les Entités nécessaires à l'établissement de ce document.

Exercice n°7 :

Une station balnéaire désire automatiser la réservation de ses chambres d'hôtels à partir des caractéristiques intéressant le client (nombre de personnes par chambres, équipement de la chambre, orientation, ...). Le fichier comprend 10 000 chambres réparties sur 50 établissements différents. **Question :** proposer une codification intéressante.

Support de cours L2: Introduction aux SI

Mme HAMMOUCHE Djamilia

Exercice n°8 : Une banque désire codifier ses clients, dispose de 100 agences dont 50 privées et 50 publiques. Chaque agence dispose de 8 bureaux locaux à raison de 300 clients par bureau local. **Question** : proposer une codification.

Exercice n°9 : Une entreprise commerciale gérant 2000 produits désire affecter un code numérique aux différents produits vendus à son niveau. Les produits appartiennent à une catégorie bien déterminée à raison de 500 produits par catégorie.

1. Proposer une codification des produits ?

Supposons qu'en plus des 2000 produits gérés actuellement et répartis successivement comme suit : 30, 700, 590, 630. L'entreprise prévoit l'insertion de 800 produits répartis sur les catégories de façon suivante : 540, 140, 60, 60.

2. Que devient la codification?