

TP5 - Site web final avec AngularJS

12 novembre 2015

1 Objectifs

Le but de ce travail pratique est de vous familiariser avec AngularJS. Au cours des derniers travaux pratiques, vous avez eu l'occasion d'implémenter différents éléments qui seront utiles pour le rendu final. Dans ce travail, vous allez combiner le tout afin de compléter votre site web.

2 Introduction

Le livre-jeu est un genre né de la saga Donjons et Dragons des années 70. Ce sont des romans interactifs, où le déroulement de l'histoire dépend des choix du lecteur et de la chance. L'auteur Joe Dever a gracieusement accepté de publier un bon nombre de ses livres jeu sur internet. Pour le laboratoire, nous nous inspirerons du troisième livre de la série Lone Wolf : Les Grottes de Kalte ou The Caverns of Kalte. Vous trouverez une version web de ce jeu à l'endroit suivant : <http://www.projectaon.org/en/xhtml1/lw/03tcok/title.htm>. Une version française du livre est également disponible à l'endroit suivant : <http://www.scribd.com/doc/127964396/Loup-Solitaire-03-Les-Grottes-de-Kalte>.

3 Principes de fonctionnement

Nous présentons dans cette section les principes de fonctionnement du jeu, afin de vous fournir une vision globale de ce que vous devrez implémenter tout au long du trimestre. Mais toute la logique et les calculs derrière ces principes ne seront pas implémentés avant le TP3.

Lorsqu'on débute le jeu, trois valeurs sont générées aléatoirement. La première, que nous appellerons points d'HABILETÉ, comprise entre 10 et 19, détermine l'HABILETÉ au combat. La deuxième représente les points d'ENDURANCE et est comprise entre 20

et 29. Lorsqu'un joueur est blessé dans un combat, il perd des points d'ENDURANCE. Lorsque la valeur sera à zéro, il sera considéré mort et son aventure sera donc terminée. Dans certaines situations, il sera possible de récupérer des points d'ENDURANCE, mais on ne pourra jamais dépasser la valeur initiale. La troisième valeur, comprise entre 10 et 19, indique le nombre de Pièces d'Or que possède le joueur au départ. À noter qu'à aucun moment le joueur ne pourra posséder sur lui plus de 50 Pièces d'Or.

3.1 Disciplines Kai

Le joueur débute avec le rang d'Initié, ce qui signifie qu'il peut maîtriser 5 disciplines parmi les 10 disponibles :

Le Camouflage : Cette technique permet au Seigneur Kaï de se fondre dans le paysage.

À la campagne, il peut se cacher parmi les arbres et les rochers et se rendre de cette façon invisible à l'ennemi même s'il passe tout près de lui. Dans une ville, cette Discipline donnera à celui qui l'utilise la faculté d'avoir l'air d'un habitant du cru, tant par l'apparence que par l'accent ou la langue employée. On peut ainsi trouver un abri où se cacher en toute sécurité.

La Chasse : Cette Discipline donne au Seigneur Kaï l'assurance qu'il ne mourra jamais de faim, même s'il se trouve dans un environnement hostile. Il aura toujours la possibilité de chasser pour se procurer de la nourriture, sauf dans les déserts et autres régions arides. Vous devez savoir que la Vassagonie est un empire situé au cœur du désert. Dans ce pays aride, les occasions de faire bonne chasse seront peut-être rares, pour ne pas dire inexistantes. Cette technique, cependant, se révélera très utile, car elle permet à un Seigneur Kaï de se déplacer très vite et avec une grande agilité.

Sixième sens : Grâce à cette technique, le Seigneur Kaï devine les dangers imminents qui le menacent. Ce Sixième Sens peut également lui révéler les intentions véritables d'un inconnu ou la nature d'un objet étrange rencontré au cours d'une aventure.

L'Orientation : Chaque fois qu'il se trouvera dans l'obligation de décider quelle direction il doit prendre, le Seigneur Kaï fera toujours le bon choix grâce à cette technique. Il saura ainsi quel chemin il convient d'emprunter dans une forêt et il pourra également, dans une ville, découvrir l'endroit où est caché une personne ou un objet. Par ailleurs, il saura interpréter chaque trace de pas, chaque empreinte qui pourrait lui permettre de remonter une piste.

La Guérison : Cette Discipline donne la faculté de récupérer des points d'ENDURANCE perdus lors d'un combat. Si vous maîtrisez cette technique, vous pourrez ajouter 1 point d'ENDURANCE à votre total chaque fois qu'il vous sera possible d'aller d'un bout à l'autre d'un paragraphe sans avoir à combattre un ennemi. (Vous n'aurez le droit d'utiliser cette technique de la Guérison que lorsque vos points d'ENDURANCE seront tombés en dessous de votre total initial. Rappelez-vous que vos points d'ENDURANCE ne peuvent en aucun cas excéder votre total de départ.)

La Maîtrise des Armes : En entrant au monastère Kaï, chaque élève a la possibilité d'être initié au maniement d'une arme. Si vous choisissez d'avoir la Maîtrise d'une arme, choisissez un chiffre aléatoire entre 0 et 9 pour obtenir un chiffre qui correspondra, dans la liste ci-dessous, à l'arme dont on vous aura enseigné le maniement. Vous aurez dès lors la parfaite Maîtrise de cette arme et, chaque fois que vous combattrez avec elle, vous aurez droit à 2 points d'HABILETÉ supplémentaires. Le fait que vous ayez la Maîtrise d'une arme ne signifie nullement que vous disposerez de cette arme dès le début de votre aventure ; au cours de celle-ci, cependant, l'occasion vous sera donnée de vous la procurer. Vous pourrez d'ailleurs acquérir diverses armes au cours de votre quête mais vous n'aurez pas le droit d'en posséder plus de 2 à la fois.

0 : Le poignard

1 : La lance

2 : La masse d'armes

3 : Le sabre

4 : Le marteau de guerre

5 : L'épée

6 : La hâche

7 : L'épée

8 : Le bâton

9 : Le glaive

Bouclier Psychique : Certaines créatures malfaisantes de Magnamund ont la faculté de vous porter atteinte en faisant usage de leur force psychique. La technique du Bouclier Psychique vous permet cependant de ne pas perdre de points d'ENDURANCE lorsque vous vous trouvez soumis à une telle agression.

Puissance Psychique : Cette technique permet au Seigneur Kaï d'attaquer un ennemi en se servant de la force de son esprit : on peut l'utiliser en même temps qu'une arme de combat habituelle et l'on dispose alors de 2 points supplémentaires d'HABILETÉ. Cette Puissance Psychique, cependant, n'est pas forcément efficace avec toutes les créatures : il se peut que certaines d'entre elles y soient insensibles. Si le cas se présente, vous en serez averti au cours de votre mission.

Communication Animale : Grâce à cette technique, un Seigneur Kaï peut communiquer avec certains animaux et deviner les intentions de certains autres.

Maîtrise Psychique de la Matière : C'est une technique qui donne à un Seigneur Kaï la faculté de déplacer de petits objets par le simple pouvoir de sa concentration mentale.

3.2 Équipement

Finalement, avant de commencer l'aventure, il doit monter son équipement, jusqu'à un maximum de deux items. Le joueur ne peut jamais porter plus de deux armes, et son sac à dos ne peut contenir plus de huit objets incluant les repas (à noter que les Pièces d'Or ne sont pas dans le sac à dos, mais dans une bourse portée à la ceinture). Vous avez le droit à tout moment d'échanger l'un de ces objets ou tout simplement de vous en débarrasser, mais il vous est interdit de le faire lorsque vous êtes engagé dans un combat. Les objets spéciaux ne sont pas rangés dans le sac à dos, donc ils ne prennent pas d'espaces. Il choisit deux items parmi les items suivants :

Épée : (Arme).

Sabre : (Arme).

Lance : (Arme).

Masse d'armes : (Arme).

Marteau de guerre : (Arme).

Hâche : (Arme).

Bâton : (Arme).

Glaive : (Arme).

Gilet de cuir matelassé : (Objet spécial). Ce gilet donne deux points d'ENDURANCE supplémentaires.

Potion de Lampsur : (Objet contenu dans le sac à dos). Cette potion vous rendra 4 points d'ENDURANCE lorsque vous la boirez à la fin d'un combat. Le flacon que l'on vous donne n'en contient qu'une seule dose.

Rations spéciales : (Objet contenu dans le sac à dos). Elles comptent pour un repas.

3.3 Combats

Durant l'aventure, le joueur peut être impliqué dans plusieurs combats. À chaque fois, les points d'HABILETÉ et d'ENDURANCE de l'ennemi seront spécifiés. Le joueur devra alors s'efforcer de tuer son adversaire en réduisant à zéro ses points d'ENDURANCE, tout en essayant lui-même de perdre le moins possible de points d'ENDURANCE. Chaque combat se déroule de la manière suivante :

1. Ajouter au total d'HABILETÉ du joueurs les points supplémentaires associés à certaines disciplines.
2. Un nombre aléatoire entre 0 et 9 est choisi. En utilisant ce nombre et le quotient d'attaque, on consulte la table de correspondance illustrée aux figures 1a et 1b, afin de déterminer le nombre de points d'ENDURANCE qui seront perdus par le joueur et l'ennemi.

3. Soustraire de ce total les points d'HABILETÉ de l'adversaire. Ce résultat représente le quotient d'attaque.
4. Un nombre aléatoire entre 0 et 9 est choisi. En utilisant ce nombre et le quotient d'attaque, on consulte la table de correspondance illustrée aux figures 1a et 1b, afin de déterminer le nombre de points d'ENDURANCE qui seront perdus par le joueur et l'ennemi.
5. On diminue les points d'ENDURANCE du joueur et de l'ennemi.
6. À moins qu'une possibilité de fuite soit offerte ou que des indications différentes soient fournies, on recommence un nouveau round de combat, en retournant à l'étape 3. On continue ainsi jusqu'à ce qu'un des deux combattant soit mort.

Si le joueur a la possibilité de fuir, il peut le faire à la fin d'un round, après avoir diminué ses points d'ENDURANCE.

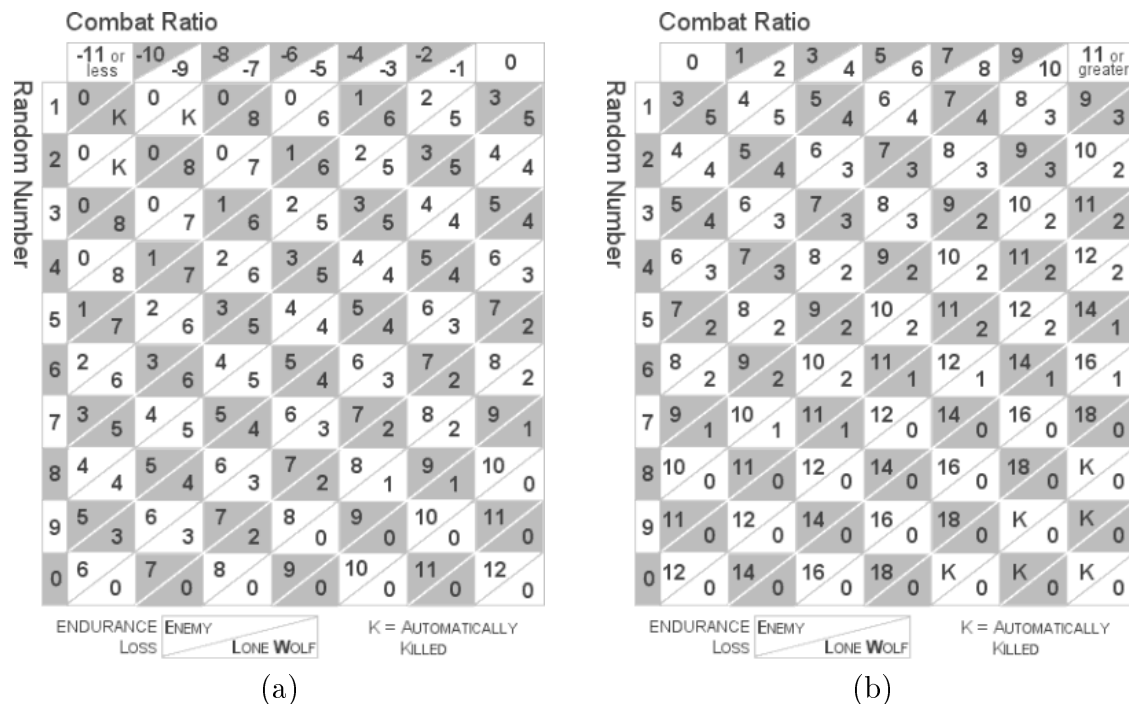


FIGURE 1 – Tables pour calculer pertes d'ENDURANCE

D'autres règles du livre-jeu original, comme les niveaux d'entraînement et les rangs \titre accordés aux seigneurs Kaï, ne seront pas utilisées dans ce travail.

L'aventure se déroule comme suit. Le joueur commence au paragraphe 1 du livre. À certains moments, il peut avoir des choix à faire, qui l'emmèneront à un autre paragraphe du livre. À d'autres moments, il sera engagé dans des combats, qu'il devra mener en suivant les règles citées précédemment.

4 Travail à réaliser

Dans ce TP5, vous allez créer le rendu final de votre site web. La plus grande partie du travail sera fait du côté du client.

Vous devez utiliser AngularJS pour gérer le contenu dynamique de vos pages. Dans ce travail et dans le cours, nous allons travailler avec la version 1.4.7 de AngularJS.

Certaines directives de ce travail vous obligeront à modifier votre structure initiale afin de répondre aux exigences.

4.1 Page de création du joueur

Voici les directives pour la page de création du joueur :

- Vous devez effectuer une validation des données du formulaire côté client dans la page de création du joueur. Une erreur devra empêcher l'utilisateur de soumettre le formulaire ; vous devrez empêcher le joueur de soumettre le formulaire tant et aussi longtemps que les exigences ne sont pas remplies. Vous laisserez en place la validation côté serveur que vous avez implémentée. Ainsi, vous aurez une double validation.
- Dans la page de création du joueur, vous devez créer une section dans la page qui affiche les noms du joueur avec une histoire en cours. Si vous n'avez pas un champ qui correspond au nom du joueur dans le formulaire, vous devez le créer. Si l'utilisateur clique sur un des noms, il sera redirigé vers l'histoire en cours.
- On devrait avoir la possibilité de supprimer un personnage dans la page de création. C'est à vous de décider comment. Par contre, cette façon doit être clairement indiquée dans l'interface.

4.2 Pages de l'histoire

Voici les directives générales des pages de l'histoire.

- Si le joueur décide de créer un nouveau personnage, on sera redirigé vers la première page de l'histoire.
- À partir de maintenant, les pages de l'histoire ne seront pas mises à jour en accédant à une autre URL. À l'aide d'AngularJS, la mise à jour de la page devra se faire avec des requêtes AJAX. Par exemple, vous avez actuellement implémenté les routes /page/1, page/120, etc. À présent, vous aurez uniquement la route /page qui gère l'affichage pour toute les pages de l'histoire. Bref, il ne devrait y avoir AUCUNE recharge de page web pour les éléments de l'histoire. La mise à jour sera récupérée par le service web qui envoie les sections de l'histoire (à vous de modifier les services web si nécessaire). Si l'utilisateur désire accéder à la prochaine page/section de l'histoire, le changement devra se faire sans recharge complète de la page web.

- Vous devez implémenter les combats. Avant le début d'un combat, deux boutons devront être affichés ('Combattre' et 'Fuir'). Si on clique sur le bouton pour fuir, une ronde combat s'affiche où uniquement le joueur perd des points d'endurance ; l'histoire continue par la suite. Si on clique sur 'Combattre', les résultats de la première ronde apparaîtront et les deux boutons apparaîtront à nouveau. Ainsi de suite jusqu'à la victoire ou la défaite. Les rondes passées devront toujours être affichées. La suite de l'histoire ne s'affiche pas tant et aussi longtemps que le combat n'est pas terminé. En cas de défaite, l'utilisateur n'aura pas la possibilité de continuer le jeu et on doit clairement indiquer que le jeu est terminé. Dans le cas d'une victoire, l'histoire continue. Si le joueur possède la discipline de Puissance Psychique, alors il devrait avoir la possibilité de l'utiliser contre l'ennemi ; un autre bouton permettra de l'utiliser.
- Après chaque action et mise en situation, les données de la feuille d'aventure devront se mettre à jour. En même temps, le serveur devra mettre à jour les données sur le joueur et son avancement.
- À côté des points d'habiletés de base dans la feuille d'aventure, on doit voir le calcul des points d'habiletés. Par exemple, si l'habileté du joueur est de 10 et qu'il possède la maîtrise des armes + une arme, alors on devrait voir afficher $10 + 4 = 14$. Il faut faire de même pour l'endurance du joueur.
- Lorsqu'une action est exigée par l'utilisateur, la prochaine section de la page ne s'affichera pas tant et aussi longtemps que l'utilisateur ne termine pas l'action.
- Si le joueur possède la guérison, un popup s'affichera sur le début de chaque nouvelle page (sauf la page 1) qui indiquera que le joueur a gagné des points d'endurance. Les données du joueur devront être mises à jour.
- Dans la proposition de pages à accéder, les pages où le joueur n'a pas le droit d'accéder devront être désactivées. Il en est de même pour les pages que je ne demande pas d'implémenter.
- Vous devrez mettre à jour votre CSS selon votre nouvel affichage. Pour ce travail, j'évalue seulement la cohérence de votre mise en forme, et non l'esthétique.

Je vais présenter l'ensemble des pages qui doivent être implémentée avec leur requis spécifiques.

Page 1, 204, 318, 245, 288, 300 : Aucune interaction spéciale mis à part le changement de page.

Page 160 : Les pages 204 et 318 devront être désactivées si le joueur ne possède pas les disciplines définies.

Page 78 : Un combat se trouve dans cette page. La section qui suit le combat ne devra pas être affichée tant et aussi longtemps que le combat n'est pas terminé.

Page 91 : Le joueur devra confirmer que l'huile de Bakanal a été ajoutée dans ses objets spéciaux.

Page 134 : La prochaine page à accéder est selon un chiffre aléatoire. Le client doit demander la prochaine page à accéder au serveur. Les autres pages seront désacti-

vées. Si le joueur quitte la page de jeu, lorsqu'il reviendra, la page choisie aura été mémorisée afin d'éviter de tricher et choisir une nouvelle page.

Page 167 : Même implémentation que la page 134.

Page 57 : Cette page vous propose deux objets à ajouter dans vos objets spéciaux. Le joueur pourra choisir aucun, un ou deux des objets. Les objets choisis mettront à jour dans la BD. La prochaine page à accéder sera la page 331.

Page 188 : Aucune interaction mise à jour, on force le joueur à aller à la page 331.

Page 331 : Dans cette page, le joueur perd des points d'endurance. Afin de mettre au courant le joueur des changements, il devra confirmer que des points d'endurance ont été déduits. Vous avez le choix de la méthode de confirmation.

De plus, similairement à la page 134, vous devez gérer le choix aléatoire de la prochaine page à accéder.

Page 62 : Aucune interaction, à part forcer le joueur à aller à la page 288.

Page 85 : Aucune interaction, à part forcer le joueur à aller à la page 300.

Page 12 : Plusieurs situations se trouvent dans cette page.

Premièrement, le joueur doit pouvoir choisir les objets à ajouter dans son sac à dos et ensuite mettre la BD.

Deuxièmement, le joueur doit rayer un repas de son sac à dos. Comme pour la perte d'endurance, le joueur doit confirmer l'utilisation du repas. Vous avez le choix de la méthode de confirmation.

Page 180 : Un combat se trouve dans cette page. À la différence de la page 78, l'ennemi perdra 3 points d'endurance à chaque ronde. Le calcul d'une ronde de combat doit toujours se faire par le serveur, donc vous devez modifier votre service web en conséquence.

La prochaine page à accéder dépend du déroulement du combat.

Page 70 : La prochaine page à accéder dépend de la possession de l'huile de Bakanal par le joueur.

Page 129 : On retrouve une situation de perte de points d'endurance. Vous devez la gérer comme la page 331.

Page 209 : On retrouve une situation de perte de points d'endurance. Vous devez la gérer comme la page 331.

Page 155 : Dans la première situation, le joueur doit confirmer les pertes de points d'endurance ou l'utilisation d'un repas. Vous avez le choix de gérer la situation comme vous désirez.

La prochaine page à accéder est selon une formule particulière. C'est le serveur qui doit s'occuper d'indiquer la prochaine page à accéder.

Page 339 : Le joueur décède, donc il doit être supprimé de la BD.

Page 248 : Le comportement correspond à celui de la page 339.

5 Évaluation

Globalement, vous serez évalués sur le bon fonctionnement du site web. Plus précisément, le barème d'évaluation est le suivant :

Exigences	Points (/20)
Fonctionnement du formulaire de création du joueur	2
Structure du code client avec AngularJS	8
Respect des directives globales du livre-jeu	5
Fonctionnement et qualité globale du site web	5

Le fureteur **Firefox** sera utilisé pour tester votre site web.

6 Directions de la remise

1. Le dossier *node_modules* doit être supprimé pour la remise.
2. Placez votre projet Express dans un dossier compressé nommé : TP5_matricule1_matricule2.
3. Le travail pratique doit être remis avant 23h55 le dimanche 6 décembre 2015 sur Moodle.

7 Pénalités

1. La politique pour les travaux pratiques remis en retard : -20% pour chaque jour de retard.
2. Le travail doit être remis en équipe de 2. Une remise individuelle aura la note 0.

Bonne chance !