

Cahier des charges : Projet sur le Terminus

D.Montiel, T.Maziere, D.Blareau, L.Moraiz, N.Boisson, F.Gardes

Semestre de Printemps 2019

Table des matières

1	Introduction	3
1.1	Contexte et objectifs du projet	3
1.2	Fonctionnalités	3
1.3	Charte graphique	3
1.4	Mise en place technique	4
2	Spécification fonctionnelles	4
2.1	L'univers	4
2.2	Commandes	5
2.3	Début du jeu	7
2.4	Quêtes et PNJ	8
3	Cas d'utilisation	17
3.1	Connexion	18
3.2	Armoire des trophées	18
3.3	Jobs	18
3.4	Déroulement d'une quête	18
3.5	Administration des quêtes	19
3.5.1	Liste des quêtes	19
3.5.2	Ajout d'une quête	19
3.5.3	Suppression d'une quête	20
3.6	Implémentation	21
3.6.1	Modélisation des quêtes	21
3.6.2	Variable d'environnement \$INVENTAIRE	21
3.6.3	Variable login	21
3.6.4	Base de données	21
3.6.5	Sauvegarde et reconnexion	22
3.7	Spécifications techniques	22
3.8	Choix des technologies	22
3.9	Domaine et Hébergement	22
3.10	Besoin non Fonctionnel	22
3.10.1	Compatibilité entre navigateurs	22
3.10.2	Types d'appareils	22
3.10.3	Sécurité	23
3.10.4	Maintenance et évolution	23
4	Annexes	23

1 Introduction

1.1 Contexte et objectifs du projet

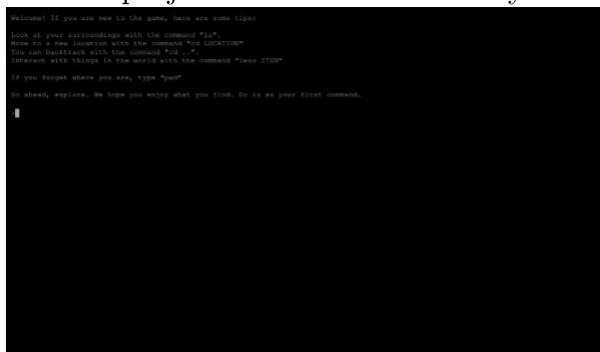
L'Université souhaite avoir une application qui s'inspire du projet Terminus qui a été développé par le MIT. Cette application serait un guide pour le nouvel étudiant en informatique à l'Université de Bordeaux. Il apprendrait diverses informations utiles concernant le campus ainsi que les commandes basiques utilisables sur un système d'exploitation UNIX grâce à cette application. Cette dernière sera rendue ludique pour l'étudiant car elle sera sous forme d'un RPG.

1.2 Fonctionnalités

Fonctionnalité		Priorité		
		Obligatoire	Secondaire	Optionnelle
Donner des informations sur le campus				
Intégrer les commandes LINUX				
Ajouter/Modifier/Supprimer une quête depuis l'application Web				
Travailler l'aspect ludique	Quêtes / PNJ			
	Sauvegarder la partie			
	Faire un Wiki			
	Système de trophées & points			
	Chatbox entre joueurs			
	Tableau de score entre tous les joueurs			

1.3 Charte graphique

La charte graphique de l'application sera la plus épurée possible et nous nous efforcerons de rendre l'application la plus similaire possible à un "vrai" terminal à la manière du projet Terminus du MIT. Il y aura simplement un fond noir et du texte.



De base, le texte est de couleur blanche. Les fichiers auront des couleurs spécifiques en fonction de leurs natures :

- L'entête (<nom du joueur>@terminus) est de couleur **verte** (#79e234)
- Le script d'une quête terminée est de couleur **verte** (#79e234)
- Le script d'une quête en cours est de couleur **orange** (#ef9029)
- Le script d'une quête à commencer est de couleur **rouge** (#ef2929)
- Un dossier (bâtiment) est de couleur **bleue** (#709ede)
- Un objet est de couleur **blanche** (#ffffff)
- Un PNJ (personnage non-joueur) est de couleur **violette** (#ba55d3)
- Un script qui n'est pas une quête est de couleur **jaune** (#ffd700)

Afin d'aider le joueur dans sa navigation et de rendre sa progression plus aisée, le caractère "!" sera en entête du dossier dans lequel il y a une quête à commencer.

1.4 Mise en place technique

Afin d'éviter de devoir coder nous même, "a la main" les différentes commandes qui seront utilisées, nous utiliseront Xterm.js qui permet de reproduire un terminal classique, couplé a Docker qui permet un accès simplifié pour l'utilisateur avec un environnement disposant uniquement du nécessaire et sécurisé (surtout vis a vis de mauvaises manipulations utilisateur). Cette solution permettra une grande flexibilité et portabilité d'exécution .

2 Spécification fonctionnelles

2.1 L'univers

Dans ce projet Terminus, il faut considérer un fichier comme étant un objet quelconque ou un PNJ. Les dossiers correspondent à différents lieux. Les quêtes sont représentées par des scripts à lancer. (./quete). De ce fait, toutes les commandes sont utilisées pour des actions très proches des commandes réelles.

L'inventaire est représenté par un dossier auquel on peut accéder facilement en utilisant la variable d'environnement \$INVENTAIRE. Dans l'inventaire, il y a les fichiers textes `amoi_re_des_trophées` et `liens_utiles`. Le premier contient une liste des quêtes réussies ainsi que le temps passé à les résoudre. Le second contient tout les liens utiles lors de l'année scolaire. Lorsqu'une nouvelle commande est demandée lors d'une quête, elle s'ajoute aux commandes utilisables à l'issue de la quête. On peut voir à tout moment cette liste de commande en tapant `help`.

Les commandes attendues ne sont pas fixes, parfois il y a plusieurs façon d'arriver au même but. Exemple : `cd A22/Amphi_Henri_Poincare` ou `cd A22` puis `cd Amphi_Henri_Poincare`. L'idée est d'arriver au but quel que soit le moyen. Même si c'est rare, afin de varier un maximum les quêtes, certaines sont des interactions avec l'utilisateur et pas seulement un objectif à atteindre (`cd. /15`)de plus, parfois, un message personnalisé est affiché (cf. /9), ce qui n'empêche pas ensuite d'afficher que la quête est réussie.

Tout comme sur les terminaux, la touche tabulation permet l'autocomplétion d'une commande ou d'un fichier. Appuyer deux fois sur la touche tabulation à l'écriture d'une commande permet d'afficher toutes les commandes qui commencent par ce qui est écrit. Appuyer deux fois sur la touche tabulation à l'écriture d'un dossier ou d'un fichier affiche tous les fichiers ou dossiers qui commencent par ce qui est écrit.

2.2 Commandes

Chaque commande peut éventuellement avoir des arguments (voir man <commande>)

Commande	Utilisation	Résultat	Dans le jeu
rm	rm <fichier>	le fichier est supprimé	faire disparaître un objet
mv	mv <fichier> <destination>	déplacer fichier selon la destination	déplacer un objet
cp	cp <fichier> <destination>	copie le fichier vers la destination	dupliquer un objet
rmdir	rmdir <répertoire>	supprime un répertoire	interdit
mkdir	mkdir <nom>	créer un répertoire	créer un lieu
cat	cat <fichier>	affiche le contenu d'un fichier	lire un écriteau ou faire parler un PNJ
man	man <commande>	ouvre le manuel de la commande	ouvre le manuel de la commande
clear	clear	nettoie l'affichage du terminal	nettoie l'affichage du terminal

touch	touch <fichier>	créer un fichier (peut être utilisé pour modifier date de création & modification d'un fichier)	créer un objet
echo	echo <expression>	afficher une expression dans le terminal	idem
Ctrl+C	Ctrl + C	termine le processus	termine la quête ou une commande sans fin
kill	kill <signal> <PID du processus récepteur>	envoie un signal à un processus	idem
ps	ps	affiche le pid des processus utilisateur	idem
exit	exit	termine normalement un processus	quitter le jeu
grep	grep <motif> <fichier> et <cmd> grep <motif>	afficher les lignes correspondant à un motif donné	idem
chmod	chmod <option créateur> <option groupe> <option tout le monde> ou chmod +<r,w,et/oux>	modifier les droits d'un fichier	idem

jobs	jobs	affiche le statut des différents fils processus en cours	afficher les quête en cours
yes	yes <expression> ou yes	affiche en boucle l'expression, jusqu'à ce que le programme soit tué	idem
git et ses dérivées	git clone	utilisation d'un gestionnaire de version	idem
nano	nano <fichier>	éditeur de texte	idem
ssh & scp & rsync		connexion à une machine distante	idem
tree	tree	liste le contenu des répertoires sous forme d'arbre	liste les lieux et les objets/PNJ sous forme d'arbre
pwd	pwd	connaître le répertoire courant	connaître le lieu dans lequel on est
(pipe)	<cmd> <cmd>	redirige la sortie de la première dans l'entrée de la seconde	idem
>	<cmd> > <fichier>	écraser le fichier avec le résultat de la commande	impossible
>>	<cmd> >> <fichier>	ajouter résultat de la commande à la fin d'un fichier	idem
more	more	affichage du contenu d'un fichier page par page	affichage du contenu d'un objet page par page

2.3 Début du jeu

Le joueur se trouve à Béthani (équivalent du répertoire home), il a la possibilité d'utiliser les commandes (help, cat, ls, cd, exit, ./<quete>). Un message du système indique au joueur qu'il peut utiliser la commande ls pour se repérer et la commande cat pour interagir avec les PNJ aux alentours. Un premier PNJ lui fait découvrir les commandes qu'il peut utiliser, puis lui donne la première quête du jeu.

Dialogues : Bonjour, bienvenue dans Terminus, le jeu préféré des français après

Candy Crush Saga. Ce jeu a été créé dans le cadre de l'option Communication Transdisciplinaire de Licence 3 d'informatique à l'Université de Bordeaux. Utilise la commande `ls` pour pouvoir découvrir les douces personnes, incroyables objets et fabuleux lieux présents dans les alentours et la commande `cat <Nom de l'élément>` pour interagir avec ces éléments. Pour quitter le jeu, utilise la commande `exit`. Si tu ne t'en rappelles plus, tape la commande `help`, toutes les commandes t'y seront rappelées !

2.4 Quêtes et PNJ

Les quêtes qui dépendent de quêtes non validées ne sont pas visibles. Une seule quête peut être lancée à la fois. Lorsqu'une quête est réussie, un message indiquant que la quête est réussie est affichée. La quête s'ajoute ensuite dans l'armoire à trophée. L'armoire des trophées est un fichier dans `$INVENTAIRE`. Une quête peut être quittée avec la commande `exit`. Elle apparaît donc dans la liste des quêtes en cours que l'on peut trouver en tapant `jobs`. Pour aider l'utilisateur, il y a beaucoup de PNJ qui l'aident à résoudre les quêtes.

1. Début du jeu Quête en elle-même : `la_traversée_éternelle.sh`

- Dépendence : Aucune
- Lieu : Béthanie
- Commande utilisée : `cd A22/Amphi_Henri_Poincaré`
- Objectif : Aller à l'amphithéâtre Henri Poincaré en A22
- Gains : Premier trophée

PNJ qui explique le contexte : Pr. Chen

Dialgues :

<Pr. Chen> : Bonjour le nouveau, comment ça va ? Alors, il est pas génial le début de ce jeu ? Prêt pour une aventure de folie ? Très bien, je ne peux pas entendre ta réponse mais je suis sûr que tu t'éclates déjà. Pour commencer ce voyage palpitant, choisis ton premier poke... Ah mince, je me suis trompé de jeu. J'ai régressé dans le métier de PNJ pour arriver dans un jeu pareil après mon précédent job... Reprenons.

Utilise la commande `help` pour voir toutes les commandes à ta disposition.

Utilise la commande `cd` pour te déplacer aux lieux alentours (de couleur **bleue**, lorsque tu fais `ls`). Surtout, n'oublie pas de lancer la quête (de couleur **rouge** lorsque tu fais `ls`) en faisant `./la_traversée_éternelle.sh`.

Lancement de la quête :

<Pr. Chen> : Rends-toi à l'**Amphithéâtre Henri Poincaré** dans le **bâtiment A22**, tu es en retard jeune dress... *hum hum* élève. Dépêches-toi.

2. Trouver sa carte étudiante et son certificat de scolarité : Quête en elle-même : `les_documents_confidentiels.sh`

- Dépendences : 1/

- Lieu : Amphitéâtre Henri Poincaré en A22
- Commandes utilisées : *cd;/guichet_unique_<nom du joueur>;ls*
- Objectif : Aller au guichet unique
- Gains : Aucun

PNJ qui explique le contexte : A. Dumbledore Dialogues : <A. Dumbledore> :
 Bienvenu. Bienvenu à tous pour cette nouvelle année à la faculté informatique de Bordeaux. Au cours de cette année, vous devez résoudre un maximum de Quêtes. Vous pouvez naviguer dans toute l'Université grâce à la commande *cd*. Le répertoire parent est accessible par *..*. Utilisez la pour revenir en A22 par exemple ! Par contre ne va jamais au 3ème étage du CREMI, c'est formellement interdit, tu pourrais mourir dans d'atroces souffrances ! Si une quête est trop dure, vous pouvez la laisser de côté en la quittant grâce à la commande *exit*. Vous pourrez la reprendre plus tard.

Lancement de la quête :

Pour valider cette quête, tu dois te rendre au guichet unique en A22 et trouver ce qui t'appartient, une autre quête t'y attendra...

3. Découvert de l'inventaire : Quête en elle-même : *le_rangement_IKEA.sh*
 - Dépendances : 2/
 - Lieu : dossier <nom du joueur> dans Guichet Unique en A22
 - Commandes utilisées : *mv carte_étudiante \$INVENTAIRE; mv certificate_de_scolarité \$INVENTAIRE* ou *mv carte_étudiante ../../inventaire* par exemple
 - Objectif : Apprendre à utiliser l'inventaire et débloquent l'accès au CREMI
 - Gains : Inventaire, carte étudiante, certificat de scolarité, accès au CREMI

PNJ qui explique le contexte : A. Dibou

Dialogues : <A. Dibou> : Bonjooooour. Bienvenu dans le monde merveilleux d'A. Dibou, plus communément appelé "Guichet unique". Je vais t'apprendre à utiliser ton inventaire pour que tu aies facilement accès aux objets que tu souhaites conserver. Ton inventaire se situe dans le Bâtiment A22, pour te simplifier la tâche tu peux y accéder en utilisant *\$INVENTAIRE*. On appelle cela une variable d'environnement, elle te permettra d'accéder à ton inventaire où que tu sois. Pour déplacer un objet dans ton inventaire, il te suffit d'utiliser la commande *mv<objet>\$INVENTAIRE* pour déplacer l'objet dans ton inventaire. Souviens toi, les objets sont représentés par la couleur blanche.

Lancement de la quête :

Déplaces ces deux objets dans ton inventaire ! Puis va vérifier dans ton inventaire si tu as bien effectué le déplacement

4. Lire le fichier *armoire_des_trophées* (si système de trophées est implémenté) :
 Quête en elle-même : *armoire_des_trophées.sh*
 - Dépendances : 3/
 - Lieu : Inventaire en A22
 - Commande utilisée : *cat armoire_des_trophées*

— Objectif : Apprendre l'existence de l'armoire des trophées et son utilité

— Gains : Accès à l'armoire des trophées

PNJ qui explique le contexte : A. Dibou Dialogues : <A. Dibou> : Maintenant que tu sais utiliser ton inventaire, je te conseille d'aller voir ton armoire des trophées. Tu pourras y trouver tous les trophées que tu gagneras au fil de ton année universitaire ! Pour voir les quêtes en cours tu peux utiliser la commande *jobs*.

Lancement de la quête :

Observe les quêtes que tu as terminées et le temps que tu as mis pour les résoudre dans l'armoire des trophées.

5. Découvrir le monde : Quêtes en elle-même : le *_vaste_monde.sh*

— Dépendances : 4/ (si trophées implémentés, 3/ sinon) donc visible uniquement après

— Lieu : A22

— Commande utilisée : *tree*

— Objectif : Apprendre la commande *tree*

— Gains : Apprendre la commande *tree*

PNJ qui explique le contexte : Pr. Ofaite

Dialogue :

<Pr. Ofaite> : Les gens capables de tirer profit de l'arbre gagneront le pouvoir de voir le monde dans son ensemble. Lancement de la quête :

Réussiras-tu à résoudre l'énigme du Pr. Ofaite et à devenir omniscient ?

6. Créer son ENT : Quête en elle-même : ENT *_léghendaire.sh*

— Dépendances : 3/

— Lieu : CREMI

— Commande utilisée : *cat \$INVENTAIRE/carte_etudiante ; cat lien_ent»\$INVENTAIRE/lien*

— Objectif : Apprendre à créer son ENT

— Gains : Accès à son ENT, utilisation de »

PNJ qui explique le contexte : Fred & Jamy

Dialogues :

<Fred> : Aujourd'hui, je me trouve avec un élève de l'Université informatique de Bordeaux. Il va devoir créer son compte sur l'ENT ! Mais dis-moi Jamy ? C'est quoi un ENT ?

<Jamy> : Eh bien tu vois Fred, c'est très simple. Un ENT est une plateforme qui rassemble tous les membres de la communauté éducative d'une école. C'est le prolongement numérique de l'école, accessible 24h/24 et 7j/7. <Fred> : Mais c'est génial comme outil ! Tous les élèves devraient l'utiliser au quotidien !

<Jamy> : En effet mon bon Fred, et ce n'est pas le seul avantage. Figures-toi que l'on peut y retrouver toutes les informations, outils et services numériques en rapport avec leurs activités éducatives.

<Fred> : Je vais m'en créer un de ce pas !

<Jamy> : Je ne pense pas que tu aies les documents nécessaires à sa création. En effet, pour créer son ENT, il te faudra donner un numéro étudiant valide ... Tu es un peu trop vieux pour ça malheureusement ! Pas comme notre nouvel ami, qui lui peut se créer un compte !

N'oublies pas de copier le lien du site dans ton mémo "liens_utiles" situé dans ton inventaire, tu devras le faire à chaque fois d'un lien te sera présenté !

Pour se faire, tu peux utiliser ce genre de commande (*cat fichier » destination*). Cette commande (») permet d'ajouter le résultat de la première commande à la fin du fichier destination. Mais fait attention, si tu ne mets que " > " ton fichier sera écrasé ...

Allez Marcel, en route !

Lancement de la quête :

Renseignes ton numéro étudiant puis copie-colle le lien de l'ENT dans ton mémo.

PS : Le numéro ENT est contenu dans le fichier *carte_etudiante*.

7. Trouver son groupe d'anglais : Quête en elle-même : *la_recherche_interminable.sh*

— Dépendance : 5/

— Lieu : A21

— Commandes utilisées : *cat groupes_de_langue | grep <nom du joueur>*

— Objectifs : Apprendre à utiliser *grep*, quête en anglais

— Gains : *grep*

PNJ qui explique le contexte : S. Holmes

Dialogues :

<S. Holmes> : Hello, welcome to the Centre des Langues, let's resolve a little colundrum. Look at the paper behind me. There are tons of names but only one corresponds to yours. Try to find it using the *grep* command. You can use it this way : *cat name_list | grep <something>*. With that pipe (*|*), *grep* is using the result of the command before the pipe. You can use the manual of *grep* to get more information (*man grep*).

Lancement de la quête :

Retrouve ton groupe d'anglais grâce à ton nom.

PS : Le fichier *groupes_de_langue* contient une centaine de nom avec le groupe correspondant à chaque étudiant.

8. Choisir une activité Quête en elle-même : *la_décision_décisive.sh*

— Dépendance : 8/

— Lieu : A21 étage 2

— Commandes utilisées : *nano prendre_rdv ; ajouter une croix dedans ; cat lien_cdl » \$INVENTAIRE/liens_utiles*

— Objectifs : Prendre un rendez-vous au centre de langue

— Gains : Lien d'inscription aux activité du CDL, inscription à une activité, *nano* PNJ qui explique le contexte : Dr. Waston

Dialogues :

<Dr. Waston> : You have few different activities animated by the CDL's professors.

You can choose your activity according to four criterias.

- The date
- The subject
- Your english level
- The remaining places

You can subscribe to an activity using Internet. Look at the page on my computer.

Unfortunately, there is only one remaining activity, but try to subscribe to it!

Don't forget to get the link of the website...

Lancement de la quête :

Register to an activity

PS : Le fichier `prendre_rdv` contient une activité disponible et une case à cocher.

9. Participer au cours d'anglais : Quête en elle-même : `I_Love_English.sh`

- Dépendance : 7/
- Lieu : A21 étage 1
- Commandes utilisées : `ls -a`
- Objectifs : S'amuser en effectuant un mini-jeu passionnant
- Gains : `ls<options>+commande + echo`

PNJ qui explique le contexte : Dora

PNJ inutile : Mr Bean

Dialogues :

<Mr Bean> : ... <Dora> : Tu viens explorer avec moi?! Apprenons l'anglais tout en s'amusant! Il y a un objet caché dans cette salle, mais je n'arrive pas à le trouver. Peux-tu le retrouver et me dire comment il est nommé s'il te plait? Utilises le manuel de la commande `ls` pour t'aider! Pour afficher le nom jette un oeil à la commande `echo` ...

Lancement de la quête :

Trouve l'objet caché dans cette salle.

Réponse juste :

<Dora> : Oui c'est bien celui là! We did it! Hourra! Hidden signifie caché!

Réponse fausse :

<Dora> : Non, je ne pense pas que ce soit ça, cherches mieux avant que Chipeur n'arrive nous le voler!

10. Le cours : Quête en elle-même : `des_enigmes_enigmatiques.sh`

- Dépendance : 5/
- Lieu : Amphi Thomas Edison en A22
- Commandes utilisées : Aucune
- Objectifs : Résoudre une énigme

— Gains : Trophée énigme

PNJ qui explique le contexte : Père Fouras

Dialogues :

<Père Fouras> : Bonjour, dans le cours d'aujourd'hui, vous aurez à résoudre une petite énigme de ma concoction. La voici :

Elle désigne une aptitude

Mentale ou physique

C'est un haut lieu pour les études

Par exemple en informatique

Qui est-elle ?

Lancement de la quête :

Réponds correctement à l'énigme du Père Fouras

Réponse : > La faculté <

Réponse fausse :

<Père Fouras> : Le sablier arrive bientôt à sa fin,

Pour avoir la clef il te faut être malin.

Réponse juste :

<Père Fouras> : Bien joué ! Tu as gagné la clef !

11. Réparer le pont Quête en elle-même : les_constructeurs_de_l_extreme.sh

— Dépendance : 5/

— Lieu : Pont entre la BY et le A22

— Commandes utilisées : *chmod + x traverser_pont.sh ; /traverser_pont.sh
mellon*

— Objectifs : Réparer le pont pour pouvoir accéder à la BU et au RU

— Gains : Accès à Arts et métiers (déplacement de l'utilisateur dans */Campus/Arts_et_métiers/pont*) + *chmod*

PNJ qui explique le contexte : Gandalf et Frodon

Dialogues :

<Gandalf> : VOUS NE PASSEREZ PAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAS ... enfin tant que ce pont ne sera pas réparé. Je me demande bien si une certaine personne ici présente ne serait pas assez intelligente et rusée pour trouver comment faire *clin d'oeil* *clin d'oeil* ...

J'ai créé un script pour passer le pont (à ne pas confondre avec les quêtes) mais je n'ai pas les droits pour l'exécuter. J'ai appris l'existence d'une commande capable de modifier les droits d'accès dans un vieux grimoire de magie noire... Il s'agit de la commande *chmod*, ajoute les droits en exécution pour mon script puis tu pourras traverser le pont à l'aide d'un mot de passe.

<Frodon> : C'est une énigme. "Parlez ami et entrez". Quel est le mot elfique pour ami ?

Lancement de la quête :

Répare le pont et traverses le à l'aide du mot de passe.

Si on lance le script sans argument le message suivant est affiché : Ce script se lance avec un argument, ajoute le mot de passe pour le lancer.

Si le mot de passe est mauvais : "..."

PS : Ne pas être sensible à la casse pour le mot de passe, le script téléporte l'utilisateur dans le répertoire /Campus/Arts_et_métiers/pont. En exécutant le script présent dans ce répertoire, on revient à /pont/. C'est un passage plus rapide et pour dynamiser la navigation.

12. Visite médicale : Quêtes en elle-même : medic.sh

— Dépendance : 11/

— Lieu : Espace Santé

— Commandes utilisées : Aucune

— Objectifs : Obtenir un certificat Medical

— Gains : Trophée + certificat dans l'espace santé

PNJ qui explique le contexte : Mercy

Dialogues :

Quick Time Event (QTE) : Le joueur a un temps imparti pour réaliser ce que demande le PNJ.

<Mercy> : Bonjour, nous allons procéder à un examen rapide pour vérifier que vous êtes apte à faire du sport. Lances la quête pour commencer le test. Sois vif, tu auras un temps limité pour répondre à mes questions !

Lancement de la quête :

<Mercy> : Tapes la troisième lettre de mon prénom.

<Joueur> : R

<Mercy> : Tape la lettre manquante : INFORM_TIQUE

<Joueur> : A

<Mercy> : Tape la 19ème lettre de l'alphabet.

<Joueur> : S

<Mercy> : Tout va très bien, tu peux récupérer ton certificat

Si le joueur se trompe :

<Mercy> : Désolé, mais tu n'as pas l'air en forme, réessaie plus tard.

S'il réussie :

<Mercy> : Bravo, voici ton certificat !

13. Imprimer la fiche de liaison pour le stage : Quête en elle-même : la_nouvelle_aventure.sh

— Dépendance : 5/

— Lieu : Guichet unique

— Commandes utilisées : *cp/ordinateur/fiche_de_liaison \$INVENTAIRE*

— Objectifs : Obtenir la fiche de liaison et le lien pour la récupérer

— Gains : fiche de liaison complète

PNJ qui explique le contexte : Indiana Jones

Dialogues :

<Indiana Jones> : Bienvenue aventurier, pour ta noble quête. Pour pouvoir partir en stage, il va te falloir récupérer une fiche de liaison sur des ordinateurs du Cremi. Puis tu devras la compléter et revneir me la faire signer. Fais attention à toi sur le chemin ! Pour ma part, je t'attendrai ici.

Lancement de la quête :

Récupérez votre fiche de liaison, remplissez la et ramenez la à Indiana Jones pour qu'il la vérifie.

Le joueur doit aller au Cremi, utiliser la commande `cat` sur des ordinateurs jusqu'à trouver le bon avec le lien affiché dessus, et récupérer sa fiche de liaison avec la commande `cp`.

Puis il devra la compléter les champs blancs en utilisant la commande `nano`.

Il retournera voir Indiana Jones avec sa fiche complète.

Si la fiche n'est pas dans l'inventaire :

<Indiana Jones> : Vas au CREMI pour récupérer la fiche, ce sera plus simple.

Si la fiche est mal remplie mais dans l'inventaire :

<Indiana Jones> : Il faut écrire sur la fiche les informations demandées. Utilise une commande pour cette fois, mais il faudra la remplir toi même la prochaine fois.

Si la fiche est bien remplie :

<Indiana Jones> : Très fort, tout cela s'est passé sans accroc j'espère ? Je vais la signer pour toi. <Deadpool> : Hé hé hé pssst ! Oui toi là bas ! Toi qui joues au jeu ! Je suis là pour te dire que la fiche de liaison est bien plus longue à remplir mais que c'était trop long et ennuyant à faire en entier dans le jeu. Les créateurs ont donc dû la simplifier. Tu retrouveras la vraie fiche en suivant le lien que tu pourras ajouter dans ton mémo ! N'oublies pas de remplir ton ENT.

Champs de la fiche de liaison à remplir :

Nom, Prénom, Numéro d'étudiant, Nationalité, Adresse, Nom de l'entreprise d'accueil, Activité de l'entreprise d'accueil, Nom du maître de stage, Nom du représentant de l'Université, Thématique du stage.

PS : Dans notre arborescence nous avons placé un ordinateur ("fellow") à titre d'exemple, mais chaque salle en contient une 10aine.

14. Aller au secrétariat pédagogique (guichet unique) donner les documents importants
Quêtes en elle-même : `deuxième_travail_d_Hercule.sh`
 - Dépendance : 13/
 - Lieu : Guichet unique
 - Commandes utilisées : `cat, mv $INVENTAIRE/fiche_de_liaison`
 - Objectifs : Donner les documents importants du stage au secrétariat péda-

gogique

— Gains : Aucun si ce n'est la prochaine quête

PNJ qui explique le contexte : <Indiana Jones>

Dialogues :

<Indiana Jones> : Tu dois me rendre tous les documents que tu as remplis. Heureusement que tu m'as apporté ton assurance de responsabilité civile l'autre jour.

Lancement de la quête : Récupère ton attestation de responsabilité civile et va donner les documents nécessaires au secrétariat pédagogique.

15. Faire signer la convention par des milliers de personnes Quête en elle-même : `le_road_trip_des_signatures.sh`

— Dépendance : 14/

— Lieu : Guichet unique

— Commandes utilisées : *nano* la convention pour signer sa partie ; *cat* pour faire signer la convention à son responsable légal ; *mv* pour envoyer la lettre

— Objectifs : Saisir les données du stage sur l'ENT

— Gains : Trophée stage

PNJ qui explique le contexte : <Indiana Jones>

Dialogues :

<Indiana Jones> : On voit enfin la fin de cette quête. il ne reste plus qu'à faire signer cette convention par ton représentant légal. Tu la signeras et ensuite, moi, ton enseignant référent, la signerai en dernier. Il ne te restera plus qu'à l'envoyer à l'entreprise qui t'a pris en stage pour que ton tuteur et le représentant légal de l'entreprise la signe à leur tour. Pour l'envoyer, donne la moi, je m'en chargerai.

cat sur le représentant légal : <Représentant légal> : Ah ! Te voilà enfin, je suis ici pour signer ta convention, monsieur Jones m'en a parlé... Voilà c'est chose faite.

Lancement de la quête :

Parlez à Indiana Jones si ce n'est pas déjà fait, puis sivez ces instructions.

Si la convention n'est pas signée par tout les partis, le joueur ne peut pas la mettre dans la boîte aux lettres.

Le responsable légal apparaîtra, pour cette quête, à l'arrêt Béthanie.

16. Quête interdite : Quête en elle-même : `power.sh`

— Dépendance : 3/

— Lieu : 3eme étage du CREMI

— Commandes utilisées : *yes*<*mot*>

— Objectifs : Faire peur au joueur

— Gains : CTRL + C

PNJ qui explique le contexte : The dark lord

Dialogues :

<Dark Lord> Il n'y a pas de bien ni de mal, il n'y a que le pouvoir, et ceux qui sont trop faibles pour le rechercher... Si tu veux gagner du pouvoir, essaie la commande yes avec un mot de ton choix derrière.

Lancement de la quête :

Lance le sort de ton choix

PS : Le but de cette quête est de piéger le joueur dans un endroit où on lui dit de ne pas se rendre. La commande yes est une boucle infinie, pour en sortir il faut utiliser *CTRL + C*.

17. Le ssh de la BU : Quête en elle-même : tunnel_sous_la_manche.sh

— Dépendance : 11/

— Lieu : BU

— Commandes utilisées : *ssh <nom du joueur>name_machine.emi.u-bordeaux.fr*

— Objectifs : Apprendre la commande ssh.

— Gains : Trophée SSH

PNJ qui explique le contexte : S. Tarly

Dialogues :

<S. Tarly> : Si tu veux récupérer des fichiers de ta session à partir d'ici, tu peux utiliser la commande ssh. Elle est à utiliser comme ceci : *ssh <nom du joueur>name_machine.emi.u-bordeaux.fr*.

Lancement de la quête :

Utilises la commande ssh pour récupérer un fichier distant.

18. Autres quêtes Nous avons pensé à plusieurs autres pistes pour des quêtes : des interactions au restaurant Universitaire, emprunter un livre, sport, d'autres cours.

3 Cas d'utilisation

Les captures d'écran sont présentes afin de pouvoir se visualiser certains cas d'utilisation. Les couleurs des éléments ne correspondent pas aux couleurs qu'elles devraient et qui sont décrites dans la partie Chartes graphiques.

3.1 Connexion

La connexion se fera , dans le meilleur des cas, grâce au portail ENT. Le joueur devra se connecter sur le portail ENT avant d'être redirigé vers le jeu.

Si cela n'est pas possible, la connexion se fait directement via l'application :

```
Connexion en tant que: j1
Mot de passe :*****
Bienvenue j1 !
```

Si l'utilisateur n'existe pas, il y a la possibilité de le créer :

```
Connexion en tant que: j2
j2 n'est pas un utilisateur connu, voulez-vous le créer ? [0/n]
^O
Mot de passe :*****
Bienvenue j2 !
```

Une fois connecté, le joueur pourra écrire dans le terminal avec l'entête j2terminus.

3.2 Armoire des trophées

Faire *cat armoire_des_trophées* affiche les quêtes finies par le joueur dans l'ordre et le temps qui a été mis par le joueur pour finir la quête.

```
nicolas@terminus:~/A21$ cat $INVENTAIRE/armoire_des_trophées
-----
[1] la_traversée_éternelle.sh done in 00:00:45
[2] les_documents_confidentiels.sh done in 00:01:34
[3] le_rangement_IKEA.sh done in 00:03:17
[4] le_panthéon_des_héros.sh done in 00:04:44
[5] le_vaste_monde.sh done in 00:05:29
-----
```

3.3 Jobs

Jobs permet normalement d'afficher la liste des processus en cours d'exécution, ici, elle affiche la liste des quêtes qui sont en cours.

```
nicolas@terminus:~/A21$ jobs
[1] En cours d'exécution ~/A22/etage2/la_décision_décisive.sh
```

3.4 Déroulement d'une quête

Voici le déroulement de la quête les documents confidentiels (2ème quête du jeu)

```
nicolas@terminus:~/A22$ cd ..
nicolas@terminus:~/A22$ cd A22/
nicolas@terminus:~/A22$ ls
Amphi_Henri_Poincaré guichet_unique inventaire
nicolas@terminus:~/A22$ cd Amphi_Henri_Poincaré/
nicolas@terminus:~/A22/Amphi_Henri_Poincaré$ ls
A_Dumbledore les_documents_confidentiels.sh
nicolas@terminus:~/A22/Amphi_Henri_Poincaré$ cat A.Dumbledore
«A. Dumbledore» : Bienvenue. Bienvenue à tous pour cette nouvelle année à la faculté d'Informatique de Bordeaux. Au cours de cette année, tu devras résoudre un maximum de Quêtes. Tu peux naviguer dans toute l'Université grâce à la commande cd. Le répertoire parent est accessible par ".". utilise la pour revenir en A22 par exemple ! Par contre, ne va jamais au 3ème étage du bâtiment A22, c'est formellement interdit, tu pourrais mourir dans d'atroce souffrance ! Pour valider cette quête, tu dois te rendre au guichet unique en A22, une autre quête t'y attendra ...
nicolas@terminus:~/A22/Amphi_Henri_Poincaré$ ./les_documents_confidentiels.sh
nicolas@terminus:~/A22/Amphi_Henri_Poincaré$ cd ../guichet_unique/nicolas
[1] Fini les_documents_confidentiels.sh
```

Après la dernière ligne peut éventuellement s'ajouter une autre ligne indiquant ce que l'utilisateur a gagné en réalisant la quête, cela peut être des commandes, des objets ou

des accès à des bâtiments (voir la partie Gains des quêtes).

3.5 Administration des quêtes

Le mot de passe de l'utilisateur admin sera demandé si la commande concernant la quête est coorecte afin de s'assurer que l'utilisateur a le droit de manipuler les quêtes. Les exemples suivant seront avec la quête "documents confidentiels".

3.5.1 Liste des quêtes

Afficher la liste des quêtes se fait grâce à la commande `questsList`. Un exemple du rendu de la fonction avec les deux premières quêtes est disponible en Annexe 1.

3.5.2 Ajout d'une quête

Un ajout de quête se fait grâce à la commance `addQuest <name> <scriptLocation> <nextStepLocation> <previousQuests> <rewards> <commandeRewards> <npc>`. L'ID de la quête n'est pas à renseigner car il s'auto incrémente.

Il y a la possibilité d'ajouter plusieurs PNJ à la quête, l'ordre dans lequel il faudra consulter les PNJ pour avancer dans la quête est celui donné dans le tableau correspondant (`npc`).

Paramètre	Type	Optionnel
name	Caractères	
scriptLocation	Caractères	
nextStepLocation	Caractères	
previousQuests	Tableau d'entiers	
rewards	Tableau de caractères	
commandRewards	Tableau de caractères de tableau de caractères	
npcQuest	Tableau de caractères	

Ainsi, pour la quête documents confidentiels, la commande serait :

```
addQuest documents_confidentiels /A22/Henri_Poincaré /A22/guichet_unique/login
1 $INVENTAIRE/carte_etudiante $INVENTAIRE/certificat_de_scolarité none A.DumbledoreBienven
Bienvenue à tous pour cette nouvelle année à la faculté informatique de Bordeaux. Au
cours de cette année, tu devras résoudre un maximum de Quêtes. Tu peux naviguer
dans toute l'Université grâce à la commande cd. Le répertoire parent est accessible
par "..", utilise là pour revenir en A22 par exemple ! Par contre ne va jamais au 3ème
étage du bâtiment A22, c'est formellement interdit, tu pourrais mourir dans d'atroces
```

souffrances ! Pour valider cette quête, tu dois te rendre au guichet unique en A22, une autre quête t’y attendra ...

Paramètre	addQuest de la quête document_confidentiels
name	documents_confidentiels
scriptLocation	~/A22/Amphi_Henri_Poincaré
nextStepLocation	~/A22/guichet_unique/login
previousQuests	{1}
rewards	{\$INVENTAIRE/carte_etudiante \$INVENTAIRE/certification_de_scolarité}
commandRewards	none
npcQuest	{A.Dumbledore{Bienvenue. Bienvenue à tous pour cette nouvelle année à la faculté informatique de Bordeaux. Au cours de cette année, tu devras résoudre un maximum de Quêtes. Tu peux naviguer dans toute l’Université grâce à la commande cd. Le répertoire parent est accessible par “..”, utilise là pour revenir en A22 par exemple ! Par contre ne va jamais au 3ème étage du bâtiment A22, c’est formellement interdit, tu pourrais mourir dans d’atroce souffrance ! Pour valider cette quête, tu dois te rendre au guichet unique en A22, une autre quête t’y attendra ... }}

```
nicolas@terminus ~$ addquest documents_confidentiels ~/A22/Amphi_Henri_Poincaré
~/A22/guichet_unique/login {1} {$INVENTAIRE/carte_etudiante $INVENTAIRE/certific
at_de_scolarité} none {A.Dumbledore{Bienvenue. Bienvenue à tous pour cette nouve
lle année à la faculté informatique de Bordeaux. Au cours de cette année, tu dev
ras résoudre un maximum de Quêtes. Tu peux naviguer dans toute l’Université grâc
à la commande cd. Le répertoire parent est accessible par “..”. Utilise la pou
r revenir en A22 par exemple ! Par contre ne va jamais au 3ème étage du bâtiment
A22, c’est formellement interdit, tu pourrais mourir dans d’atroces souffrances
! Pour valider cette quête, tu dois te rendre au guichet unique en A22, une au
tre quête t’y attendra ...}}
La quête numéro 2: documents_confidentiels a été créée
```

3.5.3 Suppression d’une quête

Le suppression d’une quête se fait grâce à la commande deleteQuest <id de la quête> A noter qu’il est impossible de supprimer une quête qui a comme valeur false à sa variable deletable. Une quête qui doit être réalisée avant de lancer d’autres quêtes ne peut pas être supprimée tant que ces dernières ne sont pas supprimées.

Ainsi, pour la quête documents confidentiels, la commande serait deleteQuest 2 Cependant, la commande ne fonctionnerait pas pour deux raisons :

- Cette quête est présente par défaut sur l’application, ainsi, deletable est false
- Cette quête est nécessaire au lancement d’autres quêtes

3.6 Implémentation

3.6.1 Modélisation des quêtes

Afin de pouvoir manipuler les quêtes (en ajouter et supprimer) il faut pouvoir les modéliser dans une structure de données :

Variable	Intérêt	Type
id	ID de la quête	Entier
name	Nom de la quête	Caractère
scriptLocation	Dossier de localisation du script de la quête (lancement)	Caractère
nextStepLocation	Dossier à visiter pour avancer dans la quête	Caractère
previousQuests	Quête(s) à réaliser au préalable	Tableau d'entiers
rewards	Gains suite à la quête	Tableau de caractères
commandRewards	Commandes que l'on peut utiliser à la suite de la quête	Tableau de caractères
npcQuest	PNJ associés à la quête ainsi que le texte	Tableau de tableau de caractères
ongoingQuest	Quête en cours ? Y/N	Booléen
validatedQuest	Quête validée ? Y/N	Booléen
defaultQuest	Quête présente de base ou ajoutée ? Y/N	Booléen
deletable	Quête supprimable ? Y/N	Booléen
timeSpent	Temps de réalisation	Entier

3.6.2 Variable d'environnement \$INVENTAIRE

Le joueur récupère au cours du jeu plusieurs éléments qu'il a besoin de garder à portée de cd (carte étudiante, des livres ...) . Afin de modéliser cela, nous utilisons le système de variable d'environnement \$INVENTAIRE. \$INVENTAIRE contient en réalité le chemin absolu correspondant à `/A22/Inventaire`. L'utilisateur pourra soit accéder au contenu de \$INVENTAIRE tout en restant dans son dossier courant par exemple avec `cat $INVENTAIRE/armoire_des_trophées` comme vu précédemment soit s'y déplacer avec `cd $INVENTAIRE`.

3.6.3 Variable login

A la connexion, la variable login s'initialise avec le nom que le joueur a renseigné. Elle peut être utilisée à la création de quête afin d'utiliser un dossier spécifique à ce dernier dans la quête.

3.6.4 Base de données

Une base de données est nécessaire au fonctionnement de l'application. Cette dernière permet de stocker les quêtes. Elle est aussi utilisée afin de stocker les utilisateurs.

3.6.5 Sauvegarde et reconnexion

A chaque quête réussie ou commencée, la table des quêtes du joueur est mise à jour afin que son avancée soit sauvegardée.

Ainsi, à sa reconnexion, l'utilisateur pourra continuer à jouer là où il s'était arrêté.

3.7 Spécifications techniques

3.8 Choix des technologies

Nous avons choisi de réaliser l'application en HTML5, CSS, et JavaScript principalement pour la facilité d'accès d'une application Web sur tout type de support, contrairement à une application qui requiert d'être téléchargée.

3.9 Domaine et Hébergement

L'objectif du projet est d'être accessible sur une page du CREMI, pour ce faire il faut contacter l'équipe du CREMI afin d'héberger le jeu sur le serveur.

3.10 Besoin non Fonctionnel

3.10.1 Compatibilité entre navigateurs

Il existe 5 navigateurs (Google Chrome, Firefox, Safaris, Opera, Microsoft Edge) se partageant le marché de la navigation et chaque personne/internaute à sa préférence. C'est pourquoi il est important de s'assurer que notre application pourra bien s'afficher correctement sur un maximum de navigateurs.

Pour y parvenir, nous mettrons en place des dispositifs permettant de veiller à ce que le contenu (notamment les feuilles de style comme CSS et les codes script de type JavaScript) soit affichés de manière identique, quel que soit le navigateur utilisé.

3.10.2 Types d'appareils

Afin de permettre un maximum d'accessibilité aux nombreux utilisateurs, l'application sera accessible via internet via un lien présent sur l'ENT et pourra être compatible et adaptative avec plusieurs interfaces et systèmes d'exploitation :

- Ordinateurs : Windows, IOS, Linux
- Tablettes : IOS et Windows
- Smartphones : IOS et Windows

3.10.3 Sécurité

Une Garantie de sécurité des utilisateurs et de leurs données est une responsabilité qui sera bien tenue en compte lors de la conception de l'application et tout au long de la vie de celle-ci. Les mots de passe des utilisateurs seront notamment cryptés.

3.10.4 Maintenance et évolution

Pour garantir la sécurité, le bon fonctionnement, la pérennité et l'évolution de notre application, la possibilité de maintenance sera proposée à l'administrateur qui aura la tâche de mettre à jour cette dernière. Pour cela, il bénéficiera d'un accès privilégié lui permettant d'ajouter de nouvelles quêtes, d'en supprimer certaines et de créer l'arborescence qui en découle.

Une arborescence correspondant aux quêtes que nous avons créé est disponible en Annexe (2). Ce rendu a été créé grâce à un shell, les couleurs ne sont donc pas celles que nous utiliseront pour le jeu(cf. Charte Graphique).

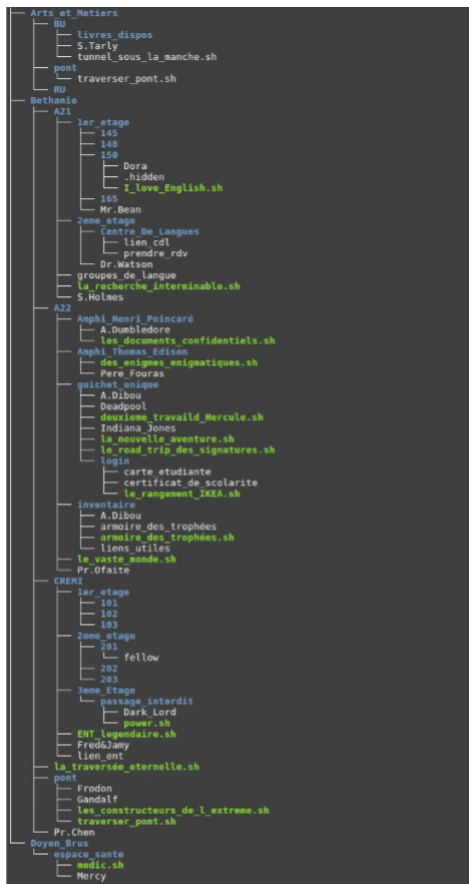
4 Annexes

```
nicolas@terminus:~$ questsList
```

variable	value
id	1
name	la_traversée_éternelle
scriptLocation	-
nextStepLocation	A22/Amphi_Henri_Poincaré
previousQuests	none
rewards	Premier trophée
commandRewards	none
npcQuest	Pr.Chen
ongoingQuest	false
validatedQuest	false
defaultQuest	true
deletable	false
timeSpent	-1

variable	value
id	2
name	les_documents_confidentiels
scriptLocation	~/A22/Amphi_Henri_Poincaré
nextStepLocation	~/A22/guichet_unique
previousQuests	1
rewards	Premier none
commandRewards	none
npcQuest	A.Dumbledore
ongoingQuest	false
validatedQuest	false
defaultQuest	true
deletable	false
timeSpent	-1

Annexe 1 : Liste des quêtes obtenues avec la requête questList



Annexe 2 : Arborescence générale de jeu après exécution de la commande tree dans la racine (en admettant que tout les quêtes soient débloquentes).