

Dans le cadre d'un projet de recherche en viticulture, on désire collecter les temps de travaux sur des exploitations agricoles pilotes, pour travailler en particulier sur les opérations phytosanitaires. Pour ce faire, un glossaire des opérations culturales types a été mis en place (afin que tout le monde ait le même cadre analytique). Des contraintes assez fortes sont apparues sur le projet : les ouvriers agricoles des exploitations pilotes n'ont pas accès aux outils informatiques et la lourdeur d'enregistrement des temps de travaux a donc de fait écarté l'utilisation d'un outil informatique. La procédure suivante a ainsi été définie : chaque ouvrier agricole saisit ses temps de travaux sur un cahier au format prédéfini. (dans ce cahier, il peut consulter en annexes le glossaire afin d'identifier l'opération culturale type). Nb : pour les opérations de type phytosanitaire, les informations complémentaires sont demandées : liste des maladies visées, stade phénologique, méthodes de traitements et observation. En fin de mois, le chef d'exploitation vérifie la saisie effectuée sur le cahier et apporte d'éventuelles corrections. Il saisit ensuite les opérations du mois sur une application internet connectée à une base de données. Le chercheur en charge du projet reçoit automatiquement un mail qui lui indique que la saisie mensuelle a été effectuée. Après avoir vérifié la pertinence de la saisie, il notifie au chef d'exploitation que tout s'est bien passé et que les données intégrées dans la base de données sont valides et prêtes à être exploitées. Le chef d'exploitation imprime alors 2 documents sur le mois écoulé : - l'état mensuel des travaux pour chaque salarié (qui est remis à chaque salarié) - l'état des opérations phytosanitaires (état Terravitis)

En fin d'année, le chercheur analyse toutes les opérations saisies et rédige une synthèse générale sur les temps de travaux dans les différentes exploitations. Cette synthèse est alors transmise à tous les chefs d'exploitation.

UML

Exemple d'un état mensuel :

RELEVÉ MENSUEL POUR Strubel Frédéric pour le mois de Avril 2006

Jour	Operations	Total heures
1		0 h
2		0 h
3	Taille : 24.00 h	24 h
4	Taille : 15.00 h	15 h
5	Taille : 24.00 h	24 h
6	Tirage des bois : 24.00 h	24 h
7	Pliage/Liage : 32.00 h	32 h
8		0 h
9		0 h
10	Pliage/Liage : 24.00 h	24 h
11	Pliage/Liage : 16.00 h	16 h
12	Decavallonnage mecanique : 5.00 h	5 h

Exemple d'impression Terravitis :

LISTE DES INTERVENTIONS

No intervention	Parcelles	Opérateur	Date	Opération	Durée	Matériel	Maladies visées (stade phéno)	Méthode de traitement	Observations
Modifier	Merlots, Blancs, Petits verdois et Cabernets Franc	Pichot Yann	11-05-2006	Traitement phytosanitaire	9.00	Enjambeur Bobard 896 Pulvé Hardy	Mildiou Oidium (?)	Face / Face Localisé	5 rangs traités par passage
Modifier	Cabernets Sauvignons	Strubel Frédéric	17-05-2006	Traitement phytosanitaire	8.00	Enjambeur Bobard 896 Pulvé Hardy	Mildiou Oidium (?)	Face / Face	5 rangs traités par passage
Modifier	Merlots, Blancs, Petits verdois et Cabernets Franc	Pichot Yann	26-05-2006	Traitement phytosanitaire	8.00	Enjambeur Bobard 896 Pulvé Hardy	Mildiou Oidium (?)	Face / Face	stade 21 / 5 rangs traités par passage
Modifier	Cabernets Sauvignons	Pichot Yann	02-06-2006	Traitement phytosanitaire	8.00	Enjambeur Bobard 896 Pulvé Hardy	Mildiou Oidium (?)	Face / Face	stade 21 / 5 rangs traités par passage
Modifier	Parcelles de multiplication	Pichot Yann	06-06-2006	Traitement phytosanitaire	0.00	Enjambeur Bobard 896 Pulvé Hardy	Fd (?)	Face / Face	stade 21 / 5 rangs traités par passage

TD2

Dans un magasin, le processus de vente est le suivant : le client entre, passe dans les rayons, demande éventuellement des renseignements ou procède à des essais, prend des articles (si le stock est suffisant), passe à la caisse où il règle ses achats (avec tout moyen de paiement accepté). Il peut éventuellement bénéficier d'une réduction.

Modéliser cette situation par un diagramme de cas d'utilisation

TD3

On considère le système suivant de gestion d'un DAB (Distributeur automatique de billets) : - le distributeur délivre de l'argent à tout porteur de carte (carte Visa ou carte de la banque) - pour les clients de la banque, il permet : o la consultation du solde du compte o le dépôt d'argent (chèque ou numéraire) - toute transaction est sécurisée et nécessite par conséquent une authentification - dans le cas où une carte est avalée par le distributeur, un opérateur de maintenance se charge de la récupérer. C'est la même personne qui collecte également les dépôts d'argent et qui recharge le distributeur.

- Modéliser cette situation par un diagramme de cas d'utilisation

TD4

Dans un magasin, un commerçant dispose d'un système de gestion de son stock d'articles, dont les fonctionnalités sont les suivantes : - Edition de la fiche d'un fournisseur - Possibilité d'ajouter un nouvel article (dans ce cas, la fiche fournisseur est automatiquement éditée. Si le fournisseur n'existe pas, on peut alors le créer) - Edition de l'inventaire. Depuis cet écran, on a le choix d'imprimer l'inventaire, d'effacer un article ou d'éditer la fiche d'un article).

Modéliser cette situation par un diagramme de cas d'utilisation

TD5

Une académie souhaite gérer les cours dispensés dans plusieurs collèges. Pour cela, on dispose des renseignements suivants :

- Chaque collège possède d'un site Internet
- Chaque collège est structuré en départements, qui regroupent chacun des enseignants spécifiques. Parmi ces enseignants, l'un d'eux est responsable du département.
- Un enseignant se définit par son nom, prénom, tél, mail, date de prise de fonction et son indice.
- Chaque enseignant ne dispense qu'une seule matière.
- Les étudiants suivent quant à eux plusieurs matières et reçoivent une note pour chacune d'elle.
- Pour chaque étudiant, on veut gérer son nom, prénom, tél, mail, ainsi que son année d'entrée au collège.
- Une matière peut être enseignée par plusieurs enseignants mais a toujours lieu dans la même salle de cours (chacune ayant un nombre de places déterminé).
- On désire pouvoir calculer la moyenne par matière ainsi que par département
- On veut également calculer la moyenne générale d'un élève et pouvoir afficher les matières dans lesquelles il n'a pas été noté
- Enfin, on doit pouvoir imprimer la fiche signalétique (, prénom, tél, mail) d'un enseignant ou d'un élève.

Elaborez le diagramme de classes correspondant. Pour simplifier l'exercice, on limitera le diagramme à une seule année d'étude