

# Cahier des charges du projet

## “photoStockage”



*Projet réalisé dans le cadre de la présentation au*

**Titre Professionnel Développeur Web et Web Mobile**

*présenté par*

**Sotirios NATSIOS**

*M2i Scribtel*

# Index

I.	Introduction .....	1
II.	Objectifs.....	2
i.	Objectifs Fonctionnels .....	2
ii.	Objectifs Non Fonctionnels .....	4
III.	Parties Prenantes .....	5
i.	Parrain du Projet .....	5
ii.	Équipe du Projet .....	5
iii.	Utilisateurs Finaux .....	5
IV.	Exigences .....	6
i.	Exigences Fonctionnelles .....	6
ii.	Exigences Non Fonctionnelles .....	6
V.	Spécifications techniques .....	7
i.	Plateformes .....	7
ii.	Pile technologique.....	7
iii.	Intégration .....	8
VI.	Conception et Expérience Utilisateur .....	8
i.	Maquettes et Prototypage.....	8
ii.	Parcours Utilisateur.....	8
iii.	Conception Visuelle .....	9
VII.	Gestion des Données .....	10
i.	Modèles de Données.....	10
ii.	Stockage des Données.....	12
VIII.	Tests et Assurance de la Qualité .....	13
i.	Stratégie de Tests .....	13
IX.	Calendrier du Projet et Jalons .....	13
i.	Phases .....	13
X.	Budget et Ressources.....	14
i.	Budget .....	14
ii.	Ressources .....	14
XI.	Juridique et Conformité.....	15
i.	Propriété Intellectuelle .....	15

ii.	Conformité .....	15
XII.	Conclusion et Approbation .....	15
i.	Résumé .....	15
XIII.	Considérations Supplémentaires .....	16
i.	Documentation .....	16

# I. Introduction

## Vue d'ensemble du projet

« photoStockage » est un site web / une plateforme qui permet aux utilisateurs de télécharger et d'utiliser gratuitement des photographies de haute qualité pour tout usage. La plateforme encourage également les utilisateurs à télécharger et à partager leurs propres photographies et expériences, créant ainsi une collection diversifiée d'images. Les fonctionnalités principales de « photoStockage » incluent l'enregistrement des utilisateurs, le téléchargement de photos, le téléchargement de photos, la sauvegarde de photos, l'appréciation des photos, ainsi que la navigation parmi les photos pour trouver de l'inspiration.

« photoStockage » répond au besoin d'accès facile à des photographies de haute qualité sans nécessiter des licences coûteuses ou des crédits dérangeants pour les sites web et les créateurs. Le service est gratuit, permettant aux utilisateurs de télécharger et d'uploader des photos de haute qualité pour usage personnel et commercial sans complications légales. Contrairement à d'autres sites web qui facturent l'utilisation commerciale, imposent des restrictions lourdes sur l'utilisation et ont des limitations d'accessibilité, « photoStockage » élimine ces barrières en fournissant une bibliothèque d'images qui peuvent être utilisées gratuitement, sous réserve que les utilisateurs acceptent les termes de service. Cependant, il est important de noter que la plateforme ne peut pas faire appliquer efficacement ses conditions de service, et que les utilisateurs qui exploitent les photos de manière illégale seront signalés aux autorités compétentes.

Le public cible du site web comprend les photographes à la recherche d'inspiration pour leur prochain projet, les créateurs de contenu, les graphistes, les développeurs web, les professionnels du marketing, les petites et grandes entreprises, les étudiants et les enseignants.

Les points forts de « photoStockage » sont son modèle de tarification gratuit, sans frais cachés, abonnements premium ou contenu basé sur l'abonnement. De plus, la simplicité de la plateforme et son interface conviviale la rendent facile à utiliser. L'esprit de communauté et le sentiment de contribuer à améliorer les projets tout en partageant des histoires et des expériences sont également des points de vente clés.

Les objectifs principaux de cette plateforme sont de créer une page web complète et dirigée par les utilisateurs pour le partage gratuit de photographies, de promouvoir une communauté de photographes, d'amateurs de photographie et d'utilisateurs qui contribuent à un fonds de ressources, et de fournir un accès facile à des images de haute qualité pour divers utilisateurs.

Les objectifs de ce projet sont de promouvoir la valeur des ressources partagées et du contenu véritablement libre et ouvert, d'établir « photoStockage » comme une plateforme de premier plan pour le partage gratuit de photos, d'augmenter la visibilité et la reconnaissance de la marque, et de soutenir l'industrie créative en fournissant un fonds de ressources sans frais, ce qui renforcera la fidélité à la marque et l'engagement des utilisateurs.

## Étendue

Les fonctionnalités de la plateforme incluent la création de comptes utilisateur, le téléchargement, le téléchargement, le partage et la gestion des photos, des options de recherche et de filtrage avancées pour les photos, une confirmation d'accord légal pour l'utilisation des photos, la conformité au RGPD, des fonctionnalités communautaires telles que l'appréciation des photos et la sauvegarde des photos téléchargées et appréciées, ainsi qu'un design adapté aux mobiles pour une utilisation sur divers appareils.

Les navigateurs cibles incluent tous les principaux navigateurs, tels que Chrome, Firefox et Edge, ainsi que le support des versions plus anciennes d'Internet Explorer. L'interface utilisateur adaptée aux mobiles permet une utilisation facile pour les utilisateurs de bureau et de mobiles dans le monde entier, car la plateforme n'est pas verrouillée par région ni restrictive, la rendant accessible à tout utilisateur disposant d'un accès Internet.

« photoStockage » n'offre pas d'outils d'édition de photos directs, tels que le recadrage ou l'ajustement de l'éclairage, dans ses fonctionnalités. De plus, la plateforme ne prend pas en charge les abonnements, qu'ils soient premium ou basés sur l'abonnement, et n'offre pas de fonctionnalités de commerce électronique pour l'achat ou la vente de photos ou d'autres marchandises. Cela signifie que les utilisateurs peuvent accéder et utiliser des photos de haute qualité sans frais supplémentaires ni engagements.

## II. Objectifs

### i. Objectifs Fonctionnels

Les fonctionnalités de base de la plateforme/application incluent la visualisation et le téléchargement de photos, le téléchargement de photos, l'appréciation de photos et le stockage de photos dans le profil de l'utilisateur. De plus, les utilisateurs peuvent ajouter des tags aux photos, rechercher des photos en fonction des tags, créer et gérer des profils utilisateur, et communiquer avec l'administration de la plateforme/application par e-mail pour des rapports, des suggestions, etc. Les utilisateurs auront également la possibilité de partager des informations personnelles telles que leur CV/site portfolio et leur adresse e-mail pour communiquer avec d'autres membres.

En détail, les utilisateurs de la plateforme/application ont la possibilité de visualiser et de télécharger des photos sans avoir besoin de créer un compte ou un profil, mais ils seront rappelés de la possibilité de le faire. Ainsi, l'expérience utilisateur n'est pas interrompue par des étapes inutiles comme la création d'un compte, si

l'utilisateur souhaite simplement parcourir la page ou télécharger des photos spécifiques. Cependant, ils sont encouragés à le faire pour accéder à plus de fonctionnalités s'ils les jugent nécessaires.

De plus, les utilisateurs ont la possibilité de partager leurs photos en les téléchargeant sur le serveur de la plateforme/application, en modifiant leurs noms et tags, et en les supprimant ou en les remplaçant par d'autres lorsque cela est nécessaire. Ces actions nécessitent un compte utilisateur en s'inscrivant sur le site web pour des raisons de sécurité et d'utilisabilité.

Les utilisateurs ont la possibilité d'« apprécier » des photos en cliquant sur le bouton correspondant sur chaque photo ou simplement en téléchargeant une photo en utilisant leur compte. De cette manière, ils peuvent stocker des photos qu'ils ont trouvées inspirantes pour un accès plus facile à l'avenir. En tant que créateurs de contenu, ils pourront voir si leurs photos sont appréciées par la communauté et mesurer leur performance en comptant le nombre de fois qu'elles ont été appréciées/téléchargées.

Le site web permet de rechercher des photos en fonction de leurs noms, tags et de les trier par catégorie. Cela permet aux utilisateurs de trouver ce qu'ils cherchent beaucoup plus rapidement et efficacement. Cette fonctionnalité ne nécessite pas de compte.

Les utilisateurs ont la possibilité de créer des comptes et de les gérer, en décidant quelles parties de leur compte ils souhaitent rendre publiques, telles que leur nom, leur adresse e-mail ou leur site portfolio, etc. Cela garantit la conformité avec la confidentialité des données de la part du site web, tout en donnant aux utilisateurs plus de contrôle sur leur propre compte, ce qui est une fonctionnalité importante et attrayante sur les plateformes modernes, car la plupart d'entre elles décident elles-mêmes du traitement des informations fournies, en ne donnant que l'option d'accepter ou de refuser le partage des informations personnelles des utilisateurs.

La plateforme offre la possibilité de contacter directement l'administration en remplissant un formulaire de contact ou par e-mail pour signaler des actes suspects ou illégaux de la part d'autres utilisateurs et pour suggérer des améliorations à la plateforme. Les rapports seront examinés minutieusement par l'administration afin que des mesures soient prises, par exemple, le bannissement d'un utilisateur, le signalement d'une action illégale aux autorités ou le rejet d'une affaire pour fausse déclaration.

Enfin, le site web permet et encourage ses utilisateurs à se contacter entre eux afin de promouvoir l'esprit de communauté et de faciliter la communication entre ses membres.

## Fonctionnalités Principales

Comme mentionné précédemment, les fonctionnalités principales du site web sont la possibilité de visualiser et de télécharger des photos librement, sans avoir besoin de créer un compte et sans se soucier des droits d'auteur et autres questions juridiques qui ralentissent le processus créatif.

## Fonctionnalités Secondaires

En tant que fonctionnalités secondaires, la plateforme offre la possibilité de créer un compte et de gérer les données fournies, de télécharger des photos, de modifier les photos appartenant à l'utilisateur qui les a téléchargées, et de permettre la communication entre les membres ainsi qu'avec l'administration.

## Fonctionnalités Uniques

La fonctionnalité unique la plus importante que le site web offre est la possibilité de choisir personnellement quelles données seront exposées au public afin de promouvoir son activité si, par exemple, l'utilisateur est un photographe ou un autre créateur de contenu et a besoin d'engagement, ou de masquer les informations personnelles pour éviter d'être suivi ou harcelé.

## ii. Objectifs Non Fonctionnels

Idéalement, en termes de performance, l'objectif est d'avoir une plateforme réactive et rapide capable de fournir des photos rapidement. Pour y parvenir, des vignettes de photos ou des photos de résolution et de qualité inférieures seront affichées sur la page d'accueil, et ce n'est que lorsqu'elles seront vues individuellement ou téléchargées qu'elles auront leur taille et qualité complètes. Ainsi, la performance sera assurée à la fois pour les machines plus lentes et pour les connexions Internet plus lentes.

La sécurité est une tâche très importante et un objectif pris très au sérieux. La sécurité des informations personnelles et la sécurité du contenu doivent toutes deux être prises en compte. Le backend du site web est rigoureusement testé, et les dernières bibliothèques sont utilisées pour garantir la sécurité. Les données envoyées à la base de données sont assainies et surveillées à la fois sur le front-end et le back-end, et des mesures permettant uniquement certains types de contenu sont mises en place (par exemple, seules les extensions jpg, jpeg, gif, etc., seront autorisées pour le téléchargement de photos).

Le front-end est adapté à chaque taille d'écran pour que l'utilisabilité de la plateforme soit fluide sur toutes les plateformes. Les appels à l'action, les boutons et la navigation sur le site sont clairs et évidents, ce qui facilite l'exécution de ces actions pour tous les utilisateurs. L'accessibilité est également prise en compte : le site propose des boutons à fort contraste pour les personnes malvoyantes, ainsi que du texte grand et clair, et toutes les photos incluent automatiquement une balise alt pour le texte alternatif ainsi que la balise aria pour le narrateur. De plus, les utilisateurs peuvent contacter l'administration pour suggérer leurs propres modifications à mettre en œuvre.

### III. Parties Prenantes

#### i. Parrain du Projet

Le sponsor du projet est la même personne qui a développé et conceptualisé le projet. Il n'y a pas de client spécifique en tête, et il n'y a pas de plans pour vendre le projet. Les attentes du projet sont de créer une plateforme qui offre une expérience utilisateur agréable et qui contribue à la communauté créative en rendant l'utilisation des photos plus facile, plus rapide et plus efficace.

Lors du lancement, la plateforme nécessitera des frais d'hébergement et des frais de domaine standard. Étant donné que la plupart des fonctionnalités sont créées par le propriétaire, aucun financement supplémentaire ne sera nécessaire en théorie. Tout soutien communautaire ou dons sont les bienvenus mais non nécessaires.

#### ii. Équipe du Projet

La plateforme est développée et gérée uniquement par Sotirios NATSIOS, qui assume toutes les responsabilités.

#### iii. Utilisateurs Finaux

La plateforme ne cible pas une tranche d'âge spécifique ou une démographie ethnique particulière, mais se concentre sur les créateurs de contenu. Elle permet la navigation et l'utilisation sur n'importe quelle plateforme, y compris les ordinateurs de bureau avec des moniteurs plus grands et les appareils comme les smartphones avec des écrans plus petits.

Le public cible est principalement constitué de créateurs de contenu, et la plateforme est adaptée à leurs besoins avec une variété de fonctionnalités mentionnées au Chapitre II. Objectifs. Les utilisateurs secondaires sont des individus qui visitent le site web pour s'inspirer ou pour interagir avec les créateurs de contenu du site.



## IV. Exigences

### i. Exigences Fonctionnelles

#### Rôles des Utilisateurs

« photoStockage » propose trois rôles d'utilisateur distincts : administrateur, utilisateur et invité. Le rôle d'invité permet aux utilisateurs de visualiser, rechercher et télécharger des images sans pouvoir apprécier ou stocker des images pour une référence future. Le rôle d'utilisateur s'appuie sur le rôle d'invité, ajoutant la possibilité de télécharger des photos, de modifier et de supprimer des photos appartenant au compte, d'apprécier les photos des autres et de sauvegarder les photos téléchargées dans l'album apprécié. Le rôle d'administrateur permet aux utilisateurs de gérer les photos et les utilisateurs, à l'exception de la possibilité de modifier l'apparence et la fonctionnalité du site web.

#### Cas d'Utilisation

Dans le cas où un utilisateur doit télécharger une photo, le flux du site web est le suivant : ils accèdent au site web, naviguent sur la page d'accueil présentant les dernières photos téléchargées, utilisent la fonction de recherche si nécessaire, et enfin, après avoir trouvé la photo, ils peuvent voir une représentation en taille réelle et en haute qualité et la télécharger s'ils décident de le faire.

Un autre scénario d'utilisation est le souhait de partager une photo avec la communauté, de modifier ou de supprimer une photo de la plateforme. Le processus peut être divisé en deux types : posséder déjà un compte et ne pas posséder de compte. L'utilisateur doit se connecter à son compte, naviguer vers le tableau de bord utilisateur, accéder à l'onglet de gestion des photos et sélectionner l'option de téléchargement d'une image. Les utilisateurs non enregistrés doivent d'abord créer un compte avant de procéder à ces étapes.

### ii. Exigences Non Fonctionnelles

Les temps de réponse attendus seraient idéalement inférieurs à trois secondes. Des optimisations pour les images et des équipes de chargement plus rapides sont mises en œuvre, car cela constitue une partie cruciale de l'expérience utilisateur. La plateforme, dans son état actuel, n'est pas censée rencontrer des charges lourdes ou des problèmes de scalabilité, mais si cela se produit, la solution consiste à diviser le serveur en plusieurs serveurs pour partager le trafic et améliorer le temps de réponse.

Des méthodes de chiffrement et d'authentification ont été mises en œuvre à l'aide de bibliothèques telles que jwt et de middleware personnalisé qui gère l'authentification.

Le site web est conçu en tenant compte des utilisateurs avec des écrans plus petits et des personnes ayant des problèmes d'accessibilité et des handicaps. L'objectif de l'interface utilisateur est d'offrir une expérience agréable à chaque utilisateur de la plateforme.

## V. Spécifications techniques

### i. Plateformes

La plateforme "photoStockage" est conçue pour être indépendante de la plateforme, garantissant que son contenu est accessible et visible sur tous les navigateurs. Le design réactif du site web permet une navigation fluide sur divers appareils, y compris les appareils mobiles, les ordinateurs de bureau et les ordinateurs portables. Pour garantir une expérience utilisateur fluide, une connexion Internet stable avec des vitesses relativement rapides est requise.

### ii. Pile technologique

Le front-end de la plateforme est construit en utilisant Next.js, un framework JavaScript basé sur la bibliothèque populaire React. Ce choix permet un développement plus rapide, une expérience utilisateur plus conviviale et l'accès à une vaste communauté de développeurs issus des écosystèmes JavaScript, React et Next.js, minimisant ainsi les éventuels problèmes de disponibilité des ressources.

Le back-end est alimenté par Node.js, un framework JavaScript qui sert d'intermédiaire entre le front-end et la base de données, avec l'aide d'Express.js, un framework pour la construction d'applications back-end légères.

Pour le stockage des données, PostgreSQL a été sélectionné, une base de données SQL fiable et sécurisée. La grande communauté entourant les bases de données SQL et PostgreSQL garantit que des solutions sont facilement disponibles en cas de problèmes et que des ressources externes peuvent être facilement accessibles.

### iii. Intégration

La plateforme intègre des services et des bibliothèques tiers qui gèrent la sécurité du back-end et de la base de données selon les besoins. La sécurité est une fonctionnalité fondamentale de la plateforme, et nous la considérons comme une priorité essentielle.

En outre, les grands modèles de langage (LLMs) comme ChatGPT, Llama3, Mixtral et Claude sont utilisés pour fournir une assistance lorsque les ressources mentionnées précédemment sont insuffisantes.

## VI. Conception et Expérience Utilisateur

### i. Maquettes et Prototypage

Les maquettes et prototypes de la plateforme ont été livrés à la fin du mois de juin, offrant une représentation visuelle détaillée de la disposition et de la fonctionnalité du site web.

### ii. Parcours Utilisateur

L'utilisateur est accueilli par une page d'accueil conçue pour la simplicité et la facilité de navigation. En haut du site, un menu principal discret présente le logo de la plateforme, les liens de navigation principaux et les options pour s'inscrire (s'enregistrer) ou se connecter. En dessous du menu principal, une section hero est affichée de manière proéminente (vue de bureau), présentant une brève description de la plateforme ainsi que des boutons d'appel à l'action pour l'inscription et la connexion. Sur le bord droit de la section hero, une image représentative capture l'essence du site web.

La zone de contenu principale de la page d'accueil comprend un filtre, positionné dans le coin supérieur droit, permettant aux utilisateurs de trier les photos par catégorie. Les photos sont affichées dans une disposition rappelant les photos Polaroid, qui s'agrandissent lors de l'interaction de l'utilisateur — par toucher sur les appareils mobiles ou par survol sur les systèmes de bureau. Cliquer ou appuyer sur une photo redirige l'utilisateur vers la page dédiée à cette photo.

En bas de la page d'accueil se trouve un pied de page, organisé en deux rangées et trois colonnes. Le pied de page comprend le logo de la plateforme avec sa devise, une section de compte et une section de contact. En

dessous de ces éléments, le pied de page affiche également les informations de copyright et les icônes de réseaux sociaux. De plus, un bouton "remonter en haut" est placé de manière pratique dans le coin inférieur droit, offrant une expérience de navigation fluide et contrôlée. Le menu principal et le pied de page sont persistants sur toutes les pages du site web, garantissant un accès cohérent aux fonctionnalités clés.

Lorsque l'utilisateur sélectionne le lien "À propos" dans le menu principal, il est dirigé vers la page À propos, qui fournit des informations générales sur le site, des options pour configurer les paramètres des cookies et une notice légale.

La section "Contactez-nous" présente un formulaire visuellement attrayant stylisé sous forme d'enveloppe, permettant aux utilisateurs de composer et d'envoyer des messages directement à l'administration du site.

Le processus d'inscription (enregistrement) affiche un formulaire contenant tous les champs requis pour créer un compte utilisateur. De même, le formulaire de connexion inclut les champs nécessaires pour s'authentifier et accéder à un compte existant.

Une fois connecté, l'utilisateur remarque un changement subtil dans le bouton d'appel à l'action (CTA) sur la page principale, qui se transforme en une option "Déconnexion". Les utilisateurs peuvent cliquer ou appuyer sur leur icône de profil pour accéder à leur tableau de bord de compte. Le tableau de bord offre des fonctionnalités pour gérer leur compte, les photos téléchargées, les commentaires, les likes et les téléchargements, ainsi que la possibilité de se déconnecter.

Pour les administrateurs, le tableau de bord comprend des outils de gestion supplémentaires, leur permettant de superviser toutes les photos, les catégories, les commentaires et les comptes utilisateurs. Les administrateurs disposent également de l'option de se déconnecter via le tableau de bord.

En résumé, la navigation et le parcours utilisateur ont été conçus pour être intuitifs, discrets et visuellement attrayants, garantissant une expérience utilisateur fluide et agréable sur l'ensemble de la plateforme.

### iii. Conception Visuelle

direction visuelle est guidée par une palette de couleurs naturelles, soigneusement sélectionnée pour compléter le logo du site web. Les couleurs choisies sont : #FBB328, #A88C66, #FFF8F0 et #DFE0DF. L'outil en ligne mycolor.space a été utilisé pour générer cette palette en fonction de la couleur principale du logo.

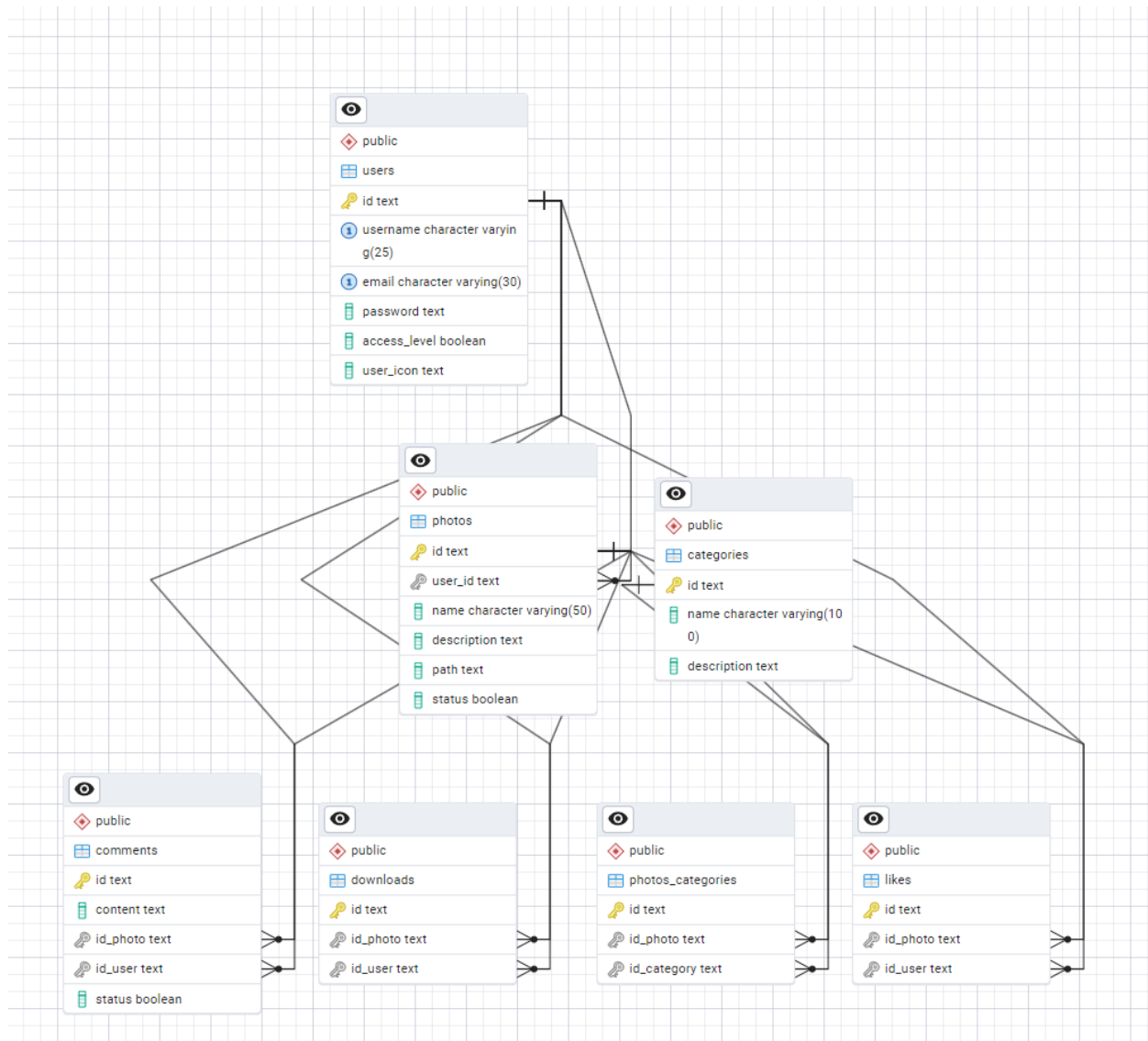
Pour la typographie, la famille de polices Roboto de Google Fonts a été sélectionnée, une police sans-serif propre et moderne, idéale pour les interfaces numériques. La police du logo, Star Avenue, est également une police gratuite de Google Fonts, garantissant la cohérence et la cohésion sur l'ensemble de la plateforme.

Le style visuel est caractérisé par la simplicité et le minimalisme, reflétant les valeurs fondamentales et l'orientation de "photoStockage". Cette approche de conception garantit une expérience propre, intuitive et conviviale, permettant aux utilisateurs de naviguer et de s'engager sans effort sur la plateforme.

## VII. Gestion des Données

### i. Modèles de Données

Schéma de Base de Données



La base de données se compose de sept tables. La table des utilisateurs comprend six colonnes : un identifiant (id) qui sert de clé primaire et doit être unique et non nul, de type texte. Le champ nom d'utilisateur (username) est un champ de caractères variables requis avec une longueur maximale de 25 caractères. Un champ email est inclus en tant que caractères variables avec une longueur maximale de 30 caractères, et un champ mot de passe (password) est inclus en tant que texte. Une colonne niveau d'accès (access\_level) est incluse en tant que type booléen. De plus, il y a une colonne icône utilisateur (user\_icon) de type texte.

La table des photos comprend six colonnes : id, user\_id, name, description, path et status. Le champ id sert de clé primaire et est de type texte. User\_id est une clé étrangère faisant référence à la table des utilisateurs et est également de type texte. Name est un champ de caractères variables avec une longueur maximale de 50 caractères. Description est un champ de texte utilisé pour décrire la photo. Path est un champ de texte qui définit l'emplacement où l'image est stockée. Status est un champ booléen indiquant l'état actuel de la photo.

La table des likes (qui gère les réactions des utilisateurs aux photos) se compose de trois colonnes : id, id\_photo et id\_user. L'id sert de clé primaire et est de type texte. Le champ id\_photo est une clé étrangère faisant référence à la table des photos, et id\_user est une clé étrangère faisant référence à la table des utilisateurs, tous deux de type texte.

La table des catégories se compose de trois colonnes : id, name et description. Le champ id est la clé primaire et est de type texte. Le champ name est un caractère variable avec une longueur maximale de 100 caractères, et description est de type texte. Ces champs stockent des informations sur les différentes catégories qui peuvent être attribuées aux photos.

La table photos\_categories sert de table de jonction reliant les photos à leurs catégories. Elle contient trois colonnes : id en tant que clé primaire de type texte, id\_photo en tant que clé étrangère faisant référence à la table des photos, et id\_category en tant que clé étrangère faisant référence à la table des catégories, toutes deux également de type texte.

La table des commentaires comporte cinq colonnes : id en tant que clé primaire de type texte, content de type texte pour stocker le contenu du commentaire, id\_photo en tant que clé étrangère faisant référence à la table des photos, id\_user en tant que clé étrangère faisant référence à la table des utilisateurs, et un champ status de type booléen pour indiquer l'état du commentaire.

La table des téléchargements représente la dernière table du schéma, contenant trois colonnes : id en tant que clé primaire de type texte, id\_photo en tant que clé étrangère faisant référence à la table des photos, et id\_user en tant que clé étrangère faisant référence à la table des utilisateurs, suivant quels utilisateurs ont téléchargé quelles photos.

## ii. Stockage des Données

Les données du site web seront stockées sur un serveur partagé hébergé par Namecheap, un fournisseur de services d'hébergement réputé. Pour garantir la sécurité et l'intégrité des données, des sauvegardes quotidiennes, hebdomadaires et mensuelles seront effectuées automatiquement. De plus, des sauvegardes locales régulières seront réalisées pour offrir une couche supplémentaire de sécurité à la fois pour les données de la base de données et les photos elles-mêmes, minimisant ainsi le risque de perte de données en cas d'erreurs ou de violations.

## VIII. Tests et Assurance de la Qualité

### i. Stratégie de Tests

Ce projet intègre des tests unitaires complets pour les composants backend et frontend afin de garantir la fonctionnalité et la fiabilité.

Pour le backend, tous les contrôleurs et les points de terminaison de l'API ont été rigoureusement testés et documentés, vérifiant qu'ils fonctionnent comme prévu dans diverses conditions.

Sur le frontend, chaque composant individuel a subi des tests rigoureux pour confirmer son bon comportement et son intégration avec l'interface utilisateur globale.

Tous les tests ont été réussis, produisant les résultats attendus et démontrant que la plateforme répond aux normes de qualité souhaitées.

## IX. Calendrier du Projet et Jalons

### i. Phases

Le projet a été soigneusement divisé en phases gérables pour garantir une progression et une organisation efficaces.

En mai 2024, le document de spécifications (cahier des charges) a été créé, définissant les chapitres et les exigences du projet. Au cours des deux mois suivants, les diagrammes UML, les diagrammes de cas d'utilisation et les définitions visuelles ont été réalisés, fournissant une feuille de route claire pour le projet.

Le développement a commencé en août 2024, débutant par le backend, qui a suivi l'architecture Modèle-Vue-Contrôleur (MVC) (pas entièrement puisque le frontend était séparé). Le développement initial du backend a été achevé en septembre. Par la suite, le développement du frontend a débuté à la fin septembre. Initialement, le frontend a été construit en utilisant des données "factices" (de remplacement) pour créer et tester tous les éléments visuels. Une fois ces éléments finalisés et testés, l'intégration avec le backend a été réalisée sans heurt.



En décembre 2024, le développement du projet a été achevé. En février 2025, la réduction du document de spécifications et la finalisation du "dossier professionnel" ont été conclues avec succès.

## X. Budget et Ressources

### i. Budget

L'estimation du coût total pour la phase de développement est de 100 euros, avec des coûts supplémentaires minimales ou nuls. Le coût estimé pour l'hébergement et les noms de domaine est de 300 euros, avec un coût de maintenance annuel de 100 à 200 euros. Le coût total estimé pour le projet est de 300 euros initialement et de 200 euros par an. Le paiement est prévu pour avoir lieu à la livraison du projet, le jour du déploiement.

### ii. Ressources

Le projet nécessite au moins un développeur web ayant des connaissances à la fois en back-end et en front-end, en web design, et une expérience dans la création de prototypes. Un consultant juridique est conseillé mais non requis. Les exigences pour le développement du site web incluent l'utilisation du framework front-end Next.js, ainsi que des bibliothèques supplémentaires pour améliorer l'interface utilisateur et l'expérience utilisateur. Pour le back-end, des bibliothèques telles que JWT et Sanitize sont requises pour garantir la sécurité des données stockées, ainsi qu'une bibliothèque pour établir la connexion à la base de données et l'utilisation de Node.js. Pour la base de données, PostgreSQL est requis (open source, gratuit), sans besoin d'outils supplémentaires. Aucun des outils mentionnés n'ajoute au coût total du développement de la plateforme.

## XI. Juridique et Conformité

### i. Propriété Intellectuelle

La plateforme appartient à son développeur et est sous licence MIT, la licence la plus ouverte et la moins restrictive. Le code est open source et mis à disposition pour être forké, pullé, copié et utilisé par quiconque le souhaite, tout comme le design de « photoStockage ».

Le contenu de la plateforme appartient respectivement à ses créateurs, mais n'est protégé par aucune loi sur le droit d'auteur, ce qui constitue le principal argument de vente de la plateforme. Cela le rend libre pour tout type d'utilisation sans nécessiter de créditer le propriétaire ou de demander une quelconque forme de compensation à celui-ci ou au propriétaire de la plateforme.

### ii. Conformité

« photoStockage » respecte les lois sur la vie privée et la protection des données personnelles, y compris le RGPD et d'autres lois européennes, puisqu'il est basé en France. Une page est dédiée à l'explication des données stockées, de la manière dont le traitement de ces données est conforme aux lois européennes, et à l'offre aux utilisateurs de la possibilité de désapprouver et de refuser le stockage de leurs données, ce qui leur permet uniquement de naviguer de manière anonyme, rendant certaines fonctionnalités du site indisponibles pour eux. Le site web inclut également des conditions générales, qui stipulent que le propriétaire du site ne prend aucune responsabilité quant à l'utilisation du contenu après son téléchargement, mais s'engage à signaler toute activité illégale rapportée aux autorités.

## XII. Conclusion et Approbation

### i. Résumé

En conclusion, « photoStockage » apporte une nouvelle ressource aux développeurs et aux créateurs de contenu, offrant un service gratuit, rapide, facile à utiliser et disponible sur tous les appareils. Il favorise également un sentiment de communauté en permettant la communication entre les utilisateurs.

« photoStockage » doit être rapide et réactif, avec des temps de réponse minimaux entre l'interaction de l'utilisateur et la réaction du site web. Un front-end propre et minimaliste est nécessaire, en tenant compte des problèmes d'accessibilité, pour offrir une expérience agréable à tous les utilisateurs, quel que soit leur appareil de choix. Le back-end doit être sécurisé pour éviter les violations de données et la perte de données ou les interruptions de service. La base de données doit être sécurisée et bien conçue pour fournir et stocker les données aussi rapidement et aussi sûrement que possible.

## XIII. Considérations Supplémentaires

### i. Documentation

Une documentation est incluse avec tous les fichiers du projet dans le dépôt GitHub. Elle se compose de plusieurs fichiers décrivant l'implémentation du backend, du frontend ainsi que l'installation générale et l'utilisation du projet.