

Voici le **document projet structuré** pour l'**Application Web sécurisée pour la valorisation des zones Natura 2000**, inspiré de la note de cadrage fournie et enrichi avec une méthodologie adaptée, des détails techniques, et des bonnes pratiques. Le document suit la structure demandée tout en intégrant les spécificités du projet (contexte environnemental, réglementaire, et technologique).

[Nom de l'Organisme Porteur] Document Projet – Application Natura 2000 Version : 1.0 Date : 29/12/2025 Rédigé par : [Chef de Projet] / [MOA] Validé par : [Comité de Pilotage]

1. Introduction et Contexte

1.1 Présentation du Projet

- **Nom du projet** : "NaturaConnect" – Application web mobile sécurisée pour la valorisation et la préservation des zones Natura 2000.
- **Objectif principal** : "Développer une solution digitale accessible, pédagogique et sécurisée pour informer les usagers des zones Natura 2000 sur les réglementations locales, valoriser la biodiversité, et fournir aux gestionnaires un outil de suivi et de sensibilisation, tout en garantissant la conformité RGPD et ANSSI."
- **Secteur d'activité** : **Environnement / Tech for Good** (croisement des enjeux écologiques et du numérique responsable).
- **Contexte réglementaire et technique** :
 - **Enjeux** :
 - Fréquentation accrue des zones naturelles (+20% depuis 2020, source : UICN 2024).
 - Manque d'outils unifiés pour diffuser l'information réglementaire (audit 2025 : 60% des usagers méconnaissent les règles).
 - Exigences strictes de sécurité (RGPD, directive ANSSI pour les données géolocalisées).
 - **Opportunités** :
 - Soutien des collectivités locales et de l'UE (fonds FEADER potentiels).
 - Technologie : 95% des usagers équipés de smartphones (baromètre ARCEP 2025).

1.2 Justification de la Méthodologie

- **Méthode choisie** : **Scrum (Agile) + DevOps** avec des itérations de **2 semaines**.
 - Pourquoi ?

1. **Adaptabilité** : Les besoins des usagers (randonneurs, scolaires) et des gestionnaires (parcs naturels) sont hétérogènes et évolutifs.
 2. **Livraisons rapides** : MVP en 6 mois pour valider l'adoption terrain avant d'étendre les fonctionnalités (ex : signalement d'incidents).
 3. **Collaboration renforcée** : Implication des parties prenantes (associations, collectivités) via des revues de sprint.
 4. **Gestion des risques** : Détection précoce des blocages (ex : intégration des données SIG).
- **Complément DevOps** :
 - Intégration continue (CI/CD) pour des mises à jour sécurisées et fréquentes.
 - Automatisation des tests (sécurité, performance) via *GitHub Actions* et *SonarQube*.
-

2. Objectifs et Périmètre

2.1 Objectifs SMART (repris et détaillés)

| Critère | Détail |
|-------------|--|
| Spécifique | Créer une application web progressive (PWA) en français, avec : <ul style="list-style-type: none">- Carte interactive (OpenLayers) des zones Natura 2000.- Fiches réglementaires et pédagogiques (faune/flore).- Notifications contextuelles (ex : "Zone sensible – merci de rester sur les sentiers"). |
| Mesurable | <ul style="list-style-type: none">- Couverture : 95% des zones pilotes (10 sites) en 3 mois post-lancement.- Trafic : 5 000 connexions/mois (6 mois après le go-live).- Satisfaction : Score $\geq 4/5$ (enquêtes in-app). |
| Atteignable | <ul style="list-style-type: none">- Budget : 150k€ (MVP) avec partenariats (ex : données SIG fournies par l'IGN).- Équipe : 2 dev full-stack, 1 expert SIG, 1 UX/UI, 1 chef de projet. |
| Réaliste | <ul style="list-style-type: none">- Technologies éprouvées (React, PostGIS, OAuth2). |
| | |

| | |
|--|---|
| - Aligné sur la stratégie nationale de préservation des espaces naturels (Plan Biodiversité 2030). | |
| Temporel | - MVP : T+6 mois (juin 2026). |
| | - Version 1.1 : T+12 mois (décembre 2026) avec signalement d'incidents et multilingue. |

2.2 Périmètre Fonctionnel et Technique

Inclus dans le MVP :

| Catégorie | Fonctionnalités |
|-------------|---|
| Cœur métier | - Carte interactive avec couches géo-référencées (règles, points d'intérêt). |
| | - Base de connaissances (fiches espèces, réglemementations). |
| | - Authentification sécurisée pour les gestionnaires (OAuth2). |
| UX/UI | - Design responsive (mobile-first). |
| | - Mode hors-ligne (cache des données critiques). |
| Sécurité | - Chiffrement des données (TLS 1.3, RGPD). |
| | - Audit ANSSI avant le go-live. |
| Backoffice | - Tableau de bord pour les gestionnaires (statistiques de fréquentation, signalements). |

Exclus (hors scope MVP) :

- Module de réservation d'activités guidées (phase 2).
- Monétisation (pas de publicité ou abonnements).
- Intégration avec les réseaux sociaux.

3. Organisation du Projet

3.1 Rôles et Responsabilités (Matrice RACI)

| Rôle | Conduite Projet | Développe- ment | Contenus | Sécurité | Support |
|------|--------------------|--------------------|----------|----------|---------|
| | | | | | |

| | | | | | |
|-------------------|---|-----|---|---|---|
| MOA (Organisme) | R | C | A | C | C |
| MOE (Prestataire) | C | R/A | C | R | R |
| Utilisateurs | C | C | C | I | I |
| Partenaires SIG | C | C | R | I | C |
| Expert RGPD | C | C | C | A | C |

Légende : R=Responsable, A=Autorité, C=Consulté, I=Informe

3.2 Gouvernance

- Comités :

| Instance | Fréquence | Participants | Objectifs |
|-----------------|---------------|--|--|
| COPIL | Bimensuelle | MOA, MOE, Chef de projet | Suivi des jalons, arbitrages. |
| COSUI | Trimestrielle | MOA, Utilisateurs finaux, Associations | Retours terrain, ajustements UX. |
| COUTIL | À la demande | MOE, Experts techniques | Résolution des blocages (ex : bugs critiques). |
| Comité Sécurité | Mensuelle | MOE, Expert RGPD, ANSSI (si audit) | Revue des vulnérabilités. |

4. Planification et Roadmap

4.1 Jalons Clés (Gantt simplifié)

```
ganttt
  title Roadmap NaturaConnect (2026)
  dateFormat YYYY-MM-DD
  section Phase 1 - Cadrage & Conception
  Cadrage détaillé :a1, 2026-01-01, 30d
  Spécifications techniques :a2, after a1, 30d
  section Phase 2 - Développement
  Sprint 1 (Backoffice) :2026-03-01, 15d
  Sprint 2 (Carte + API) :2026-03-16, 15d
  Sprint 3 (UX/UI) :2026-04-01, 15d
  section Phase 3 - Tests & Lancement
  Tests utilisateurs :2026-05-01, 30d
  Audit sécurité ANSSI :2026-05-15, 15d
  Go-live (MVP) :2026-06-15, 1d
```

4.2 Livrables par Phase

| Phase | Livrables | Validation |
|---------------|--|-----------------------|
| Cadrage | Note de cadrage (ce docu- ment), matrice des risques, budget détaillé. | COPIL |
| Conception | Maquettes Figma, spécifica- tions techniques, modèle de données PostGIS. | MOA + Utilisateurs |
| Développement | Code source (GitHub), API documentée (Swagger), base de test. | Tests unitaires + MOE |
| Lancement | Application déployée (URL publique), guide utilisateur, plan de com'. | Audit ANSSI + COPIL |

5. Gestion des Risques

5.1 Matrice des Risques Prioritaires

| Risque | Impact (1-5) | Probabilité (1-5) | Mesures d'At- ténuation | Responsable |
|--------|--------------|-------------------|-------------------------------|-------------|
| | 5 | 3 | Audit initial + DPO dédié, | Expert RGPD |

| | | | | |
|------------------------------|---|---|--|-----------------------|
| Non-conformité RGPD | | | chiffrement des données. | |
| Retard livraison SIG | 4 | 3 | Contrat SLA avec l'IGN, données alternatives (Open-StreetMap). | Chef de projet |
| Faible adoption utilisateurs | 4 | 4 | Campagne de com' ciblée (QR codes sur site, partenariats). | MOA |
| Cyberattaque | 5 | 2 | Tests d'intrusion trimestriels, PRA documenté. | MOE (Expert Sécurité) |
| Dérive budgétaire | 3 | 3 | Réserve de 10%, priorisation MoSCoW. | MOA + Finance |

5.2 Plan de Continuité d'Activité (PCA)

- **Scénarios critiques :**
 - Panne du cloud : Bascule automatique vers un second hébergeur (OVH → Scaleway).
 - Fuite de données : Procédure de notification RGPD sous 72h + communication crise.
- **Outils :**
 - Sauvegardes automatiques (daily) avec *BorgBackup*.
 - Monitoring 24/7 via *Grafana* (alertes SMS en cas d'anomalie).

6. Suivi et KPIs

6.1 Indicateurs de Performance

| KPI | Cible | Source | Fréquence |
|--------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------|
| Taux de couverture zones | 95% (10/10 sites pilotes) | Base PostGIS | Mensuel |
| Nombre de connexions | 5 000/mois | Google Analytics | Hebdomadaire |
| Satisfaction utilisateur | ≥4/5 | Enquêtes in-app (Typeform) | Trimestriel |

| | | | |
|----------------------|----------------------|----------------|------------|
| Temps de réponse API | <500ms | New Relic | Temps réel |
| Incidents sécurité | 0 faille critique/an | Rapports ANSSI | Annuel |

6.2 Outils de Monitoring

- **Technique** : *Grafana* (performances), *Sentry* (erreurs front-end).
- **Utilisateurs** : *Hotjar* (comportement), *Google Analytics* (trafic).
- **Sécurité** : *Wazuh* (détection d'intrusions), *VirusTotal* (scan des uploads).

7 Annexes et Références

7.1 Documents Associés

- Lien vers la **Charte Projet**
- Lien vers le **Backlog Jira**
- **Études** :
 - Rapport UICN 2024 sur la fréquentation des zones naturelles.
 - Guide ANSSI "Sécurité des applications géolocalisées" (2025).

7.2 Glossaire

| Terme | Définition |
|--------|---|
| SIG | Système d'Information Géographique (ex : données IGN). |
| PWA | Progressive Web App (application web installable comme une app native). |
| ANSSI | Agence Nationale de la Sécurité des Systèmes d'Information (France). |
| MoSCoW | Méthode de priorisation : Must/Should/Could/Won't. |

7.3 Exemples de Contenus Pédagogiques

- **Fiche espèce** : "*Loutre d'Europe (Lutra lutra)*" – Statut de protection, zones de présence, conseils d'observation.
- **Notification contextuelle** : "*Vous entrez dans une zone de nidification. Merci de limiter le bruit et de tenir votre chien en laisse.*"

Approbations :

| Rôle | Nom | Signature | Date |
|----------------------|-------|-----------|------|
| Product Owner (MOA) | [Nom] | | |
| Chef de Projet (MOE) | [Nom] | | |
| Expert Sécurité | [Nom] | | |

Prochaines Étapes (à valider en COPIL) :

- T+1 mois** : Finaliser les spécifications techniques (API, modèle PostGIS).
- T+2 mois** : Lancer les sprints de développement (priorité : carte interactive).
- T+4 mois** : Recruter les bêta-testeurs (associations locales).
- T+6 mois** : Go-live du MVP + campagne de communication.

Notes Méthodologiques :

- Pour les données SIG** : Utiliser *QGIS* pour pré-traiter les couches géographiques avant intégration.
- Pour la sécurité** : Appliquer le **référentiel RGS** (Règlement Général de Sécurité) pour les données sensibles.
- Pour l'UX** : Organiser des **ateliers de co-conception** avec des randonneurs et gestionnaires de parcs.

Ce document est prêt pour une **présentation en comité de pilotage**. Besoin d'ajuster une section (ex : détails techniques sur l'API) ou d'intégrer des éléments supplémentaires (ex : plan de communication détaillé) ? Précisez votre demande !