

Exercice 1 :

Une entreprise du secteur chimique souhaite rationaliser la gestion de ses approvisionnements. Pour ce faire, il a été décidé dans un premier temps d'informatiser les processus de fabrication, en particulier en ce qui concerne la consommation des composés chimiques utilisés.

Chaque composé chimique possède un nom, une signature chimique, une masse volumique et une durée de stockage. Les produits finis, fabriqués à partir de ces composés, sont caractérisés par leur nom, leur prix au kilo et leur état physique (solide, liquide ou gazeux).

Tout produit fini est fabriqué à partir de composés, chaque composé intervenant soit en tant que catalyseur, soit en tant que constituant, mais jamais les deux.

- Un catalyseur est un composé dont la présence est nécessaire pour une réaction chimique, mais il se retrouve intact à la fin de cette réaction. Cette présence n'est pas la seule condition nécessaire pour que la réaction ait lieu, car la réaction peut se dérouler en plusieurs étapes, certaines consommant le catalyseur tandis que d'autres le régénèrent.
- Un constituant est consommé par la réaction chimique, c'est-à-dire qu'il s'agit des ingrédients classiques.

Pour tout composé intervenant dans la fabrication d'un produit fini donné (comme catalyseur ou comme constituant), il est essentiel de connaître la quantité nécessaire à cette fabrication.

Travail à faire :

1. Faites le MCD.

Exercice 2 :

Dans une usine de fabrication de choses, on distingue 3 types d'employés :

1. Les salariés, qui sont caractérisés par les propriétés habituelles ainsi que par leur date d'embauche et le type de contrat : CDD ou CDI. Dans le cas d'un CDD, on souhaite connaître la date de fin de contrat.
2. Les intérimaires (propriétés habituelles), qui sont détachés par une société d'intérim dont on garde évidemment les coordonnées, on veut également connaître leur date d'arrivée dans l'entreprise
3. Les stagiaires (propriétés habituelles), dans on conserve l'école d'origine, la date de début et la durée du stage en semaines

Tout employé est affecté à une équipe (numéro de l'équipe, libellé de sa fonction et nombre minimum d'équipiers nécessaires pour qu'elle soit opérationnel) . Il y a 3 familles d'équipes :

1. Celle qui travaille en « trois-huit »
2. Celles qui ont des horaires classiques (en journée, repos le week-end)
3. Celles qui travaillent en continu (quatre jours de travail puis deux de repos tout au long de l'année)

Une équipe n'appartient qu'à une seule famille

Travail à faire : Réaliser le mcd modélisant cela

Exercice 3 :

Un jardinier amateur en a assez de devoir consulter en permanence des magazines pour savoir quoi planter et quand dans son petit potager. Il décide de créer un système informatisé pour faciliter cette tâche.

Chaque légume doit être planté à des mois spécifiques et récolté à d'autres mois (par exemple, les salades se plantent de mai à juillet et se récoltent de juillet à septembre). Chaque légume nécessite un type de sol particulier, une exposition solaire spécifique et des arrosages plus ou moins fréquents.

Les légumes sont sensibles à beaucoup de maladies qui sont de 2 types : animaux (limace, puceron...) ou végétaux (mousse, mildiou...).

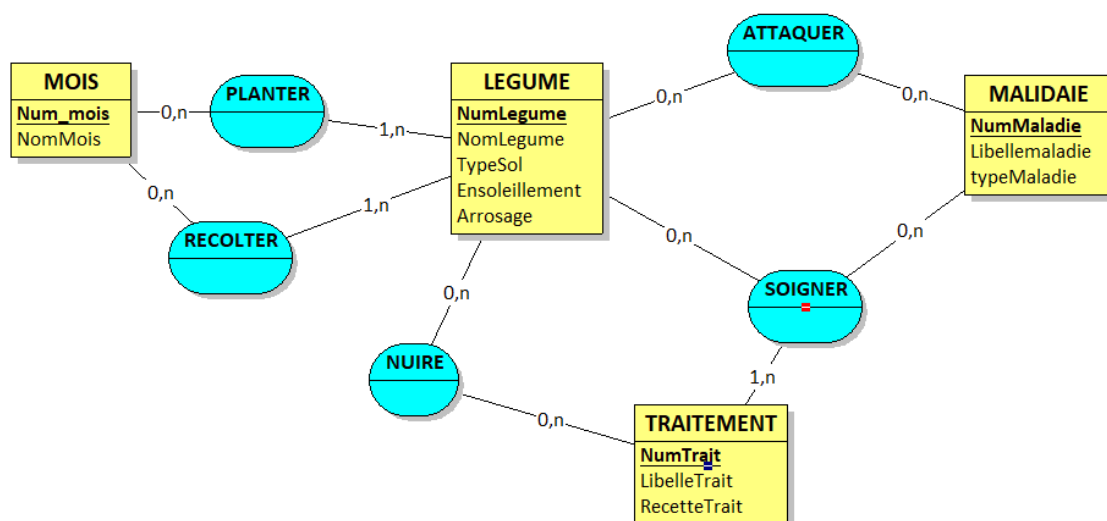
Notre jardinier est soucieux d'utiliser des traitements naturels. Par exemple :

- Pour illustrer contre les pucerons, on peut mettre du marc de café au pied des rosiers.
- Le fumier d'orties est un bon déparasitaire pour les carottes...

Il faut savoir comment préparer chaque traitement (comment réaliser un fumier d'orties...). Un traitement permet de soigner une ou plusieurs maladies sur un ou plusieurs légumes. Par exemple, le marc de café permet d'éliminer les pucerons des rosiers mais également efficace pour éloigner les limaces des salades. Un traitement s'administre selon une posologie précise en fonction de la plante et de la maladie (pulvérisation 2 fois par semaine, on dépôt au pied des légumes...)

Attention, un traitement peut être utile pour un légume mais toxique pour un autre. Les toxicités doivent être stockées pour ne pas commettre d'imper ! Notre jardinier souhaite également connaître l'efficacité de chaque traitement en fonction de la maladie et du légume.

Les étudiants concernés en dû faire le MCD suivant



Travail à faire

1. Trouver les failles de ce mcd (déterminer la règle de gestion manquante)
2. Améliorer ce mcd