

Dossier Gestion de Projet

Estimation des Travaux

1. Quoi : Définition des Livrables

- **Planification et Validation** : Calendrier détaillé des phases du projet, incluant les jalons de validation par Naturalis.
- **Description des Prestations** : Ensemble des services fournis, comprenant la conception, le développement, l'intégration, les tests, la mise en ligne et la maintenance.
- **Structure du Site** : Organisation des pages et de l'arborescence du site.
- **Documentation Technique et Code Source** : Présentation de l'architecture du site, des bibliothèques utilisées et du guide d'installation/configuration.
- **Accès et Sécurité** : Détails des accès administrateur et protocoles de sécurité mis en place (SSL, pare-feu, anti-DDoS, VPN).
- **Manuel d'Utilisation et Plan de Sauvegarde** : Guide de gestion du site au quotidien, accompagné du plan de sauvegarde des données.

2. Qui : Responsabilités et Équipe

- **Responsable du Projet chez Naturalis** : M. Semih Nable, en charge de la coordination et de la communication.
- **Équipe Projet Naturalis** : Constituée des responsables informatique, marketing et produit, assurant la validation des aspects techniques, marketing et stratégiques.
- **Chef de Projet du Prestataire** : Identification et qualifications du chef de projet assigné par le prestataire.

3. Où : Cadre de Réalisation

- **Lieu d'Exécution** : Projet principalement géré en ligne, avec des réunions possibles dans les locaux de Naturalis ou du prestataire selon la proximité géographique.

4. Quand : Planning

- **Début et Fin du Projet** : Lancement dès la sélection du prestataire (01/09/2023), avec une livraison finale prévue le 04/01/2025.

5. Comment : Méthodologie et Outils

- **Approche Agile** : Gestion du projet en s'appuyant sur des méthodologies agiles, avec un suivi et des échanges réguliers entre Naturalis et le prestataire via des outils collaboratifs.
- **Garantie de Qualité** : Mise en place de revues périodiques et de tests pour assurer la conformité et la performance du projet.

6. Pourquoi : Objectifs du Projet

- **Développement de l'Activité en Ligne** : Création d'une plateforme e-commerce adaptée aux besoins spécifiques de Naturalis.
- **Optimisation de la Visibilité** : Renforcement de la présence en ligne pour toucher une audience plus large.
- **Augmentation des Ventes** : Amélioration du parcours client et des fonctionnalités pour accroître le chiffre d'affaires.

Estimation de la Taille

Estimation des Produits de Travail

- **Logiciels et Documents** : Les livrables incluent le code source complet, la documentation technique, les accès administrateur, les protocoles de sécurité, un manuel d'utilisation et un plan de sauvegarde.
 - **Documents** : Leur volume est estimé en fonction du nombre de pages, avec environ 100 à 200 pages pour la documentation technique et le manuel d'utilisation.
 - **Code source** : Selon la complexité des fonctionnalités e-commerce, le projet pourrait comporter entre 10 000 et 50 000 lignes de code.

Estimation des Activités de Développement

- **Développement** : L'implémentation des fonctionnalités e-commerce (catalogue de produits, fiches produits, recherche et navigation, design graphique) nécessitera plusieurs mois de travail pour une équipe de 4 à 6 développeurs et designers.
- **Vérification et Validation** : La qualité et la performance étant essentielles, les phases de tests (unitaires, d'intégration, d'acceptation utilisateur) représenteront environ 30 % à 50 % du temps total de développement.

Estimation de l'Organisation de la Communication

- **Réunions** : Une réunion hebdomadaire entre le prestataire et Naturalis est prévue, en plus de

réunions spécifiques aux jalons clés (validation des maquettes, recette du site). Cela représente environ 20 à 30 réunions sur toute la durée du projet.

- **Revues** : Des revues majeures seront nécessaires pour garantir la qualité (spécifications techniques, conception, code source en cours de développement).

Estimation des Efforts

Produits de Travail : Logiciel et Documentation

- **Développement du Site E-commerce** :
En considérant une complexité moyenne d'environ 30 000 lignes de code, avec une productivité estimée à 500 lignes de code par jour.homme, cela représenterait 60 jours.homme.
- **Documentation Technique et Manuels** :
Avec une productivité moyenne de 5 pages par jour.homme pour un total estimé de 200 pages, la rédaction nécessiterait 40 jours.homme.

Activités de Développement, Vérification et Validation

- **Développement** : Estimation précédente de 60 jours.homme pour le codage.
- **Tests et Validation** : En allouant 50 % du temps de développement aux tests (unitaires, intégration, acceptation), cela représente 30 jours.homme.

Organisation de la Communication

- **Réunions** : Avec environ 30 réunions sur la durée du projet, et une estimation de 0,5 jour.homme par réunion pour la préparation, la réalisation et le suivi, cela représente 15 jours.homme.

Implication des Utilisateurs

- **Validation des Livrables et Participation aux Réunions** : En supposant une implication de **25 %** dans les réunions et la validation finale, cela représenterait 4 jours.homme d'effort pour les équipes de Naturalis.

Profils des Ressources

- **Développeurs Web** : En charge du développement et des tests, avec un effort total estimé à **90 jours.homme**.
- **Rédacteurs Techniques** : Responsables de la documentation, avec un effort estimé à 40 jours.homme.
- **Chefs de Projet et Coordinateurs** : Pour la gestion du projet et l'organisation des réunions, un effort supplémentaire de 20 jours.homme est estimé.

Total Estimé

L'ensemble des efforts nécessaires est évalué à **150 jours.homme**.

Ce calcul ne prend pas en compte les imprévus ou ajustements liés à l'évolution du projet. Il est donc recommandé d'intégrer une marge de sécurité pour anticiper d'éventuels retards.

Facteurs d'Influence

Facteurs positifs :

- Utilisation d'outils modernes facilitant le développement.
- Communication efficace entre les équipes.
- Expérience préalable sur des projets similaires.

Facteurs négatifs :

- Modifications fréquentes des exigences.
- Retards dans la validation des livrables par Naturalis.
- Difficultés techniques imprévues.

Estimation des Coûts

Analyse Comparative

- **Étude de projets similaires** : Nous avons identifié trois projets comparables en termes de technologie, d'activités et de cycle de vie, avec des budgets respectifs de 40 000 €, 55 000 € et 70 000 €.
- **Ajustement en fonction des exigences** : Notre projet présente une complexité moyenne, avec des exigences légèrement accrues en matière de sécurité et de personnalisation. Nous appliquons donc un coefficient d'adaptation de 1,1.

Calcul selon la méthode PERT

La formule PERT est utilisée pour affiner l'estimation en pondérant les valeurs optimistes, moyennes et pessimistes :

$$E = (O + 4M + P) / 6$$

Avec :

- O (Optimiste) = 40 000 €
- M (Moyenne) = 55 000 €
- P (Pessimiste) = 70 000 €

Application du calcul

$$E = (640000 + (4 \times 55000) + 70000) / 6$$

$$E = (640000 + 220000 + 70000) / 6$$

$$E = 6330000 = 55000\text{€}$$

Ajustement avec le coefficient d'adaptation

$$E_{\text{ajusté}} = 55000 \times 1,1 = 60500\text{€}$$

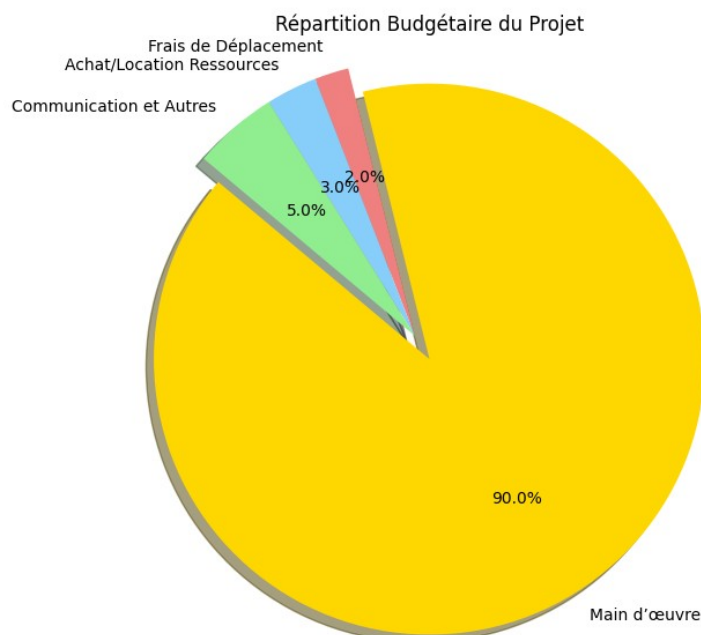
Validation par Jugement d'Expert

L'estimation est ensuite confrontée à l'expertise interne et externe à l'aide de la méthode Delphi. Après plusieurs itérations, les experts s'accordent sur une estimation cohérente, ajustée aux spécificités du projet Naturalis.

Répartition du Budget

La répartition des 60 500 € est définie en fonction des standards de l'industrie et des besoins spécifiques du projet :

Catégorie	% du Budget	Montant (€)
Main-d'œuvre (Développement, Conception, Gestion de Projet)	90%	54 450 €
Frais de déplacement	2%	1 210 €
Ressources matérielles et logicielles	3%	1 815 €
Communication et autres dépenses	5%	3 025 €
Total	100%	60 500 €



Estimation des Charges par Jour.Homme

Pour estimer le nombre total de jours.homme alloués au projet, nous utilisons la formule suivante :

Nombre de jours.homme = Budget Main-d'œuvre journalier / Coût journalier par personne

Avec :

- Budget alloué à la main-d'œuvre : 35 000 €
- Coût moyen d'un jour.homme : 250 €/jour

Calcul du total de jours.homme

Nombre de jours.homme = $35000 / 250 = 140$ jours.homme

Répartition des Charges par Activité

La répartition du temps alloué par activité est estimée selon les besoins du projet :

Activité	% des jours.homme	Nombre de jours.homme
Développement et Codage	60%	84 jours.homme
Conception UX/UI et Graphisme	15%	21 jours.homme
Gestion de Projet et Coordination	10%	14 jours.homme
Tests et Validation	15%	21 jours.homme
Total	100%	140 jours.homme

Estimation des Ressources

Pour garantir le bon déroulement du projet de site e-commerce de Naturalis, nous identifions deux aspects clés :

- 1. Les installations et outils requis
- 2. Les ressources informatiques critiques

Cette estimation prend en compte les tailles des livrables, la charge opérationnelle et les flux de communication.

Installations et Outils

Les éléments suivants sont indispensables pour éviter tout risque de retard ou de dysfonctionnement du projet :

Élément	Description
Serveurs Web & Bases de Données	Hébergement du site et stockage des données. Des serveurs performants sont nécessaires pour assurer rapidité et fiabilité.
Framework de Développement	Flask est utilisé. Une mauvaise maîtrise du framework pourrait impacter la productivité et la qualité du code.
Système de Gestion de Contenu (CMS)	Facilite les mises à jour du site par Naturalis sans intervention technique.
Outils de Conception UX/UI	Indispensables pour une interface intuitive et une expérience utilisateur optimisée.
Plateformes de Test Automatisé	Assurent la qualité du code et la fiabilité des fonctionnalités avant mise en ligne.
Solutions de Sécurité	Incluent les certificats SSL, pare-feux, protection anti-DDoS, et autres mesures pour sécuriser le site.

Ressources Informatiques Critiques

Ressource	Estimation	Justification
Processeur (MIPS)	≥ 200 MIPS	Capacité minimale pour gérer les transactions et traitements e-commerce sans ralentissement.
Mémoire vive (RAM)	8 à 16 Go	8 Go nécessaires en standard, avec des pics jusqu'à 16 Go en période de forte activité.
Stockage (Disque dur/SSD)	500 Go - 1 To	Prend en compte le stockage des produits, images et données clients, avec extension possible.
Bande passante (Connexion)	≥ 100 Mbps	Recommandée pour gérer les pics de trafic lors des promotions et lancements de produits.

Annexes

Diagramme de Gantt

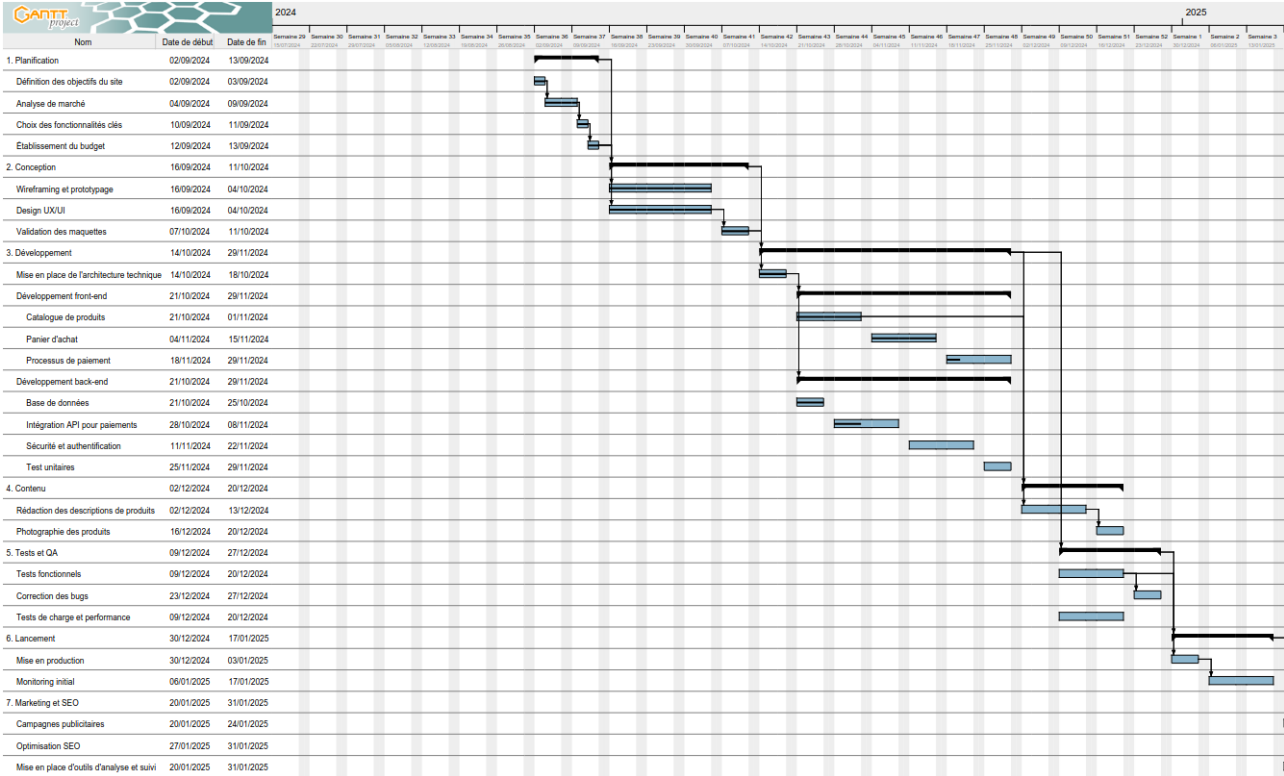


Diagramme des ressources

