

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	<p>Créer une application web progressive (PWA) en français, avec :</p> <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	<ul style="list-style-type: none"> - MVP : T+6 mois (juin 2026).
	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - Carte interactive avec couches géo-référencées (règles, points d'intérêt).
	<ul style="list-style-type: none"> - Base de connaissances (fiches espèces, réglementations).
	<ul style="list-style-type: none"> - Authentification sécurisée pour les gestionnaires (OAuth2).
UX/UI	<ul style="list-style-type: none"> - Design responsive (mobile-first).
	<ul style="list-style-type: none"> - Mode hors-ligne (cache des données critiques).
Sécurité	<ul style="list-style-type: none"> - Chiffrement des données (TLS 1.3, RGPD).
	<ul style="list-style-type: none"> - Audit ANSSI avant le go-live.
Backoffice	<ul style="list-style-type: none"> - 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=Informé

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)

```

gantt
    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 document), matrice des risques, budget détaillé.	COPIL
Conception	Maquettes Figma, spécifications 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'Atténuation	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 (OpenStreetMap).	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) :

1. **T+1 mois** : Finaliser les spécifications techniques (API, modèle PostGIS).
 2. **T+2 mois** : Lancer les sprints de développement (priorité : carte interactive).
 3. **T+4 mois** : Recruter les bêta-testeurs (associations locales).
 4. **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 !