

SUJET « I » : système de QCM par SMS lors des assemblées générales.

NB : Ce sujet correspond à un cas réel ; les besoins décrit ci-dessous sont ceux exprimés par un client réel, pour des besoins réels.

Votre client est une société qui propose des prestations de vote par SMS lors de rassemblement de type conférences, séminaires, assemblées générales, conventions, etc. Il travaille en B2B et intervient à la demande de ses propres clients (les organisateurs des réunions). Afin de faire participer l'assemblée, les orateurs demandent au public d'envoyer par SMS les réponses à des questions, organisées en QCM.

Votre client sera donc le seul à utiliser votre programme. Il se trouve en régie avec son matériel et diffuse à l'écran sur scène les questions et les réponses. Préalablement, l'organisateur lui aura donné toutes les informations nécessaires : la liste des questions et des réponses.

L'ordinateur est connecté à un modem SMS contenant une carte SIM, qui reçoit les messages. Les SMS reçus sont traités par le pilote du modem, et ils sont écrits dans une table de base de données dans trois colonnes : numéro de téléphone de l'expéditeur, date-heure de réception, et le texte du message. Vous pouvez ajouter d'autres champs dans cette table, mais ils ne seront pas utilisés par le pilote du modem. Pour le projet, vous ne disposez pas de cette partie matériel. On simulera donc la réception des SMS par deux méthodes qui alimenteront la table des SMS reçus :

- Ecriture manuelle : un petit formulaire html avec deux champs (numéro tel et message), qui permet de tester l'application sur une réponse précise
- Robot : un programme paramétrable, en boucle, qui simule des SMS, qui permet de visualiser le résultat avec un nombre de réponses plus importants

Pour votre client, une prestation de vote pour un organisateur s'appelle une « opération ». Le paramétrage d'une opération est effectué plusieurs jours avant la prestation. Le programme doit permettre d'enregistrer plusieurs opérations : on configure à l'avance les opérations à venir, et on conserve les opérations passées. Une opération est caractérisée par un nom (le nom de l'organisateur par exemple) et une date de prestation.

Fonctionnalités sur les opérations :

- Afficher la liste des opérations (les plus récentes en premier)
- Créer une nouvelle opération
- Supprimer une opération
- Modifier une opération
- Exporter le paramétrage d'une opération (permet de dupliquer le paramétrage sur un autre ordinateur en secours)
- Importer une opération (à partir du fichier généré par la fonction précédente)
- Exporter les SMS : enregistrer dans un fichier tous les SMS reçus pour cette opération

Une opération est composée de plusieurs questions de type QCM. Elles sont numérotées de 1 à N.
Fonctionnalités concernant les questions :

- Créer une nouvelle question
- Supprimer une question
- Modifier une question (changer le texte)
- Changer l'ordre des questions (uniquement pour les questions n'ayant pas encore reçu de SMS)
- Effacer tous les SMS reçus pour une question

Une question est composée d'une phrase (le texte de la question), et de plusieurs réponses numérotés A, B, C, etc. Les participants doivent envoyer par SMS leur réponse, composée du numéro de la question et de la lettre de la réponse choisie. Par exemple : 2B pour le choix de la réponse B à la question 2. Certaines questions autorisent plusieurs réponses. Le nombre de réponses autorisées est donc compris entre 1 et N, où N est le nombre de choix proposés. Les participants envoient par SMS le texte 2BC pour les choix B et C à la question 2. Il est important que le programme puisse s'accommoder des petits écarts d'écriture. Ainsi, les réponses « 2B », « 2 B », « 2-B », « 2b », « 2 :b », etc, doivent être interprétées correctement.

Il est possible d'attribuer un nombre de points à chaque réponse. Par exemple, la meilleure réponse compte pour 2 points, une « moins bonne » pour 1 point, les autres réponses pour 0 point.

Fonctionnalités pour les réponses :

- Créer une réponse
- Supprimer une réponse
- Modifier une réponse : changer le texte et/ou le nombre de points

Attention : si on a déjà reçu des SMS pour une question, il n'est pas possible de supprimer ou modifier le texte de la question et des réponses (car cela changerait radicalement la signification des votes). Seul le nombre de points attribué aux réponses est modifiable, car il n'intervient que pour le calcul d'un résultat final.

Lorsqu'une question est posée, les participants disposent de quelques secondes pour envoyer leur réponse. Une seule participation est acceptée par question. Si plusieurs SMS sont reçus du même expéditeur pour une question, seule le premier SMS sera pris en compte, les autres étant doublon. Il est possible que la réponse ne puisse pas être interprétée (exemple : « 2X » pour la question 2 qui ne contient que 3 choix A, B, et C). Dans ce cas, le vote est classé en erreur. C'est l'orateur qui décide de la fin des votes (il n'y a pas de chronométrage automatique). Passé ce délai, les réponses reçues ne seront pas comptabilisées, car hors-délai.

Pour diffuser les questions au public, on ouvre une fenêtre de navigateur web en plein écran (sans les barres de menu, d'état, etc), et cette fenêtre sera envoyée à un vidéo-projecteur. Le graphisme de cette fenêtre doit pouvoir être paramétré pour répondre aux demandes de l'organisateur :

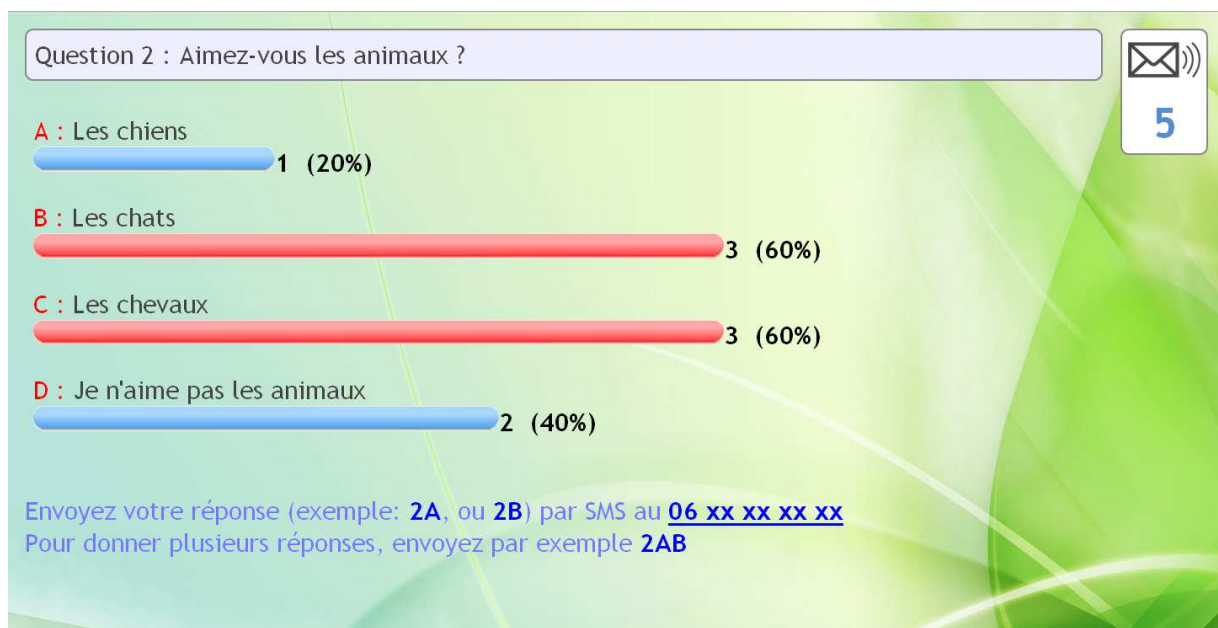
- Taille du texte des questions, des réponses
- Couleur du texte des questions, des réponses
- Affichage ou non du nombre de SMS reçus
- Choix d'une image de fond d'écran
- Choix de la couleur des barres de résultat
- Affichage du résultat en pourcentage et/ou en nombre de votes

- Modifier le numéro de téléphone dans le texte d'explication en bas
- ...

Exemple d'écran de diffusion d'une question. Le vote est en cours : le compteur de SMS en haut à droite est sur fond vert (paramétrable bien sûr)...



Le vote est terminé (compteur sur fond blanc), on affiche les résultats sous forme de barres horizontales. Les bonnes réponses sont indiquées ici en rouge.



Important : cet écran doit être automatiquement actualisé avec le compteur de SMS à jour, pendant le vote. Si possible, votre client aimerait pouvoir choisir également de diffuser les résultats provisoires pendant le vote, et donc de voir la longueur des barres changer à chaque SMS reçu.

Dans certains cas, l'organisateur souhaite obtenir un podium des meilleurs participants, calculé avec le nombre total de points gagnés. On affichera donc à l'écran les trois meilleurs scores. Les participants étant identifiés avec leur numéro de téléphone, et fin de ne pas divulguer ces numéros personnels, il est nécessaire de les « anonymiser ». On n'affiche que les deux premiers chiffres, et les N derniers, en fonction de la liste des participants. Par exemple, on affichera « 06 xx xx xx x5 » si cela est suffisant pour identifier un participant. S'il y a dans la salle deux personnes dont le numéro commence par 06 et finit par 5 (ce qui est probable, selon le nombre de personnes présentes), on affichera alors par exemple « 06 xx xx xx 75 », etc.

Dernières consignes :

- Votre client n'est pas informaticien. L'interface d'administration doit donc être relativement simple et soignée. L'utilisation de JQuery, JQuery UI, Ajax, est encouragée.
- Un soin encore plus important doit être apporté bien-sûr au graphisme de l'écran diffusé au public. Le style doit faire davantage penser à un écran Powerpoint qu'à une page web.