

Enseignant : Serge BOUCHARDON

# Akra

---

## Apprentissage de la lecture de l'arabe

---

SI28-A21

MEFTAH YOUNES  
DAVRAINVILLE LAURE  
BRISSON APOLLINE  
MOHD ZAHID MUHAMAD AMMAR

<b>Note d'intention</b>	<b>3</b>
Concept	3
Public cible	3
Objectif	3
<b>Ressources médias</b>	<b>5</b>
Textes	5
Images	5
Sons	5
Vidéos	6
<b>Structure et navigation</b>	<b>7</b>
Structure	7
Navigation	7
<b>Formes et degrés d'interactivité</b>	<b>7</b>
<b>Choix graphiques et d'interface</b>	<b>9</b>
Choix graphique	9
Choix d'interface	10
<b>Choix techniques</b>	<b>11</b>
<b>Scénario</b>	<b>12</b>
Partie découverte	12
Partie apprentissage	12
Partie pratique	12

# I. Note d'intention

## A. Concept

Notre projet a pour but d'apprendre à lire l'arabe de manière interactive. Nous avons choisi de nommer notre projet Akra qui signifie "je lis en arabe". L'utilisateur apprendra à associer une sonorité aux syllabes. Chaque branche de l'apprentissage sera associée à un morceau de l'histoire avec des jeux (genre quizz) pour ajouter une dimension narrative.

Il s'agit de sensibiliser à la langue arabe avec une simplicité de présentation.

Pour que l'utilisateur puisse écrire en arabe, un clavier adapté aux différentes formes des lettres sera développé basé sur une librairie de signe de type JSON.

## B. Public cible

Le public cible concerne les personnes sachant lire et écrire le français qui souhaitent apprendre à lire l'arabe. Savoir lire et écrire est une notion importante car l'apprentissage de l'arabe est basé sur la phonétique française pour faciliter. La tranche d'âge visée correspond aux personnes de 15 à 25 ans ; à cet âge l'envie de découvrir de nouvelles langues (souvent non-enseignées dans le milieu scolaire) est souvent forte. Néanmoins, le projet est ouvert à toutes les personnes souhaitant s'y intéresser .

## C. Objectif

Deux objectifs majeurs se démarquent de ce projet. Tout d'abord, l'objectif principal est de démystifier la langue arabe ainsi que de la rendre moins opaque. En effet, les caractères et la logique sont totalement différents des langues latines ce qui peut dérouter et rendre l'apprentissage comme étant une épreuve.

L'apprentissage reste néanmoins assez compliqué, une des manières d'intégrer le fonctionnement est de participer à cet apprentissage de manière active. Le numérique et l'interactivité sont alors des outils décisifs pour notre objectif.

Pour nous, l'apprentissage se fait bien sûr avec des bases théoriques indispensables, mais il est facilité lorsqu'une dimension ludique et visuelle est développée en parallèle.

Cet objectif se basera sur des jeux de couleurs, mais aussi des jeux de différents niveaux, ainsi qu'en suivant une histoire tout au long de l'apprentissage. Les niveaux d'apprentissage se font en fonction de l'avancement des capacités de l'utilisateur.

## II. Ressources médias

### D. Textes

Différents types de textes sont utilisés sur la plateforme. Tout d'abord, le texte à seul but narratif est utilisé dans la partie historique du projet afin de raconter comment a émergé l'arabe et son aspect historique. Néanmoins, cette dimension culturelle ne représente qu'une partie annexe au projet principal.

Le projet étant d'appréhender plus facilement la lecture de l'arabe, le texte aura une place nécessairement importante dans l'ensemble des jeux d'apprentissage. C'est dans cette partie que le texte joue un rôle décisif à la fois pour la clarté des explications, mais aussi pour celle de l'apprentissage.

### E. Images

Très peu d'images sont nécessaires à ce projet. En effet, les images n'ont pour seul but d'accompagner l'aspect narratif du projet afin d'illustrer l'histoire, mais elles n'ont pas une place très importante étant donné que l'imaginaire du projet n'est pas son aspect principal. Certaines images au format png sont utilisées dans le but d'apporter un aspect immersif dans le monde arabe, ces images rappelant l'architecture arabe.

### F. Sons

L'ensemble du projet est accompagné de fonds sonores différents selon la partie du projet qui est naviguée. Par exemple, dans la partie théorique découverte de l'arabe (pédagogie et histoire), la musique choisie se compose surtout de sonorités calmes et posées comme une balade dans le désert. Cette ambiance est choisie notamment pour permettre à l'utilisateur de se concentrer sans être distrait par une musique plus rythmée, mais d'avoir quand même un impact sur l'immersion dans l'univers.

Les titres suivants sont utilisés dans cette partie :

- *Desert Karavan* par Aaron Kenny
- *Arabian Nightfall* par Doug Maxwell

Pour la partie plus expérimentale, les musiques sont plus rythmées donnant ainsi une ambiance différente pour les jeux, afin ne pas se lasser. Les sons utilisés pour les jeux sont :

- *Sahara rains* par Hanu Dixit
- *Swinging with the sultan* par Doug Maxwell
- *Oud Dance* par Doug Maxwell

Hormis la musique, des sons accompagnent également la partie expérimentale lorsque l'utilisateur donne une bonne ou une mauvaise réponse.

## G. Vidéos

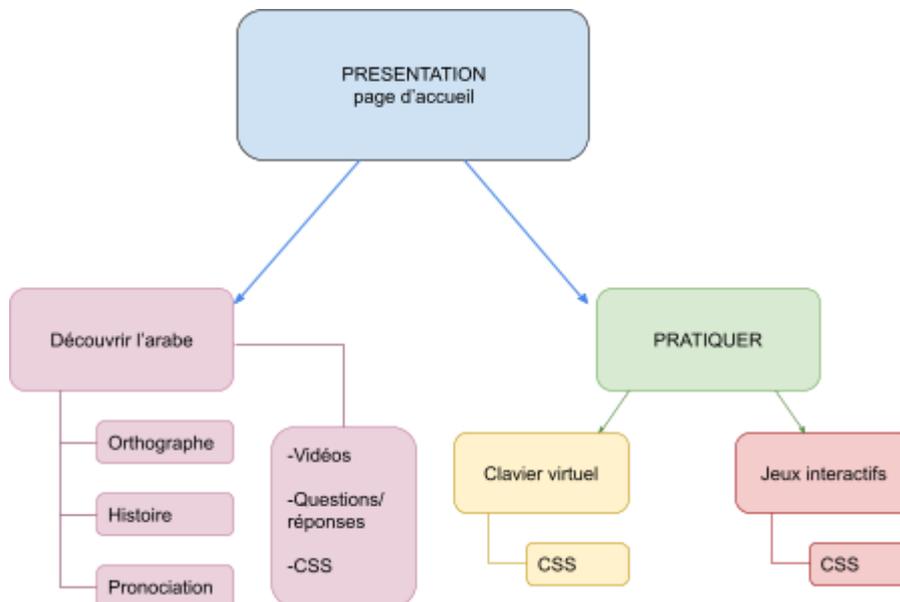
Les vidéos jouent une place centrale au sein de ce projet. Deux types de vidéos composent le projet. La première vidéo fait partie de la section historique, cette vidéo est réalisée à l'aide du logiciel Animaker disponible en ligne. Elle consiste à immerger l'utilisateur dans le monde arabe en le faisant voyager dans celui-ci à travers un résumé de la naissance de la langue.

La seconde vidéo est réalisée par Younes (arabophone) afin d'apprendre à l'utilisateur les règles de lecture dans la partie apprentissage. Le fait que ce soit une personne arabophone est un choix important notamment pour la prononciation et les connaissances déjà établies pour cette langue.

### III. Structure et navigation

#### A. Structure

La plateforme est divisée en deux sous parties. La première concerne l'apprentissage théorique. Elle résume de manière synthétique et visuelle le fonctionnement de l'écriture arabe. Elle est complétée par une seconde partie plus pratique. Ce bloc permettra d'inclure l'utilisateur dans son apprentissage et de donner un niveau d'interactivité plus profond à la plateforme. Les différentes sections sont décrites dans la figure ci-dessous.



#### B. Navigation

La navigation sera très classique et se fera principalement par clic. En effet, ce moyen de navigation est le plus commun ; ainsi l'utilisateur pourra entrer plus rapidement dans son apprentissage. Tout au long de celui-ci, l'utilisateur sera guidé par un compagnon qui l'orientera dans la navigation mais également dans l'apprentissage. Le but est de simplifier au maximum la compréhension de la plateforme pour que l'utilisateur se concentre sur la compréhension du contenu.

## IV. Formes et degrés d'interactivité

On utilise deux formes d'interactivité. La première est l'interactivité de navigation qui est utilisée pour accéder aux différentes rubriques dans notre site web. Pour tout ce qui concerne les exercices, on utilise plutôt l'interactivité de manipulation pour répondre aux questions, par exemple cliquer sur la réponse, insérer la réponse, relier les réponses, etc. Dans la partie apprentissage, l'interactivité se fait également par le retour aux ressources théoriques permettant un rappel sur les notions à savoir pour résoudre les jeux.

## V. Choix graphiques

Les choix graphiques sont basés sur l'architecture classique des pays arabophones. L'utilisateur est immergé dans la culture. Nos sources d'inspirations ont été les grandes arches sculptées et les azulejos présents dans les palais arabes, par exemple l'Alhambra.



Figure 2 : Exemples d'architecture des palais arabes.

Les formes seront très douces et les couleurs plutôt dans le pastel. En effet, le but est de rassurer l'utilisateur face à la complexité du langage qu'il s'apprête à étudier. Les tons seront dans le bleu-vert, couleurs très utilisées dans l'architecture arabe, et le beige qui rappelle le sable et donne un fond neutre permettant à l'utilisateur de se concentrer.



Figure 3 : Dégradé de beige et Moroccan Zellige Tile from Zia Tile.

D'un autre côté, la typologie fait également partie de la charte graphique puisqu'elle joue un rôle décisif dans le visuel de l'interface. Nous avons choisi d'utiliser la police d'écriture El Messiri, actuellement utilisée pour rédiger ce rapport. Son aspect graphique rappelle le même graphisme que les caractères arabes. Pour les titres nous avons choisi la police Lustria qui ressemble à El Messiri mais sans l'aspect calligraphique.

## VI. Choix techniques

Pour notre projet, nous utiliserons principalement des technologies Web telles que HTML, CSS, JavaScript et jQuery.

Les éléments que nous utiliserons seront personnalisés et créés avec Adobe XD et Illustrator ou extraits du Web s'ils ont nécessité beaucoup de temps pour créer ou par commodité pour ne pas refaire quelque chose qui existe déjà.

Le cœur du projet sera constitué de pages Web qui présenteront nos vidéos, images et jeux.

L'ensemble des choix techniques pour chaque élément est résumé dans le tableau suivant :

<b>Élément</b>	<b>Technique</b>
Structure du contenu	HTML
Apparence	CSS
Animations mineures et logique du jeu	JavaScript
Dynamique des pages web	Bibliothèque de jQuery
Vidéo animation	Animaker, iMovie

## VII. Scénario

L'utilisateur est une personne qui arrive dans le désert, un monde mystérieux qu'il ne connaît pas (métaphore de la langue arabe qui paraît mystérieuse). Dans ce désert trois points d'ancrages différents sont possibles. Plongé dans un univers sonore et visuel, l'utilisateur a alors trois choix qui s'offrent à lui :

- **Découvrir** : en cliquant sur un bâtiment ancien, l'utilisateur va découvrir l'histoire et la culture de la langue arabe.
- **Apprendre** : en cliquant sur une montagne dans le désert. La référence à la montagne illustre le défi d'apprentissage de la langue. Néanmoins, même si gravir la montagne semble difficile, ce n'est pas insurmontable.
- **Pratiquer** : en cliquant sur l'oasis, l'utilisateur a surmonté une épreuve difficile et il peut maintenant accéder à la dernière étape de son voyage.



### A. Partie découverte

D'où vient l'arabe et quelles sont les histoires qui se cachent derrière. L'histoire remonte aux toutes premières traces de formes d'écritures semblables à l'arabe, le sudarabique. Cette langue est étroitement liée à la religion musulmane. Par conséquent, un lien entre les livres sacrés et cette langue est fait.

Pour présenter le sujet, un guide présente et accompagne au cours d'une vidéo l'ensemble des informations que nous avons synthétisées sur l'émergence de la langue. Pour les personnes qui ne souhaitent pas visionner la vidéo, cette partie est également composée du texte ainsi que des images qui font partie de cette vidéo. Cela offre un choix double pour accéder à ce contenu.

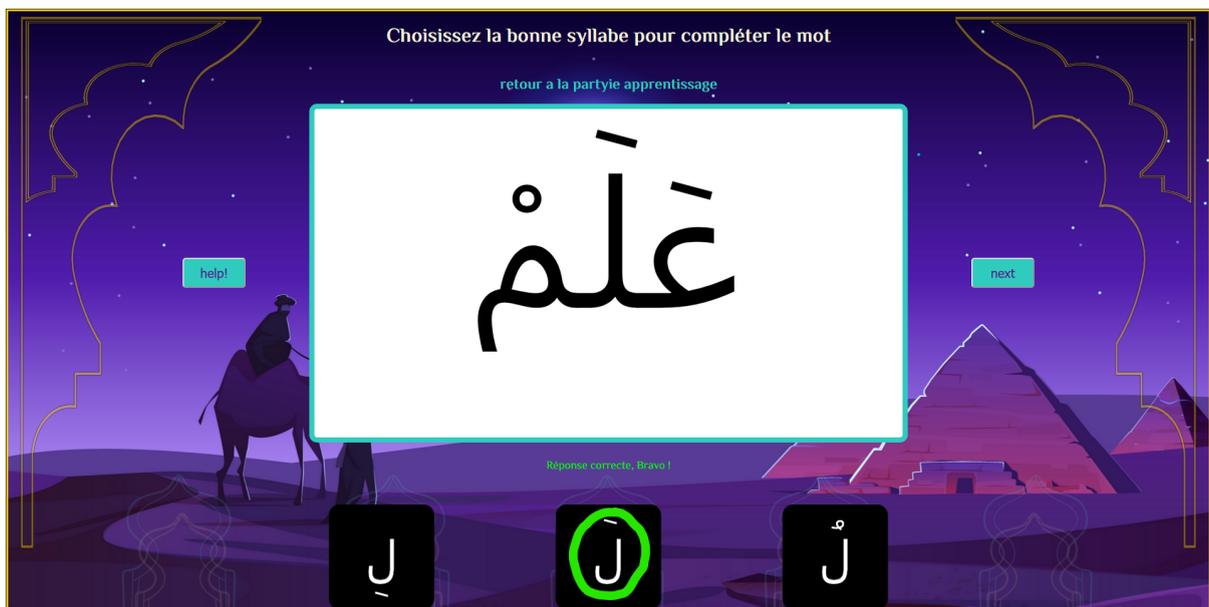
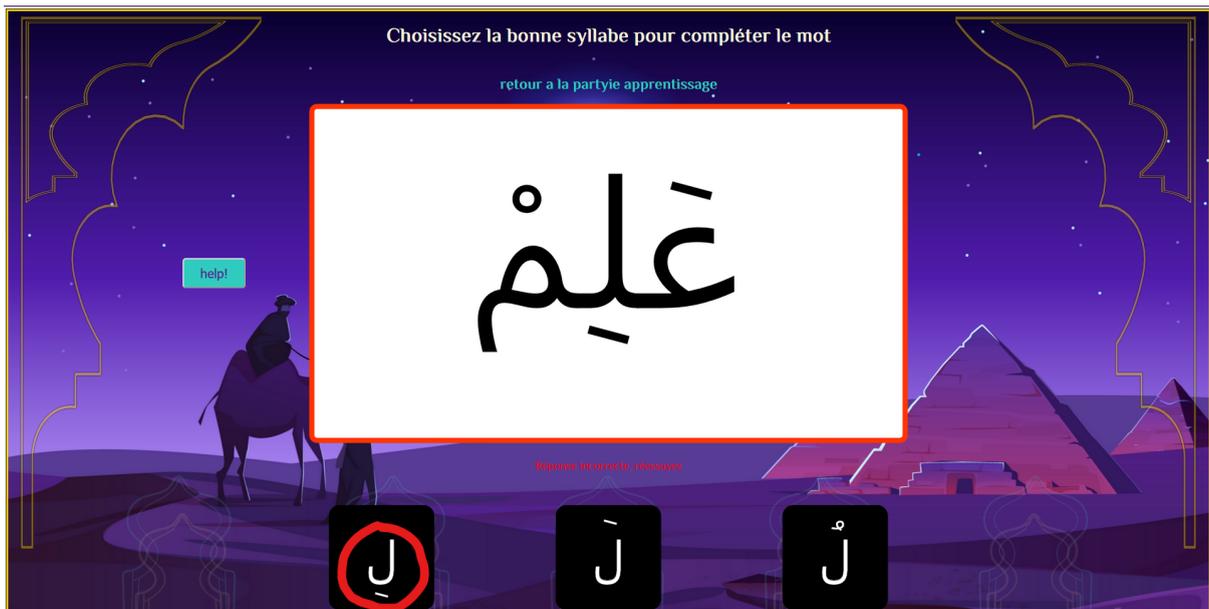
## B. Partie apprentissage

Le cœur du projet est principalement dans cette partie. Sans l'apprentissage, il est difficile de réussir les jeux de la partie ludique, si ce n'est par hasard. Tout comme dans la partie découverte, une vidéo est accessible permettant de visualiser l'apprentissage, cette vidéo est commentée par Younes, arabophone, afin d'assurer la précision des informations données. De plus, plusieurs schémas complètent un apprentissage visuel pour décomposer la formation de chaque mot en arabe.

## C. Partie pratique

Deux jeux sont disponibles dans cette partie avec des niveaux de difficulté différents selon l'avancement dans l'apprentissage. L'arabe est une langue consonantique ; plusieurs mots sont construits sur la même base et leur sens diffère selon l'ajout de caractère au-dessus ou dessous de la consonne. Les lettres ont aussi une écriture différente selon leur position dans le mot (au début, à la fin, etc.). C'est sur ces différentes caractéristiques que les objectifs de chaque jeu sont développés.

Le **premier jeu** consiste à trouver quels sont les caractères à insérer dans la partie manquante du mot selon le son à laquelle elle correspond. L'interface est alors une étiquette d'un mot avec une partie manquante, le son de cette partie est indiqué pour nous permettre de savoir comment écrire cette partie manquante et la réponse est proposée avec des choix multiples. Les deux images suivantes montrent le traitement de l'erreur.



Le **deuxième jeu** consiste à lier avec des flèches des syllabes écrites en arabe à leur contrepartie translittérée. Ce deuxième jeu sert de moyen rapide pour mémoriser des syllabes et faciliter l'engagement futur à apprendre l'arabe. Selon l'avancement entre le rendu de ce rapport et la présentation des projets il est possible que le développement de ce jeu n'ait pas eu lieu.

## VIII. Conclusion

À travers ce projet, nous espérons vous accompagner le plus loin possible dans la découverte de l'apprentissage de la langue arabe. Malgré un temps limité à un semestre, ce projet a été développé en respectant l'ensemble de nos objectifs initiaux. Notre groupe est composé de quatre personnes avec des profils totalement différents ce qui a permis de répartir l'ensemble de nos capacités pour mener à bien ce projet.

L'objectif initial était de développer une plateforme pour apprendre à lire la langue arabe, puis nous avons développé ce projet en y ajoutant un univers le plus complet possible (visuel, sonore ...) afin d'offrir une véritable expérience immersive à l'utilisateur avec un aspect ludique.

Nous sommes néanmoins conscients que notre plateforme n'offre qu'un avant goût de ce que cet apprentissage représente.

## IX. Retour d'expérience

### Laure

Étant en dernier semestre à l'UTC, je cherchais à faire une TSH intéressante qui changeait de celles que j'avais déjà faites durant mon cursus. SI28 est une UV très appréciée à l'UTC et je comprends maintenant pourquoi. J'ai d'abord été un peu apeurée par la quantité de travail qu'elle allait demander et le côté "informatique" pour le développement du projet. Néanmoins, l'articulation des TD a permis de passer outre ces peurs, le manque de connaissances informatiques et de développer un projet inspirant pouvant être utile au-delà de l'UV.

### Younes

Depuis que j'ai rejoint le master Design d'expérience utilisateur à l'UTC, je suis à la recherche de cours pour enrichir davantage mon côté design et créatif.

Durant mes premières années, j'ai continué à entendre du bien sur SI28 et du bien sur Monsieur Bouchardon. Après examen, j'ai décidé de m'inscrire au cours et j'ai été accepté même si c'était une candidature tardive.

Durant ce semestre, je n'ai certainement pas été déçu de mon choix, chaque cours a été une joie et le professeur a certainement sa propre façon d'aborder la classe qui a grandi en moi. L'un des meilleurs aspects de cette classe est la possibilité de démarrer un projet à partir d'une page blanche et sans aucune contrainte.

J'ai pu en SI28 créer et réfléchir à une idée que j'ai toujours voulu faire, qui était d'initier mes pairs à ma mystérieuse langue maternelle.

Néanmoins, le système UTC a rendu difficile le travail en équipe en raison de nos horaires très décalés, en plus de cela, mon manque de connaissances en développement et le fait d'être la seule personne arabophone ont rendu le projet plus difficile à exécuter. Ma dernière réflexion sur SI28 est que c'est un MUST-DO pour quiconque souhaite faire sa carrière dans le secteur créatif, M. Bouchardon est une inspiration et je ne vois pas SI28 être enseignée par quelqu'un d'autre.

## Apolline

Ce projet m'a permis de faire un tour des outils utilisés en informatique. J'ai donc trouvé cette UV très riche. J'anticipais la dose de travail, mais mon groupe m'a bien aidé lors des périodes chargées du semestre par les outils d'organisation mis en place (tableau excel, drive,...). Le fait de devoir songer à toutes les composantes d'une plate-forme interactive était très formateur, car il m'a permis de me rendre compte de la complexité de ce genre de projet, me faisant apprécier les exemples vus en cours. J'ai découvert une multitude de projets plus créatifs les uns que les autres.

## Ammar

Je suis très heureux d'être dans ce groupe de projet parce que j'ai pu découvrir beaucoup de choses. Je ne suis pas quelqu'un de créatif, mais ce projet m'a aidé à développer mes compétences en termes de créativité. Le fait d'avoir fait ce projet, j'ai pu découvrir aussi la langue arabe plus profondément, une langue que je ne maîtrise pas du tout. Du point de vue technique, j'ai pu aussi travailler avec de nombreux outils informatiques tels que le HTML, Animaker, etc. qui m'ont permis d'enrichir mes compétences.