

TP UML - 4

- ★ Se connecter à WINDOWS
 - ★ Télécharger StarUML, BoUML, Visual Paradigm, Power Designer (la version d'essai)... ou utiliser un éditeur en ligne comme www.draw.io
 - ★ Faire le nécessaire pour l'installation (et/ou la configuration)
 - ★ Lancer le logiciel installé
-

Énoncé

Une société d'électricité s'occupe de la distribution d'électricité pour plusieurs régions. Chaque région, désignée par un code et un nom, est composée de localités dont chacune rassemble un certain nombre de clients. Les employés de la société sont rattachés aux régions. Ces employés sont classés en trois catégories :

- ★ releveurs : ils sont chargés d'effectuer des relevés de consommations. Chacun est désigné par un code releveur, un nom, un prénom, et une classe.
- ★ contrôleurs : ils contrôlent par échantillonnage des relevés effectués par les releveurs. Ils sont désignés par un numéro, un nom, un prénom. Une prime est attribuée à chaque contrôleur en fonction des relevés contrôlés.
- ★ directeurs : chaque région est dirigée par un directeur. Ces directeurs sont désignés par un code, un nom, un prénom, et une date de nomination.

La société détient pour chaque client une fiche dans laquelle est indiqué son code, son nom et prénom, son adresse, la liste de ses compteurs (numéros) ainsi que le type d'utilisation de chacun (domestique, industrielle, agricole).

Le prélèvement des compteurs s'effectue tous les deux mois. Une liste des relevés est préparée à l'avance. Elle présente les numéros de compteurs qui seront prélevés. Cette liste est relative à une seule localité et un seul relevé. Le directeur souhaite tenir en compte de la proximité des localités pour qu'une liste puisse, si nécessaire, comporter des compteurs situés dans des localités voisines. Les listes sont préparées une semaine à l'avance.

Une fois les relevés réalisés, la liste saisie dans un atelier spécialisé. Un programme de contrôle permet par la suite d'éditer des listes de relevés à vérifier par les contrôleurs. Après correction des éventuelles erreurs. On procède à l'élaboration des factures destinées aux clients qui doivent les régler avant une date limite. La facturation est faite sur la base de prix unitaires qui varient de façon progressive en fonction de la quantité consommée. Un tarif est ainsi fixé pour chaque plage consommation. Un premier rappel est envoyé au client si la date limite de paiement est dépassée et que le client n'a pas réglé. Si le client ne règle pas sa facture dans un délai de deux mois à partir du rappel. La société procède au blocage du compteur. Le déblocage ne sera effectué qu'après règlement de la facture et d'une somme forfaitaire supplémentaire. C'est le contrôleur qui procède aux opérations de blocage et déblocage des compteurs.

La société a décidé d'informatiser cette activité en équipant les releveurs et les contrôleurs d'un appareil leur permettant de saisir les consommations sur place chez le client. Pour pouvoir l'utiliser. Le contrôleur ou le releveur doit introduire d'abord un code et un mot de passe. Il doit indiquer ensuite la date et la localité de prélèvement. Ensuite, pour chaque compteur, il doit saisir le numéro du compteur et la consommation. Cette dernière doit être saisie une deuxième fois pour confirmation. Si les deux saisies ne sont pas conformes, un message s'affiche pour demander la ressaisie (en double) de la consommation.

En fin de tournée, le releveur ou le contrôleur branche son appareil sur le réseau informatique pour transmission des données prélevées au système de facturation.

Questions

1. Représenter le diagramme de classes correspondant au système décrit en indiquant le caractère et les principales méthodes pour chaque classe.
2. Donner la liste des acteurs en précisant le rôle de chacun (principale ou secondaire).
3. Élaborer un diagramme de cas d'utilisation.
4. Élaborer un diagramme de séquence qui décrit le cas d'utilisation **Faire une tournée de prélèvement**.
5. Élaborer un diagramme d'état pour l'objet compteur.