

ANNÉE 2008

ÉPREUVE N°2

DURÉE : 6 heures. – COEFFICIENT : 5

ÉTUDE D'UN CAS D'AUTOMATISATION

Code-matière 039

SUJET UNIQUE

Recommandations importantes

Le candidat trouvera au verso la manière de servir la copie informatisée.

Sous peine d'annulation de sa copie, le candidat ne devra porter aucun signe distinctif (nom, prénom, signature, numéro de candidature, etc.) en dehors du volet rabattable d'en-tête.

Il devra obligatoirement se conformer aux directives données.

SUJET

Travail à faire par le candidat

- Dans une note, rédigez et présentez l'économie générale du nouveau système permettant de satisfaire les besoins exprimés par les clubs et les autres utilisateurs.
- Décrivez les données nécessaires au fonctionnement du nouveau système.
- Décrivez et commentez l'architecture technique nécessaire à son fonctionnement.
- Elaborez un tableau de bord permettant le suivi des archers ayant le meilleur potentiel en rappelant leur classement et leurs trois meilleurs scores ainsi que la variation par rapport à l'année précédente.
- Proposez une maquette d'écran permettant l'accès aux informations et aux services offerts par le nouveau système.

Nota Bene : le sujet proposé peut amener le candidat à faire des choix qu'il justifiera.

Dans le domaine du tir à l'arc, plusieurs associations sportives se sont regroupées et fédérées pour améliorer la gestion de leurs activités.

Les activités de cette association fédérative concernent la gestion des clubs ou compagnies et en particulier l'inscription annuelle dans chaque club, qui inclut l'acquittement du droit de licence, ainsi que l'inscription aux compétitions.

Chaque club est dirigé par un président, membre d'un bureau composé d'un secrétaire, d'un trésorier et d'un responsable des compétitions. Tous les membres du bureau doivent être adhérents du club.

Pour s'initier au tir à l'arc, les débutants utilisent le matériel prêté par le club puis achètent leurs propres matériels au fur et à mesure de leur progression. Pour faciliter sa démarche, un archer peut passer commande d'un arc complet auprès de son club qui bénéficie parfois d'une remise négociée avec un fournisseur local. Le secrétaire globalise les commandes sur une période puis transmet une commande groupée au fournisseur.

Le processus dure plusieurs semaines car les membres du club ne prennent pas leur décision d'achat au même moment. Une amélioration est fortement souhaitée par les clubs et leurs adhérents. D'autre part, à plusieurs reprises, les arcs commandés n'étaient plus disponibles chez le fournisseur ou la remise n'était plus valable, ce qui a causé des déceptions et retardé l'équipement pour les compétitions.

Le calcul des droits d'inscription dans un club varie selon l'âge de l'archer. Pour les droits d'inscription aux compétitions, d'autres paramètres sont à prendre en compte.

Chaque année, un classement est publié en calculant la moyenne des 3 meilleurs scores réalisés lors des compétitions. Ce classement permet à chaque archer de se situer et de vérifier sa progression par rapport à l'année précédente. Malheureusement, la publication des résultats en fin d'année ne permet pas un suivi régulier des efforts entrepris. Il apparaît nécessaire de faciliter le suivi des résultats au niveau de chaque club.

De plus, le classement est pris en compte pour l'inscription à certaines compétitions qui imposent un plancher de qualification.

Enfin, la recherche des archers possédant un potentiel intéressant pour une sélection pour une équipe de haut niveau est rendue difficile par une connaissance insuffisante de la population gérée.

Actuellement, les données concernant les clubs sont traitées sur un ordinateur de bureau dont les limites de capacité de stockage et de traitement sont presque atteintes. Les informations concernant les archers sont gérées principalement à l'aide de formulaires papiers transmis par les clubs par la voie postale. Ce mode de traitement, acceptable dans le cas actuel d'un traitement annuel, ne permettra pas d'absorber la charge issue, des améliorations souhaitées.

Il est envisagé de construire un nouveau système d'information. Compte tenu des contraintes budgétaires, le recours aux logiciels libres est préconisé.

L'inscription à un club

Actuellement, l'inscription est annuelle et soumise à l'agrément des membres du bureau, au paiement de la cotisation et à la fourniture d'un certificat médical d'aptitude à la pratique de ce sport.

Lorsque ces conditions seront satisfaites, le candidat sera inscrit dans une des catégories ci-dessous :

Catégorie	Code
Benjamins	CBEN
Minimes	CMIN
Cadets	CCAD
Junior	CJUN
Senior	CSEN
Vétéran	CVET
Super vétéran	CSVE

L'âge de l'archer à l'ouverture de chaque saison (au 1^{er} septembre) permet de déterminer sa catégorie pour la saison entière. On calcule l'âge par simple différence entre l'année en cours et l'année de naissance.

Le montant de la cotisation pour l'inscription au club dépend de la catégorie selon le tableau suivant :

Calcul de la cotisation			
Type de licence	Age au cours de l'année	Catégorie	Tarif
Adultes	60 ans et plus	Super Vétéran	34 € *
	50 à 59 ans	Vétéran	
	19 à 49 ans	Senior	
Jeunes	17 et 18 ans	Junior	17 € *
	15 et 16 ans	Cadet	
	13 et 14 ans	Minime	
	11 et 12 ans	Benjamin	

* € = euros

Le secrétaire de chaque club transmet le bulletin d'inscription, les pièces justificatives et le règlement des cotisations par courrier au siège de la fédération.

Après prise en compte de l'inscription et de son règlement, l'archer reçoit par courrier sa licence et le club est informé par l'envoi d'un état récapitulatif des inscriptions.

Tournez la page S.V.P.

Les secrétaires des clubs ont exprimé le besoin d'effectuer ces formalités d'une manière plus rapide que par courrier. De même, les adhérents potentiels souhaiteraient pouvoir se renseigner sur les conditions d'inscription et sur le fonctionnement des différents clubs (horaires et lieux d'entraînement) avant de faire leur choix.

L'inscription à une compétition

Pour s'inscrire à une compétition, plusieurs formalités doivent être remplies :

- le candidat doit remplir un formulaire de pré-inscription qui sera étudié pour établir un classement des demandes ;
- Il doit être régulièrement inscrit dans un club, à jour de sa cotisation et avoir fourni le certificat médical ;
- le score moyen correspondant à son classement devra se situer au dessus d'un plancher de qualification pour sa catégorie, l'épreuve, le type d'arc qu'il pratique et son sexe.

Lorsque les épreuves s'étendent sur plusieurs jours ou que le lieu de la compétition est éloigné, les compétiteurs rencontrent souvent des difficultés pour l'hébergement, l'organisation de leur séjour étant à leur charge. Une aide aux archers est à envisager dans la nouvelle organisation.

Le montant de l'inscription à une compétition varie selon la catégorie de l'archer. Il est de 12 euros pour les benjamins, minimes, cadets et juniors et de 18 euros pour les seniors, vétérans et super vétérans.

Une compétition comporte une ou plusieurs épreuves dans différentes disciplines. Parmi les disciplines on trouve, par exemple :

Discipline	Code discipline
Tir en Salle	DtirSalle
Tir olympique	DtirOlym
Tir en campagne	DtirCamp
Tir 3D International	Dtir3Dint
Tir FITA	DtirFITA
Biathlon archerie	Dbiathlon

Et pour les épreuves on trouve, par exemple :

Epreuve	Code épreuve
Championnat du Monde	EchMonde
Championnat de France individuel	EchFranceInd
Championnat de France équipe	EchFranceEqu
Coupe de France Jeune	EcoupeJ

Le calendrier des épreuves est diffusé dans le journal de la fédération en début de saison :

Calendrier 2008					
Compétition	Discipline	Epreuve	Date	Lieu	Pays
CO21	Tir en Salle	Coupe de France jeune	4 au 9 mars 2008	Nîmes	France
C340	Tir en Campagne	Championnat du monde	14 au 20 Juillet 2008	New York	USA
C780	Tir Olympique	Championnat du monde	25 au 30 août 2008	Thessaloniki	Grèce
C320	Tir en Campagne	Championnat d'Europe	11 au 24 août 2008	Vagney	France
C440	Biathlon Archerie	Championnat de France individuel	7 et 8 février 2008	Prémanon	France

Pour s'inscrire à une compétition, le secrétaire de chaque club utilise un formulaire selon le modèle ci-dessous :

Demande d'inscription à une compétition	
Discipline _____	Date _____
Epreuve _____	Lieu _____
N° de licence _____	
Archer _____	
Club _____	
Catégorie _____	
Sexe _____	
<input type="checkbox"/> Arc classique	<input type="checkbox"/> Arc à poulies
Je joins un chèque de :	<input type="checkbox"/> 12 € <input type="checkbox"/> 18 €

Pour certains types d'épreuve, l'inscription aux compétitions pour chaque discipline est conditionnée par un plancher de qualification.

Le plancher pour l'inscription dépend de l'épreuve, de la catégorie, du sexe, et du type d'arc. Par exemple, pour le Championnat de France individuel, les planchers de qualification sont

définis ainsi :

	Arc classique		Arc à poulies	
	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes
Benjamins	180	215		
Minimes	260	295		
Cadets	265	305		
Juniors	230	285	245	315
Seniors	265	305	300	335
Vétérans	210	280	280	320

L'inscription ne sera définitive qu'après vérification de ces conditions. Les candidats sont prévenus parfois tardivement du rejet de leur demande et souhaiteraient bénéficier d'une aide pour évaluer leur candidature avant d'effectuer les démarches. Celles-ci nécessitant plusieurs échanges de courrier, les clubs souhaiteraient également leur simplification par des moyens plus modernes et plus efficaces. De plus la communication du calendrier des compétitions et la publication de leurs résultats mériteraient d'être améliorées.

Ainsi les membres du bureau de chaque club, habilités à procéder à ces formalités, pourraient saisir directement les demandes d'inscription, tandis que les autres usagers n'auraient accès qu'à des informations telles que les conditions de participation, le calendrier des compétitions, les résultats et les possibilités d'hébergement.

L'achat d'un matériel

Deux types d'arc sont proposés à la vente par l'intermédiaire des clubs :

- les arcs classiques,
- les arcs à poulies.

Les débutants abordent cette discipline avec un arc classique puis évoluent en conservant ce type d'arc ou en utilisant un arc à poulies.

Pour choisir son arc, l'acheteur doit définir ses différentes caractéristiques. Le choix d'un arc nécessite des conseils sur les points suivants :

- **le type** : les arcs à poulies permettent de diminuer l'effort de traction pour une puissance donnée par un jeu de poulies et de câbles, les arcs classiques comprennent une poignée, deux branches et une corde ;
- **la marque** : certaines marques sont prestigieuses et produisent des matériels d'excellente qualité mais de prix parfois élevés, d'autres sont plus économiques ;
- **le modèle** : une marque propose plusieurs modèles ;
- **la couleur** : selon le goût de chaque archer ;
- **la puissance** : elle s'exprime en livres et correspond à la force de l'archer ;
- **la taille** : elle s'exprime en pouces et correspond à l'allonge de l'archer ;
- **le type de branche** : il influe sur la précision du tir et sur le prix: bois, fibre de verre, carbone.

Une majorité des archers a besoin d'un soutien pour choisir son matériel et obtenir les informations nécessaires pour s'en servir efficacement et sans danger. Les séances bi-hebdomadaires d'entraînement ne sont parfois pas suffisantes pour compléter l'information et la formation des archers.

Le budget disponible pour l'achat est également un paramètre important au moment de l'achat. Trois tranches de prix sont distinguées : moins de 300 euros, entre 300 et 700 euros, plus de 700 euros.

En particulier, les données techniques des matériels ne sont pas fournies systématiquement avec les matériels lors de leur achat, qu'ils soient neufs ou d'occasion. Le réglage correct d'un arc conditionne les résultats lors des tirs. Pour pallier ce manque d'information, l'association a obtenu des fournisseurs l'autorisation de photocopier et de remettre à ses adhérents la documentation technique et les guides de réglages correspondants aux matériels qu'ils vendent.

Il en est de même pour les techniques de tir grâce à la documentation mise gratuitement à disposition par des particuliers et divers organismes. Mais du fait de contraintes budgétaires limitant les frais de reprographiques, la diffusion de ces informations reste limitée.

Orientations générales pour le futur système

La fédération souhaite offrir des services facilitant les activités des clubs et les démarches des archers ou personnes désireuses de pratiquer ce sport. Les fonctionnalités visées concernent l'inscription dans un club ainsi qu'aux compétitions, le suivi des résultats des archers et des clubs, le soutien des archers pour l'achat d'un matériel, ses réglages ou pour l'organisation des compétitions.

Le nouveau système d'information sera conçu avec un objectif de réduction des coûts de développement, de mise en œuvre, et de maintenance.

A titre d'exemple, il est envisageable qu'un archer puisse passer commande d'un arc auprès de son club qui bénéficie d'une remise. Cette commande pourrait s'effectuer en ligne. La globalisation serait faite chaque semaine avec déclenchement d'une procédure d'achat auprès des fournisseurs.

Ce processus serait géré par chaque secrétaire.

On recense actuellement 700 clubs regroupant de 20 à 70 archers. Plus de 200 compétitions sont organisées chaque année. Environ 300 arcs sont achetés chaque année par l'intermédiaire des clubs.