

UEI Organiser Etude de cas

La problématique du Système d'information : structurer une base de données.

L'objectif est ici de développer un système d'information adapté aux besoins de l'entreprise. Seules seront prises en compte dans notre étude les parties gestion des commandes clients et fournisseurs, organisation de la production et le contrôle de la qualité de la production. Vous ne vous intéresserez qu'à la partie base de données pour ces 3 parties.

L'audit des services a permis d'obtenir les informations suivantes:

I. Sites de production

L'entreprise est composée de plusieurs sites de productions.

A. Structuration

Ces sites contiennent des machines et des stocks afin de pouvoir fabriquer des produits à partir de produits extérieurs. Chaque machine d'un site n'est utilisable que par un nombre limité d'employés habilités parmi l'ensemble des employés du site. Afin de faciliter la configuration du site de production, des emplacements sont définis pour l'installation des machines, des stocks et des bureaux.

B. Données identifiées

Un site de production : nom, adresse, date de création, surface

Un produit extérieur: type, intitulé, catégorie, prix d'achat

Un produit fabriqué: type, intitulé, catégorie, tps fabrication, prix revient (HT)

Un emplacement: dimensions disponibles, poids acceptable, hauteur

Un stock : surface, volume, type de produit.

Une machine : référence, type, taille, fonction, coût horaire, fréquence de maintenance, date de 1^{ère} mise en service, date d'achat, date d'installation, date de prochaine maintenance, numéro d'inventaire, état

Un employé : nom, prénom, matricule, poste, coût horaire

II. Gestion des commandes clients et fournisseurs

Les commandes clients et fournisseurs sont gérés par le département CCF du service commercial.

Ce département s'est aussi vu attribuer la gestion des stocks afin de limiter les problèmes d'approvisionnement. Un autre département du service commercial identifie les clients, fournisseurs et transporteurs ainsi que les produits et services utilisables. Les besoins exprimés par le département CCF sont les suivants:

A. Besoins fournisseurs

Pour les commandes fournisseurs, les utilisateurs sont amenés à créer des bons de commandes chez des fournisseurs identifiés soit pour obtenir des produits extérieurs, soit pour commander des services afin de déclencher des interventions.

La commande de produits extérieurs intervient soit ponctuellement, soit lorsque la quantité de ce produit en stock atteint un seuil minimum. Dans ces 2 cas, un utilisateur aura besoin d'une interface pour émettre une commande et d'une autre interface pour valider la réception des produits.

La commande de services ne peut se faire que lorsqu'une demande d'intervention a été émise par la production. La validation de l'intervention est du ressort de la production.

Chaque matin, le département CCF vérifie l'état des produits extérieurs en stock ainsi que les besoins en produits extérieurs nécessaires à la production.

Le département CCF a besoin régulièrement de faire un état des commandes en cours (non validée). Trois fois par an, le département doit aussi faire un état des commandes validées.

B. Besoins clients

Les bons de commande émis par les clients doivent être saisis afin de déterminer les quantités à produire en fonction du stock disponible de chaque produit fabriqué et des dates prévues de livraisons par un transporteur identifié. L'adresse de livraison peut être soit saisi, soit choisie dans une liste prédéfinie. Les livraisons peuvent se faire en une seule fois ou en plusieurs lots suivant les quantités demandés, chaque envoi nécessitant la validation de la prise en charge par le transporteur. Chaque matin, le département CCF vérifie à l'aide d'un état les commandes clients en cours (non livrées en totalité) ainsi que l'état des stocks des produits fabriqués. Sur demande, un état des commandes livrées doit pouvoir être fourni pour une période donnée.

C. Données identifiées

Une société cliente, fournisseur ou de transport est définie par : nom, adresse, pays, contacts, Siret.
Un contact: nom, prénom, n° téléphone, adresse email
Une société cliente a des adresses supplémentaires de livraisons.
Un fournisseur fournit des produits extérieurs ou des services.
Un service: type, intitulé, catégorie, prix, délai

III. Production

Actuellement, l'entreprise fonctionne avec une production poussée, c. à d. la fabrication ne se fait pas à la demande mais en fonction du stock de produit fabriqué disponible.

A. Gestion de la fabrication

Le lancement d'un ordre de production répond donc essentiellement à un prévisionnel du besoin de produits fabriqués en stock sur une période définie (1 mois) mais peut aussi être défini ponctuellement en cas d'une demande/commande exceptionnelle. L'employé responsable consulte régulièrement le besoin global de chaque produit fabriqué et l'état des stocks correspondants afin d'émettre un ordre de production d'un type de produit fabriqué. L'ordre de production est décomposé en lots de fabrication, un lot contenant au plus 5000 produits. Un lot de fabrication se réfère à une gamme permettant de spécifier les produits extérieurs et les machines à utiliser pour fabriquer le produit.

En cas de panne d'une machine, un utilisateur doit pouvoir créer une demande d'intervention et valider l'intervention après réparation de la machine.

B. Données identifiées

Un ordre de production : date d'émission, nombre total de produit à fabriqué, date de fin de production
Un lot de fabrication : date de début, nombre réel de produit à fabriquer, date de fin, validité
Une gamme : quantité de chaque produit extérieur nécessaire, ordonnancement des machines utilisées et temps pour chaque machine.

IV. Contrôle qualité

Le contrôle de la qualité de la production est nécessaire afin d'augmenter la satisfaction des clients et d'éviter les retours de produits défectueux.

A. Processus qualité

Le contrôle de conformité des produits fabriqués ne pouvant être effectué sur l'ensemble de la production, un échantillon de pièces est extrait de chaque lot pour être contrôlé. Chaque produit

extrait est mesuré par un appareil, la mesure servant à l'analyse ultérieure du lot. Les résultats de l'analyse permettent de valider le lot et d'associer un indicateur de performance à chaque machine utilisée pour la fabrication. Un utilisateur devra donc saisir les mesures de chaque lot. Un employé chargé du contrôle qualité pourra ensuite extraire ces mesures pour analyse et intégrer les résultats correspondants pour le lot et les indicateurs de performance pour les machines.

B. Données identifiées

Un échantillon : date, nombre de produits/pièces

Une mesure : valeur

Un appareil de mesure : type, répétabilité, plage de mesures, date de première mise en service, date du dernier contrôle

Un indicateur de performance : limites acceptables, Cp, Pp, Ppk , Cpk, Cpm et Ppm (à voir avec l'équipe MSP)

V. Travail demandé

Le but étant la création d'une base de données, parmi les livrables, il sera demandé de créer un MCD et ensuite de réaliser une base de données Access à partir de ce modèle avec quelques fonctionnalités (formulaires, requêtes et états) pour chacune des parties : besoins fournisseurs, besoins clients, gestion fabrication et processus qualité. Les livrables feront partis de l'évaluation.