# Informations générales

*Je vous encourage à faire ce projet en équipe de 2 pour pouvoir vous entraider avec les nouvelles technologies à apprendre, mais les projets individuels seront quand même acceptés.*

*Une seule remise par équipe, pour toutes les 3 parties du projet.*

**Nom(s) du ou des coéquipiers** : Arson Aguila Socarras, Sensini Valitiana

# Description du projet *complet*

*Inscrivez ci-dessous une courte description (environ 5 lignes) de votre idée de projet « complet » (celui que vous aimeriez réaliser si le temps n’était pas une contrainte – nous ferons seulement un prototype dans le cadre du cours).*

*N’oubliez pas d’indiquer quelle est la « nouvelle » technologie que vous allez utiliser pour ce projet.*

[On va faire un journal avec texte, vidéo, audio et images. On va utiliser ASP.NET et react pour ce but. On va aussi ajouter un système de notification pour envoyer des rappels à l’utilisateur]

*Nb. La description du prototype est à la fin de ce document (une fois les technologies choisies).*

*RAPPEL : Venez discuter avec moi de votre idée de projet (si ce n’est pas déjà fait) pour valider qu’il est suffisant, réaliste, et qu’il contient bien au moins une nouvelle technologie.*

# Technologies candidates

Ci-dessous, on veut lister les technologies qui pourraient convenir au besoin précédent, organisées selon leur catégorie.  
Vous pouvez indiquer « aucun » s’il n’est pas nécessaire de préciser le choix d’une technologie pour une catégorie donnée.

Pour chaque catégorie, vous devez remplir le tableau suivant en cherchant et documentant quelles technologies seraient des candidates potentielles afin de répondre au besoin du client.  
*Conseil : Mieux vaut proposer plus de technologies que moins, on fera le choix des technologies les plus adaptées plus tard, une fois toutes les options sur la table.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nom de la technologie** | **Description sommaire** | **Avantages** | **Limitations ou incertitudes** | **Références et exemples** | **Analyse (votre jugement)** |
| **Le nom de la technologie** | Un court résumé de ce que ça fait (dans le cadre du besoin ci-haut). | Quelles sont les forces de cette technologie?   * Facilité d’apprentissage * Bonne documentation * Très populaire, établie depuis longtemps * Etc… | Quelles sont les faiblesses de cette technologie?   * Faible performance * Coût ou licence * Courbe d’apprentissage * Peu d’exemples connus * Etc… | Listez les sites, articles ou vidéos qui vous ont aidés à comprendre la technologie. Des exemples de projets similaires sont aussi très utiles. | Écrivez une ou deux phrases qui indiquent si vous pensez que cette technologie serait adéquate ou non au besoin, et pourquoi. |
| **Ce tableau n’est qu’un exemple, n’inscrivez rien ici, utilisez plutôt les tableaux des catégories spécifiques dans les prochaines pages :**  [**Plateformes de déploiement (matériel, logiciels, services cloud, etc.) 2**](#_Toc144118370)  [**Sources de données (bases de données, API web ou locale, etc.) 3**](#_Toc144118371)  [**Langages, librairies et *frameworks* 3**](#_Toc144118372)  [**Environnement de développement 3**](#_Toc144118373)  [**Autres technologies 3**](#_Toc144118374) | | | | | |

## Plateformes de déploiement (matériel, logiciels, services cloud, etc.)

Quelle sorte de matériel ou quelles alternatives (services web, virtualisation, etc.) sont nécessaires pour répondre au besoin?

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nom de la technologie** | **Description sommaire** | **Avantages** | **Limitations ou incertitudes** | **Références et exemples** | **Analyse (votre jugement)** |
| **Application Web** | Un site web | +gratuit  +accessible avec à peu près toutes les plateformes  +populaire | -pas sur si on aura besoin d’internet pour vraiment y accéder, vu que c’est un journal personnel et la base de données sera locale |  | Étant donné qu’il s’agit d’un prototype, créer une application Web serait le plus approprié. |
| **Application Android** | Une application pour téléphone Android | +faible cout  +populaire | -pas sur avec la performance des appareils Android  -pas sur de la sécurité des appareils android  -inaccessible sur les appareils iOs  -incertitude sur l’accès à la base de données | <https://flutter.dev/multi-platform?gclid=EAIaIQobChMI8Muvu-LzgQMVDEdHAR1EyATdEAAYAiAAEgI08fD_BwE&gclsrc=aw.ds>  https://dart.dev/ | Le déploiement peut être coûteux et nécessite un compte de développement Google Play Store. Pour l’instant, ce n’est pas la meilleure option. |
| **Application iOs** | Une application pour les iPhones | +très populaire  +sécuritaire  +accès à une bonne caméra | -cout  -courbe d’apprentissage  -incertitude sur l’accès à la base de données | https://developer.apple.com/swift/ | Raison similaire à l'application Android. De plus, je déteste Apple et tous ses produits. |

## Sources de données (bases de données, API web ou locale, etc.)

Si l’application aura besoin de conserver ou d’obtenir des données d’une DB ou d’une API, quelles technologies ou services pourraient les fournir?

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nom de la technologie** | **Description sommaire** | **Avantages** | **Limitations ou incertitudes** | **Références et exemples** | **Analyse (votre jugement)** |
| **SQL Server** | Base de données pour windows | +sécuritaire  +bonne performance  +on peut l’intégrer avec beaucoup de systèmes | -licence (pas besoin pour le prototype)  -besoin d’une plateforme windows  -probablement pas le meilleur pour des appareils mobiles | https://www.microsoft.com/en-ca/sql-server/sql-server-downloads | Permet le stockage de données et constitue une nouvelle technologie puisqu’aucun des membres de cette équipe ne l’a utilisé auparavant. |
| **SQLite** | Base de données pour desktop et mobile | +peut être utilisé pour desktop et mobile  +open-source  +pas de serveur  +déjà sur les plateformes iOs et Android | -Peut prendre beaucoup de mémoire  -peut être corrompu facilement dépendamment du setup  -mauvais pour le multithreading | https://www.sqlite.org/index.html | Il permet également le stockage de données et n'a pas été étudié en profondeur dans ce programme. |

## Langages, librairies et *frameworks*

Quels langages de programmation et quelles librairies ou *frameworks* de ces langages pourraient répondre au besoin?  
*Conseil : Le choix des librairies ou frameworks est souvent plus important que le choix du langage lui-même, donc mieux vaut commencer par là.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nom de la technologie** | **Description sommaire** | **Avantages** | **Limitations ou incertitudes** | **Références et exemples** | **Analyse (votre jugement)** |
| **React.js** | Librairie javascript | +on peut réutiliser des components  +on peut l’utiliser pour des applications mobiles  +beaucoup d’outils et d’extensions pour trouver les bugs  +populaire | -courbe d’apprentissage  -beaucoup d’outils sont dépassés  -peut devenir gros et être moins performant | https://react.dev/ | Il est adaptable, ce qui facilitera la traduction du prototype au format mobile à l'avenir. |
| **Angular** | Plateforme et framework | +Angular a tout  +Utilise typescript  +La structure et l’organisation des components est clair  +populaire | -performance  -trop lourd pour les petits projets  -pourrait être dur de le mettre à jour dans le futur avec de nouvelles versions d’angular  -syntaxe peut être compliqué à apprendre | https://angular.io/ | Ce n'est pas une nouvelle technologie et il est un peu gros pour notre prototype. Cependant, c’est un outil puissant. |

## Environnement de développement

Pour développer le logiciel répondant au besoin, quels outils ou processus de développement seraient utiles ou nécessaires?  
Certaines plateformes nécessitent parfois l’utilisation de logiciels spécifiques pour le développement d’applications; Si c’est le cas, il faut les identifier ici.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nom de la technologie** | **Description sommaire** | **Avantages** | **Limitations ou incertitudes** | **Références et exemples** | **Analyse (votre jugement)** |
| **Visual studio** | Environnement de développement fait par Microsoft | +peut utiliser beaucoup de langues  +bons outils pour débug  +vient avec des outils pour utiliser SQL Server  +il peut analyser notre code  +gratuit | -performance  -il a beaucoup d’outils, peut-être un peu trop  -difficile à utiliser hors Windows | https://visualstudio.microsoft.com/ | Meilleur IDE pour coder avec C#. Les deux membres de l’équipe y ont accès gratuitement. |
| **Visual Studio Code** |  | +open-source  +git est intégré  +c’est beau  +facile à utiliser  +populaire | -peut prendre beaucoup de mémoire  -refactoring peut être difficile  -performance | https://code.visualstudio.com/ | C'est gratuit, mais les plantages et bugs constants vous font souhaiter que ce soit payant. |
| **IntelliJ** |  | +peut finir notre code  +peut analyser notre code pour avoir une meilleure structure et trouver des problèmes  +a beaucoup d’outils pour nous aider avec les bases de données | -performance  -utilise beaucoup de mémoire  -peut avoir des problèmes avec les gros fichiers | https://www.jetbrains.com/idea/ | Impossible d'écrire du C# dans cet IDE. |

## Autres technologies

Y a-t-il d’autres catégories de technologies qui sont nécessaires ou utiles pour répondre au besoin?  
Par exemple, des logiciels ou applications existantes qui couvrent déjà la majorité des fonctionnalités répondant au besoin.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nom de la technologie** | **Description sommaire** | **Avantages** | **Limitations ou incertitudes** | **Références et exemples** | **Analyse (votre jugement)** |
|  |  |  |  |  |  |

# Choix et justification des technologies

Indiquez ci-dessous quelles technologies vous avez décidé d’utiliser pour réaliser le projet décrit en haut.  
*Note : Il est possible que vous changiez d’avis lors de la mise à l’essai, et c’est tout à fait correct; Les choix fait ici sont seulement provisoires.*

* (Quelles technologies utiliser et pourquoi? – en bref, résumez ici les technologies que vous avez choisies parmi celles-ci-dessus)
  + Application Web, c’est facile à utiliser, c’est accessible et on ne compte pas payer pour le mettre dans GoogleStore ou AppStore pour l’instant
  + SQL Server, c’est nouveau et ça marche bien avec Visual Studio
  + React.js, il est versatile et a tous les outils necessaires piur accomplir notre but. De plus, il sera facile de le traduire pour en faire une application mobile
  + Visual studio, on ne l’a pas utilisé dans ce but avant, mais il a tous les outils nécessaires pour accomplir botre but

Chacune de ces technologies est l’option la plus appropriée ou la seule qui répond aux besoins de ce prototype.

# Proposition de prototype

Afin de tester si ces technologies seront adaptées au développement du projet décrit en haut, proposez un petit sous-ensemble du projet qui permettrait de les mettre à l’essai. Vous pouvez recommander de faire plus d’un prototype indépendant s’il y a plusieurs nouvelles technologies très différentes à intégrer.

*Pour vous aider, demandez-vous quels sont les aspects clés à expérimenter pour estimer si le choix de la technologie est adéquat. Le prototype ne devrait prendre que quelques semaines à développer tout au plus (ou moins, si certaines technologies sont déjà maitrisées).*

(Décrivez votre prototype ici – 5 à 10 lignes – il doit être assez précis pour servir de base à l’évaluation)

Le prototype aura un backend et un frontend. Le frontend sera fait avec react et le backend sera fait avec ASP.NET. Le backend aura une structure par couches et aura accès à la base de données (SQL Server). Idéalement, il acceptera des données audios, vidéos, en images et en texte. Il va aussi, pouvoir enregistrer et envoyer des notifications. Dans le frontend, on aura une page (ou popup) pour enregistrer les données, une page pour les voir en ordre chronologique et une page pour voir le nombre de jours/semaines/mois/années depuis le premier enregistrement.

*RAPPEL : Si ce n’est pas déjà fait, venez discuter avec moi de votre proposition de prototype pour valider qu’il est suffisant et réaliste (et donc permettra d’évaluer votre travail de manière juste).*