

# Travail à noter

## I - Application pour les stages en alternance.

L'application doit assurer la gestion de la base de données des stages d'une année universitaire mais elle conserve les informations de plusieurs années universitaires pour les entreprises et les enseignants.

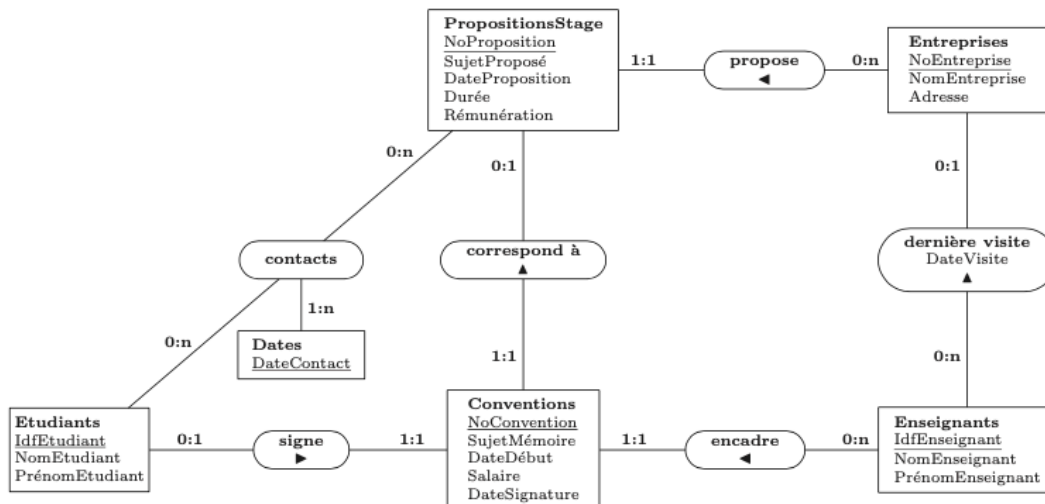
Les entreprises proposent des stages en décrivant ces stages par un sujet, une durée, une éventuelle rémunération. Une entreprise peut proposer plusieurs sujets de stages différents mais n'accueillera qu'un seul étudiant par convention de stage.

Les étudiants contactent les entreprises. Évidemment chaque étudiant peut contacter plusieurs entreprises pour des propositions différentes ; il n'est pas interdit qu'un étudiant contacte plusieurs fois une même entreprise, à des dates différentes, pour une proposition de stage donnée. Les entreprises prennent rendez-vous avec les étudiants.

Lors du rendez-vous, la proposition de stage est discutée ; seule la durée ne peut être modifiée. Si l'entreprise est intéressée par le profil d'un étudiant, le sujet définitif est établi. La proposition de stage devient alors un stage effectif, avec une convention de stage, qui donnera lieu à la rédaction d'un mémoire.

Une proposition de stage ne peut pas donner lieu à plusieurs conventions. Si l'entreprise estime que le sujet doit être réalisé par plusieurs étudiants, elle publie plusieurs propositions de stage (elle est incitée à donner des sujets différents) ; si, pour un sujet, l'entreprise était éventuellement intéressée par plusieurs étudiants, elle publierait une nouvelle proposition de stage (à la limite en conservant le même sujet).

Les étudiants effectuent un seul stage dans l'année universitaire. Le stage effectif doit être encadré par un (et un seul) enseignant. L'enseignant effectue parfois une visite à l'entreprise durant le stage. Pour maintenir un contact entre l'entreprise et l'université, la base de données ne mémorise que le dernier enseignant qui a visité l'entreprise et la date de cette dernière visite.



Travail à faire :

- Une application ASP.NET permettra de gérer la base de données avec :
  - ☒ Les modèles
  - ☒ Les contrôleurs
  - ☒ Les vues : pour chaque table dans la base de données
  - ☒ Une Page pour filtrer les données selon : Année, Enseignant, Étudiant, Entreprise

## II - Gestion d'un entrepôt des produits alimentaires

Dans le cadre de son expansion, la grande surface MarKine vient de construire un nouvel entrepôt de stockage. Ce nouvel entrepôt va disposer d'un système de gestion entièrement informatisé. Des techniciens de la santé alimentaire, un chef de service et une secrétaire sont employés dans cet entrepôt.

**Les produits :** Les produits qui transiteront via ce nouvel entrepôt sont uniquement des Produits alimentaires. Ces produits alimentaires appartiennent à des catégories : produits laitiers, fruits, boissons, surgelés... Chaque produit possède sa fiche descriptive correspondant à l'unité de vente ; on y trouve le poids, le volume et une description de l'unité de vente. Par exemple, les bouteilles de lait entier ont une fiche décrivant les caractéristiques d'une bouteille d'un litre. En dehors du volume et du poids, il a été impossible de définir des caractères communs à tous les produits ; la description sera effectuée de manière concise dans un petit texte.

Les produits arrivent par lots. Par exemple, on reçoit des bouteilles de lait de la marque Lactis (c'est un produit) toutes les semaines ; le camion contient de deux à trente palettes de bouteilles de lait (c'est un lot). On considère que tous les produits d'un lot possèdent les mêmes caractéristiques : même emballage, même composition, même dates de consommation,...

Lorsqu'un nouveau produit arrive à l'entrepôt, on lui ouvre un nouveau dossier de lot. Ce dossier fait apparaître la date d'entrée en entrepôt et la date de retrait, la quantité stockée... La date de retrait correspond à la date de retrait pour cause de produit périmé ou pour cause de livraison. Pour un produit dont on doit encore gérer le stockage, la date de retrait pourra être une date particulière : 31/12/2100.

**Le cadre administratif :** Le stockage de ces produits alimentaires est réglementé par des cadres administratifs qui précisent les conditions de stockage : durées maximales, températures (minimales et maximales),... Chaque produit doit rentrer dans un cadre administratif. Par exemple, les bouteilles de lait entier rentrent dans le cadre administratif qui porte le numéro 564 ; ce même cadre administratif, qui indique que le produit doit être conservé moins de 21 jours, entre 2 et 8 degrés, s'applique aussi aux yaourts natures de la marque ... Par contre, c'est le cadre administratif 543 qui s'applique aux yaourts aux fruits.

Le cadre administratif définit aussi une liste de contrôles à effectuer :

- traçabilité (origine, etc...) ;
- présence d'O.G.M.
- présence de colorants ;
- contrôle des dates limites de consommation ;
- ...

Le cadre administratif 564 définit un certain nombre de contrôles : indication sur l'étiquette du taux de matières grasses, de la valeur nutritionnelle, quantité de calcium.... Chacun de ces contrôles consiste en une mesure ou une vérification.

Le cadre administratif régit le stockage des produits et s'applique à tous les lots de ce produit. Par exemple, le cadre administratif qui régit le stockage des bouteilles de lait précise la température de stockage pour les palettes livrées aussi bien en janvier qu'en août.

**Les inventaires :** Chaque lot fait l'objet d'un inventaire hebdomadaire. L'inventaire hebdomadaire d'un lot de produits est confié à la responsabilité d'un technicien de santé alimentaire. Celui-ci prélève un exemplaire dans le lot et effectue les mesures sur cet exemplaire.

Chaque semaine, on crée une fiche d'inventaire hebdomadaire pour chaque lot. Cette fiche d'inventaire est numérotée et on y indique l'année et le numéro de semaine. Pour une semaine, la date du lundi est prise comme date de repère (pour lever les ambiguïtés des semaines à cheval sur deux années).

Les contrôles à effectuer sont déterminés par le cadre administratif. Chaque contrôle donne lieu à un résultat ou à une vérification. Normalement tous les contrôles définis par le cadre administratif doivent être réalisés chaque semaine. Mais pour certains contrôles, il est accepté (informellement) une absence de contrôle sur une semaine. Un contrôle qui ne ferait pas partie du cadre administratif serait une erreur et devrait être signalé. De même, un contrôle n'est effectué qu'une seule fois par semaine. Donc, dans cet inventaire, on récapitule les contrôles subis par le produit et son statut actuel. Pour chacun des contrôles qui ont pu être réalisés pendant la semaine, on indique la date de la vérification et son résultat.

La fiche d'inventaire contient une rubrique de commentaires qui permet d'indiquer des remarques générales. Par exemple : certaines étiquettes mal collées ou deux palettes abimées... Ces commentaires n'ont rien à voir avec les vérifications qui ont été effectuées.

La fiche d'inventaire hebdomadaire fait référence, pour les statuts, aux codes suivants :

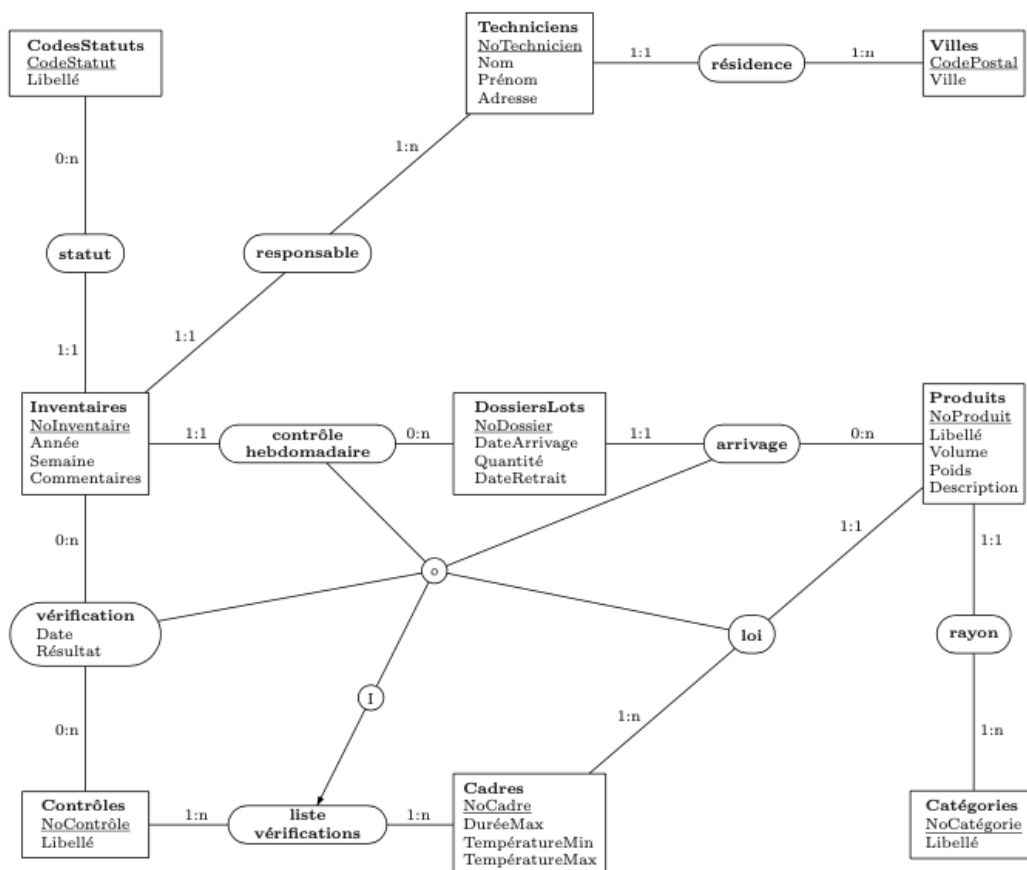
D produit distribué (c'est à dire livré aux magasins)

P produit présent en stock

E produit périmé et jeté

C produit non conforme et retiré ... ..

Les statuts qui ont été définis s'excluent mutuellement : un produit ne peut être simultanément distribué et présent, ou encore présent et périmé.



- Une application ASP.NET permettra de gérer la base de données avec :
  - ☒ Les modèles
  - ☒ Les contrôleurs
  - ☒ Les vues : pour chaque table dans la base de données
  - ☒ Une Page pour filtrer les données selon : Cadre, Catégorie, Produit, Technicien