



Réserve Naturelle
POURRA - DOMAINE DU RANQUET



Plan d'adaptation de la gestion au changement climatique

RÉSERVE NATURELLE RÉGIONALE DU POURRA - DOMAINE DU RANQUET



© Jean-Marc Chianea

Projet d'adaptation de la gestion des réserves naturelles de
Provence-Alpes-Côte d'Azur au changement climatique (2024 – 2026)

Autrices

ABIS Ophélie – CEN PACA

La trame de ce document est commune aux livrables des 13 réserves participantes et a été rédigée avec les 3 autres animatrices du projet Natur'Adapt Sud :

GATEL Maëlle – CEN PACA

KELLER Laureen – CEN PACA

NOJAROFF Noémie – Tour du Valat

Contributeurs et relecteurs

COURTOIS Kevin – Métropole Aix Marseille Provence

Citation de l'ouvrage

ABIS O., GATEL M., KELLER L., NOJAROFF N., 2026. Plan d'adaptation de la gestion au changement climatique – Réserve naturelle régionale du Pourra - Domaine du Ranquet. Projet Natur'Adapt Sud : Adaptation de la gestion des réserves naturelles de Provence-Alpes-Côte d'Azur au changement climatique. 34 pages.

Table des matières

Résumé.....	4
I. Introduction.....	5
1. Contexte	5
2. Intégration du changement climatique dans le plan de gestion.....	5
II. Carte d'identité de la réserve.....	6
III. Résumé du diagnostic de vulnérabilité et d'opportunité.....	7
1. Synthèse de l'analyse climatique	7
2. Synthèse de l'analyse de vulnérabilité	8
IV. Stratégie d'adaptation	9
1. Méthodologie de définition de la stratégie d'adaptation.....	9
2. Stratégie d'adaptation de la RNR du Pourra - Domaine du Ranquet.....	10
V. Analyse de la gestion actuelle.....	11
VI. Vers une gestion adaptée au changement climatique.....	12
1. Qu'est ce qu'une mesure d'adaptation ?.....	12
2. Méthodologie de définition des mesures	14
3. L'étang du Pourra et cortèges associés.....	15
4. Les milieux humides et cortèges associés	17
5. Roselière et espèces paludicoles.....	19
6. Prairies naturelles et prairies agricoles	21
7. Amélioration des connaissances	24
8. Surveillance et sensibilisation	26
9. Ancrage territorial	28
VII. Bilan et perspectives	31
Liste des acronymes	32
Bibliographie	33

Résumé

Le présent document s'inscrit dans la démarche d'adaptation au changement climatique, menée par la Réserve naturelle régionale (RNR) du Pourra - Domaine du Ranquet dans le cadre du projet Natur'Adapt Sud. Cette démarche vise à comprendre et anticiper les impacts possibles du changement climatique sur le site afin d'adapter la gestion de la réserve à ces évolutions futures.

Un diagnostic de vulnérabilité et d'opportunité (DVO) au changement climatique (ABIS et al., 2026) a été réalisé lors de la première étape de cette démarche. Ce premier travail a permis de réfléchir aux évolutions possibles induites par le changement climatique sur la réserve.

A la suite de ce travail, le plan d'adaptation propose une stratégie d'adaptation globale de la gestion fondée sur l'acceptation de la dynamique naturelle d'évolution des écosystèmes et des espèces. L'objectif est de préserver prioritairement les fonctionnalités écologiques plutôt qu'un état patrimonial figé. L'objectif est de préserver prioritairement les fonctionnalités écologiques plutôt qu'un état patrimonial figé. La stratégie d'adaptation est ensuite déclinée par thématiques. Pour chacune d'entre elles, la gestion actuelle est questionnée, ce qui permet de faire émerger des orientations envisagées pour le futur. Ces dernières sont ensuite traduites en propositions de mesures d'adaptation.

Les thématiques ciblées dans le plan d'adaptation de la RNR du Pourra - Domaine du Ranquet sont les suivantes :

- Etang du Pourra ;
- Autres zones humides ;
- Roselière et espèces paludicoles ;
- Prairies naturelles et agricoles ;
- Amélioration des connaissances ;
- Surveillance et sensibilisation ;
- Ancrage territorial.

Les principaux leviers d'action identifiés dans ce plan d'adaptation sont les suivis scientifiques pour améliorer les connaissances, les opérations de surveillance et de sensibilisation auprès des usagers et des acteurs locaux, et enfin, l'ancrage territorial, pour encourager l'appropriation du sujet du changement climatique et favoriser sa prise en compte sur le territoire. L'objectif est de préserver prioritairement les fonctionnalités écologiques plutôt qu'un état patrimonial figé.

Plus globalement, la démarche Natur'Adapt a été l'occasion pour le gestionnaire de prendre conscience des évolutions climatiques locales à venir et de leurs conséquences possibles sur les écosystèmes, les activités socio-économiques et la gestion de la réserve. Ce travail a ainsi permis de renforcer la vision d'une gestion dynamique et adaptative. Les réflexions menées au cours de la démarche ont vocation à alimenter les prochaines étapes de vie du plan de gestion, et à guider le gestionnaire tout au long de la vie de la réserve.

I. Introduction

1. Contexte

Dans le cadre du projet **Natur'Adapt Sud** (2024-2026), visant à adapter la gestion des réserves naturelles de Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA) au changement climatique, la RNR du Pourra - Domaine du Ranquet a fait l'objet d'un **diagnostic de vulnérabilité et d'opportunité** (DVO) (ABIS et al., 2026). Ce dernier comprend la réalisation d'une analyse climatique, basée sur l'analyse de données passées, ainsi que sur les projections futures du climat disponibles à l'échelle du territoire. Les principales tendances climatiques mises en évidence ont permis d'alimenter une réflexion sur les évolutions possibles de 15 objets représentatifs de la réserve naturelle, et appartenant à son patrimoine naturel, aux activités socio-économiques qui s'y déroulent et aux outils et moyens de gestion qui y sont déployés. Ce diagnostic n'est pas une étude scientifique mais s'inscrit dans une démarche opérationnelle visant à **questionner les pratiques de gestion actuelles et initier une réflexion sur la stratégie à adopter pour intégrer les enjeux du changement climatique** dans la gestion de l'aire protégée.

Le présent document restitue ces réflexions à travers un **plan d'adaptation** qui définit la **stratégie d'adaptation** de la RNR du Pourra - Domaine du Ranquet, les **pistes et mesures d'adaptation** envisagées pour y répondre, ainsi que les perspectives ouvertes par ce projet pour la gestion de la réserve naturelle. Les mesures présentées dans ce plan d'adaptation restent des propositions qui seront analysées plus en détail avant toute mise en œuvre.

2. Intégration du changement climatique dans le plan de gestion

La réflexion et le contenu des différents livrables issus du projet Natur'Adapt Sud ont vocation à alimenter le futur plan de gestion de la RNR du Pourra - Domaine du Ranquet. La rédaction de ce dernier devrait être finalisée courant 2026, pour une mise en œuvre prévue sur la période 2026-2036.

Les objectifs, stratégies et actions figurant dans le plan d'adaptation sont des propositions pour guider la rédaction du futur plan de gestion, afin qu'il intègre le changement climatique. Ce document n'engage en rien les gestionnaires. Les pistes d'adaptation proposées pourront être débattues, modifiées, précisées, priorisées, lors de futures concertations organisées avec les acteurs locaux et les partenaires.

D'un point de vue général, la démarche Natur'Adapt permet aux gestionnaires de faire évoluer leur manière de concevoir la gestion de la réserve vers une vision dynamique des écosystèmes. Le fruit de ce travail a ainsi vocation à guider la réflexion des gestionnaires tout au long de la vie de la réserve, notamment à toutes les étapes de l'élaboration du plan de gestion.

II. Carte d'identité de la réserve

Nom : Réserve naturelle régionale du Pourra - Domaine du Ranquet

Date de création : 2020

Gestionnaires : Métropole Aix Marseille Provence (MAMP)

Localisation : Port-de-Bouc et Saint-Mitre-les-Remparts, Bouches-du-Rhône (13)

Surface : 315 ha

Milieus naturels : Étang, Prairies humides, Prairies sèches...

Activités humaines principales : Randonnée, Chasse

III. Résumé du diagnostic de vulnérabilité et d'opportunité

Les résultats du DVO (ABIS et al., 2026), synthétisés ci-dessous, permettent de rappeler les potentielles évolutions climatiques, les principales vulnérabilités au changement climatique de la réserve naturelle ainsi que les futurs possibles de cette dernière dans un contexte de changement climatique.

1. Synthèse de l'analyse climatique

Les projections climatiques futures convergent vers une poursuite du réchauffement global jusqu'à la fin du siècle, avec une intensité variable selon le scénario d'émissions considéré. Si les émissions ne sont pas réduites, une hausse des températures de l'ordre de **+2°C est attendue d'ici 2050**, pouvant atteindre **+4°C d'ici 2100**. Les hivers seront donc plus doux, avec une forte diminution du nombre de jours de gel, tandis que les **étés connaîtront un réchauffement particulièrement prononcé**, avec des températures moyennes estivales pouvant dépasser de plus de 6°C les moyennes actuelles.

Certains phénomènes, comme les journées de forte chaleur¹ et les nuits tropicales², jusqu'ici cantonnées principalement à l'été (juin à août), pourraient s'étendre au printemps et en début d'automne, traduisant un **allongement de la saison estivale**. Les épisodes de forte chaleur, marqués par des températures **maximales très élevées et des minimales ne descendant plus sous les 20°C la nuit**, pourraient ainsi devenir de plus en plus fréquents, voire s'apparenter à la norme en fin de siècle.

Concernant les **précipitations, les projections demeurent plus incertaines** en raison des divergences entre modèles climatiques, ce qui rend difficile l'identification de tendances nettes. Néanmoins, certaines tendances semblent quand même se dessiner : le cumul annuel devrait peu évoluer, la **saison estivale devrait rester très sèche**, tandis que les **hivers pourraient devenir plus humides**, en lien avec une intensification et un décalage vers la fin de l'automne et le début de l'hiver **des épisodes méditerranéens**³. L'automne resterait quant à lui la saison la plus pluvieuse. Toutefois, en raison des fortes températures, des périodes de sécheresse prolongées et d'une évapotranspiration accrue, ces précipitations pourraient ne pas être suffisamment efficaces pour compenser le déficit hydrique.

Ce déséquilibre accentuerait le stress hydrique de la végétation, **augmentant sa sensibilité au feu de végétation**. Bien qu'aucune tendance nette ne soit identifiée concernant l'évolution du vent, déjà bien présent dans le climat méditerranéen, ce facteur pourrait renforcer la sécheresse ressentie et contribuer à aggraver le risque incendie.

Ainsi, l'ensemble de ces évolutions projette un climat dont les **caractéristiques méditerranéennes s'accroissent : étés longs, chauds et secs, hivers plus doux et parfois plus humides et accentuation des extrêmes**. À l'horizon 2100, le territoire pourrait ainsi se rapprocher des conditions climatiques actuelles du **sud du bassin méditerranéen**.

¹ Journées pour lesquelles la température maximale est supérieure à 35°C.

² Journées pour lesquelles la température ne descend pas en dessous de 20°C, y compris la nuit.

³ Episodes de très fortes précipitations sur une durée courte.

2. Synthèse de l'analyse de vulnérabilité

Le diagnostic de vulnérabilité au changement climatique met en évidence qu'à l'horizon de la fin du siècle, le site devra **s'adapter à des températures de plus en plus élevées et à de longues périodes de sécheresse**, ponctuées d'épisodes pluvieux intenses et localisés, pas toujours suffisants pour compenser le déficit hydrique.

Les **milieux humides et cortèges associés** de la réserve naturelle, dépendants à la fois des dynamiques naturelles et des apports artificiels (notamment du canal de Rassuen), sont **particulièrement vulnérables aux évolutions climatiques**. Bien que l'évolution future des apports soit difficile à anticiper, il apparaît nécessaire d'envisager des scénarios intégrant une disponibilité en eau plus réduite, susceptibles d'affecter les cycles d'inondation et d'assèchement de l'étang. Dans ce contexte, **la roselière et les espèces paludicoles semblent être particulièrement sensibles**.

Ces perturbations devraient entraîner des **évolutions des faciès de l'étang et des cortèges biologiques, dont la trajectoire demeure toutefois difficile à anticiper**. Néanmoins, à moyen terme, le **maintien d'inondations hivernales pourrait permettre à certains écosystèmes et espèces de se maintenir**. Les herbiers aquatiques pourraient notamment continuer à se développer, et le site demeurerait susceptible d'accueillir les oiseaux hivernants.

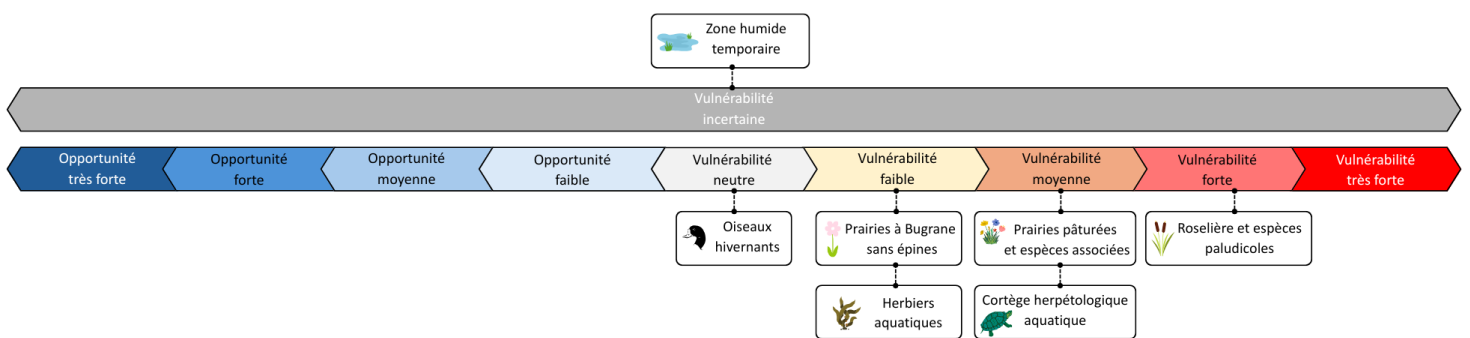


Figure 1. Schéma synthétique des résultats de l'analyse de vulnérabilité et d'opportunité au changement climatique des objets du patrimoine naturel de la RNR du Pourra - Domaine du Ranquet

IV. Stratégie d'adaptation

1. Méthodologie de définition de la stratégie d'adaptation

La définition d'une stratégie d'adaptation est la première étape du plan d'adaptation. Fondée sur les résultats du DVO, elle donne la **ligne de conduite à moyen ou long terme** et le **projet collectif** pour la gestion de la réserve. Elle exprime le **positionnement du gestionnaire** concernant la prise en compte du changement climatique sur la réserve. Elle permet ainsi d'orienter la définition des mesures d'adaptation.

Définir cette stratégie d'adaptation implique de se poser les questions suivantes :

« *Compte tenu des résultats du DVO, que souhaitons et pouvons-nous atteindre à court, moyen et long terme ? Quel cap visons-nous pour l'aire protégée ?* » (Coudurier et al., 2023).

La réponse à ces questions peut correspondre à trois axes stratégiques :

- Accepter** | **Admettre que le changement est en cours et « laisser faire » la nature, lui permettre de s'adapter de manière autonome.**
Exemples : Libre évolution, observatoire du changement
- Diriger** | **Accompagner les changements vers un futur plus désirable que si on ne faisait rien.**
 Cela permet de mener des actions facilitatrices pour la résilience des espèces en favorisant leurs capacités d'adaptation.
Exemples : Travail sur les continuités écologiques, limitations des pressions extérieures
- Résister** | **« Lutter » pour maintenir l'existant voire revenir aux conditions du passé** (espèces, milieux, fonctionnalités) en agissant contre les changements et les évolutions. L'objectif est de conserver un état du patrimoine naturel. Dans le cadre du changement climatique, cette stratégie ne peut qu'être seulement temporaire, mais permet un gain de temps dans un contexte de bouleversements rapides.
Exemples : Translocation, maintien de niveaux d'eau, maintien de milieux ouverts

Une stratégie d'adaptation peut tout à fait **mêler les 3 axes et être évolutive dans le temps et dans l'espace**. Par exemple, il est possible de « laisser faire » dans certaines zones et d'accompagner dans d'autres, de résister temporairement avant d'accompagner. De plus, la stratégie et les mesures qui en découlent dépendent du contexte, des marges de manœuvre disponibles au sein de la réserve et du territoire, ainsi que des possibilités d'actions pour les vulnérabilités étudiées.

La stratégie est définie par le conservateur de la réserve naturelle et sera partagée et discutée avec les membres du comité consultatif.

2. Stratégie d'adaptation de la RNR du Pourra - Domaine du Ranquet

La philosophie à long terme de la gestion de la réserve naturelle consiste à **accepter la dynamique naturelle d'évolution** des écosystèmes et des espèces. L'objectif n'est pas de maintenir un patrimoine figé, mais d'en préserver les fonctionnalités écologiques.

Depuis plusieurs années, le site connaît déjà des évolutions importantes, liées notamment à des modifications profondes de la gestion hydraulique, indépendantes de la volonté du gestionnaire. Dans ce contexte, **l'accent sera mis en priorité sur l'observation, le suivi et l'amélioration des connaissances, afin de mieux comprendre les dynamiques** en cours et à venir, les effets du changement climatique et la capacité d'adaptation des écosystèmes.

A court terme, des actions seront, néanmoins, rapidement engagées concernant les apports en eau, dans la mesure des moyens disponibles, afin **d'améliorer les niveaux d'eau et de favoriser le maintien de périodes d'inondation hivernales plus étendues**. En effet, ces conditions apparaissent propices au maintien de certains écosystèmes et cortèges associés.

Sur la base de ces observations, et dans une logique de gestion adaptative, **la stratégie de gestion hydraulique pourra être requestionnée et ajustée**. Par ailleurs, **des actions ponctuelles et ciblées** seront mises en œuvre dans d'autres secteurs lorsque cela s'avérera nécessaire et pertinent, notamment pour limiter la fermeture des milieux ou restaurer des habitats fortement dégradés.

V. Analyse de la gestion actuelle

Au moment de la rédaction du présent document, la RNR du Pourra – Domaine du Ranquet ne disposait pas encore de plan de gestion. **L'élaboration du premier document de gestion devrait être finalisée en 2026.** Les enjeux liés au changement climatique, les réflexions initiées dans le cadre de la démarche Natur'Adapt, ainsi que les premières pistes d'adaptation proposées, pourront ainsi être approfondis et intégrés tout au long de ce processus.

Certains objectifs et actions de gestion déjà entreprises sur le site ont toutefois été questionnés à la lumière des enseignements de la démarche, dans une logique de gestion adaptative et dynamique. Par ailleurs, **certaines lacunes de connaissances ont été identifiées**, notamment concernant le suivi des paramètres climatiques et hydrauliques, ainsi qu'un besoin **d'améliorer les connaissances** sur certains taxons et sur les dynamiques écologiques du site.

VI. Vers une gestion adaptée au changement climatique

Le changement climatique impose de questionner les objectifs et les actions de gestion existants pour tenir compte de l'évolution du climat. La démarche Natur'Adapt permet de réfléchir à des mesures de gestion adaptées aux impacts futurs du changement climatique et compatibles avec l'équilibre dynamique des écosystèmes.

1. Qu'est ce qu'une mesure d'adaptation ?

Les mesures d'adaptation de la gestion **visent à agir sur les effets potentiels du changement climatique et les vulnérabilités identifiées** au sein de la réserve. Elles peuvent concerner :

- Les **opérations de gestion** du patrimoine naturel de la réserve, proactives ou non ;
Ex : Restauration de milieux, modification du système de pâturage, libre-évolution...
- Les **outils de gestion** ;
Ex : Périmètre de l'aire protégée, réglementation, acquisition foncière, mesures contractuelles, document de référence pour la gestion, équipe salariée, bénévoles, locaux, matériel...
- L'**amélioration des connaissances**, notamment en lien avec les lacunes identifiées lors de l'analyse prospective ;
Ex : Etudes, suivis, installation d'équipements, stations météo...
- La **communication** et la **sensibilisation** des publics au changement climatique et à ses effets, y compris des acteurs socioprofessionnels afin de les inciter à adapter leurs pratiques en tenant compte des effets sur la réserve ;
Ex : Vidéos, fiches de synthèse, animations, exposition...
- La **gouvernance** de l'aire protégée ;
Ex : Intégration d'un climatologue dans le conseil scientifique, création d'un groupe de travail dédié à la démarche...
- L'**implication des gestionnaires** dans différents projets et instances du territoire ;
- Le **suivi-évaluation** de la démarche d'adaptation, afin de s'assurer de rester dans un processus apprenant et adaptatif.

Il s'agit généralement de **suivre les effets du changement climatique**, d'en **limiter les effets négatifs** et de **tirer parti des éventuels effets positifs**, ce qui passe souvent par la réduction des pressions anthropiques, l'amélioration du fonctionnement des milieux et de leur résilience.

La définition des mesures d'adaptation implique souvent de réfléchir à une échelle plus large que celle de la réserve. Ainsi, ces dernières peuvent concerner l'ensemble de la réserve ou certains secteurs, mais aussi sa zone d'interdépendance. Certaines actions peuvent ainsi dépasser le cadre de la réserve et leur mise en œuvre peut dépendre d'autres acteurs (Coudurier et al., 2023).

IMPORTANT

Les mesures d'adaptation ne sont pas nécessairement des mesures « innovantes », révolutionnaires et inédites. Elles reposent souvent sur des actions et des mesures de gestion déjà existantes ou connues, mais dont l'objectif est réorienté vers l'adaptation au changement climatique. Il s'agit surtout de changer de perspective, de reconnaître que le contexte de la réserve naturelle évolue et qu'il continuera d'évoluer. L'important est donc **de passer d'une vision statique à une vision plus souple et dynamique de la gestion**, en se questionnant sur les objectifs et actions de gestion.

Plusieurs critères permettent d'évaluer la pertinence des mesures d'adaptation (Coudurier et al., 2023). Si certaines d'entre elles ne répondent pas à tous ces critères, elles ne seront pas nécessairement écartées mais pourront être intégrées dans le plan de gestion, en précisant les précautions à prendre ou en adaptant leur priorisation.

Prioriser la préservation du patrimoine naturel

La préservation du patrimoine naturel et l'amélioration des fonctionnalités des milieux sont les raisons d'être des aires protégées. **L'urgence climatique ne doit pas aboutir à des solutions d'adaptation qui prendraient le pas sur la préservation de la nature.**

Favoriser les co-bénéfices

Il s'agit de mesures pouvant répondre à la vulnérabilité de plusieurs objets d'analyses (espèces, fonctionnalités...), servant à la fois l'adaptation et l'atténuation du changement climatique, servant plusieurs enjeux du patrimoine naturel, ayant des retombées positives pour d'autres acteurs, d'autres objectifs, d'autres territoires...

Privilégier les mesures « sans regret »

Ces mesures restent **pertinentes quelle que soit l'évolution climatique future**. Il est nécessaire d'**anticiper les éventuels désavantages ou freins** à leur mise en œuvre.

Eviter la mal-adaptation

C'est-à-dire **ne pas renforcer le changement climatique par exemple en émettant davantage de gaz à effet de serre dans l'atmosphère**, et ce quel que soit le pas de temps considéré. Il s'agit également de s'assurer d'avoir les connaissances nécessaires et de ne pas agir à la hâte afin d'anticiper les effets des mesures sur le long terme.

2. Méthodologie de définition des mesures

► *Réflexion croisée*

L'identification des mesures d'adaptation repose sur une réflexion croisant les éléments suivants :

- **La stratégie d'adaptation ;**

Quels sont les objectifs que l'on souhaite atteindre et quelles actions peuvent aider à y répondre ?

- **Les résultats de la phase d'analyse prospective ;**

Est-il possible d'améliorer les états de conservation des objets du patrimoine naturel étudiés ?

Est-il possible d'améliorer la capacité d'adaptation des objets vulnérables ?

Est-il possible de limiter les pressions extérieures actuelles et à venir ?

- **Le document de gestion.**

Les objectifs et actions définis dans la gestion actuelle sont-ils toujours pertinents dans un contexte de changement climatique ? Comment peuvent-ils être adaptés pour mieux intégrer ces futures conditions ?

► *Regroupement par thématiques*

Les mesures proposées dans ce document ont été regroupées par thématiques. Pour la RNR de l'Ilon, ces thématiques correspondent majoritairement aux enjeux identifiés dans le plan de gestion. Elles concernent le patrimoine naturel, mais aussi des axes transversaux de la gestion.

Les thématiques identifiées sont présentées dans la suite du document sous forme de fiches et sont les suivantes :

- Etang du Pourra ;
- Autres zones humides ;
- Roselière et espèces paludicoles ;
- Prairies naturelles et agricoles ;
- Amélioration des connaissances ;
- Surveillance et sensibilisation ;
- Ancrage territorial.

A NOTER

Selon l'avancement des réflexions et des besoins au moment de la rédaction du plan d'adaptation, **le niveau de définition des mesures peut varier**. Certaines mesures proposées ont été relativement bien détaillées, tandis que d'autres seront à approfondir en vue de leur éventuelle intégration dans le futur plan de gestion.

3. Étang du Pourra et cortèges associés

ÉTANG DU POURRA

ZONE HUMIDE TEMPORAIRE - VULNÉRABILITÉ INCERTAINE : Dans un contexte de changement climatique et d'incertitudes concernant les apports en eau, le caractère temporaire de l'étang devrait s'accroître, entraînant des évolutions de la mosaïque d'habitats et des cortèges végétaux associés. À court terme, certaines espèces pionnières adaptées aux conditions de sécheresse pourraient être favorisées. Parmi elles, les communautés halo-nitrophiles à *Crypsis piquante*, qui présentent une phénologie tardive, se développent pendant et après l'assèchement, en fin de printemps et en été. À plus long terme, une réduction durable des phases inondées pourrait conduire à la régression de ces gazons amphibies. Toutefois, la trajectoire d'évolution de l'écosystème demeure incertaine, en raison des fortes incertitudes qui subsistent.

HERBIERS - VULNÉRABILITÉ FAIBLE : Tant qu'une submersion hivernale suffisamment longue sera maintenue, les herbiers aquatiques pourront se développer. De nombreuses espèces opportunistes, telles que les Zannichellies, sont en effet capables de germer dès que l'eau est présente, sans dépendre d'une période spécifique de l'année. Une durée de submersion suffisante reste toutefois nécessaire à l'achèvement de leur cycle biologique.

OISEAUX HIVERNANTS - VULNÉRABILITÉ NEUTRE : Tant que l'étang restera submergé en hiver et que les herbiers se maintiendront, les oiseaux hivernants continueront à fréquenter le site. La composition des cortèges, les effectifs et les périodes de présence pourraient toutefois évoluer.

ANALYSE DE LA GESTION ACTUELLE

Le gestionnaire ne dispose pas de la maîtrise hydraulique de l'étang. Toutefois, une convention liant le Conservatoire du Littoral (CdL) et les Salins du Midi permet d'intercepter une partie de l'eau douce circulant dans le canal de Rassuen, avant son rejet en mer. Le niveau du canal dépend des volumes d'eau évacués par les Salins du Midi. Lorsque ce niveau est suffisant, un apport gravitaire vers l'étang du Pourra est possible, permettant son alimentation en eau à l'automne et en hiver. Cet apport d'eau est tributaire des précipitations et du niveau de la nappe de Crau puisqu'une partie de l'eau disponible dans le canal de Rassuen provient d'une résurgence de la nappe de Crau au nord de l'étang de Lavalduc.

ORIENTATION ENVISAGÉE POUR LE FUTUR

Dans un premier temps, la **convention avec les Salins du Midi sera poursuivie**. Des réflexions sont également en cours pour **étudier différents scénarios susceptibles d'augmenter ces apports**, dans l'objectif d'agir sur les niveaux d'eau et la durée des périodes de submersion entre l'automne et le printemps. Toutefois, si à moyen terme les moyens disponibles ne permettent pas d'assurer ces apports, ou s'ils s'avèrent insuffisants, l'évolution du fonctionnement de l'étang sera acceptée.

Parallèlement, le gestionnaire souhaite accorder **une priorité à l'observation et au suivi** des faciès et des cortèges de l'étang, **afin d'améliorer les connaissances et de mieux comprendre les dynamiques écologiques**.



PREMIÈRES PISTES D'ADAPTATION

Poursuivre les apports d'eau dans l'étang du Pourra

Poursuite de la convention avec Salins du Midi

La convention liant les Salins du Midi et le Conservatoire du Littoral, permettant au gestionnaire d'intercepter de l'eau douce avant qu'elle n'atteigne la mer et d'alimenter l'étang du Pourra en automne et en hiver sera poursuivie.

Etude de différents scénarios d'apports supplémentaires

Des réflexions sont en cours pour identifier des sources d'apport en eau supplémentaires, notamment par le recours aux eaux de la station d'épuration après un filtrage supplémentaire, ou aux excédents d'eau potable provenant du canal de Saint-Mitre-les-Remparts.

Documenter l'évolution du fonctionnement de l'étang du Pourra dans un contexte de changement climatique

Suivi et analyse des dynamiques hydrologiques de l'étang

Définir un protocole rigoureux pour suivre les dynamiques hydrologiques de l'étang et du canal. L'objectif est de disposer de données continues permettant, sur le long terme, d'évaluer les effets du changement climatique et les évolutions des apports en eau provenant du canal.

Les variables hydrologiques seront analysées en lien avec les données météorologiques locales. La réflexion et les méthodes de suivi sont à affiner.

Suivi et analyse des paramètres physico-chimiques de l'étang

Un protocole rigoureux sera également mis en place pour suivre la qualité physico-chimique de l'étang et du canal. L'objectif est de disposer de données continues permettant, sur le long terme, d'évaluer l'évolution de la qualité des eaux et l'impact du changement climatique ou d'autres facteurs environnementaux. Les paramètres suivis comprendront notamment la température, l'oxygène dissous, le pH et la turbidité, mesurés à l'aide d'une sonde multi-paramètres.

Documenter l'évolution des habitats présents au niveau de l'étang du Pourra et des cortèges associés

Suivi de l'évolution spatiale des différents habitats

Ce suivi vise à établir la diversité et répartition des habitats humides de la réserve et de rendre compte de leur évolution et état de conservation. Les modalités de ce suivi seront à affiner.

Caractérisation et suivi des herbiers aquatiques de l'étang

Etablir un protocole permettant de caractériser un état initial des herbiers aquatiques et de suivre leur évolution. Les suivis porteront sur la composition spécifique, la couverture et la densité des herbiers, ainsi que sur leur rôle dans l'habitat des espèces aquatiques. Les données collectées pourront être mises en relation avec les paramètres climatiques locaux et le fonctionnement hydraulique de la zone humide. La réflexion sur les méthodes de suivi sera à affiner et à discuter avec des experts afin de garantir la pertinence et la robustesse du protocole.

Comptage mensuel des oiseaux hivernants

Réaliser un comptage mensuel des oiseaux d'eau hivernants réalisés sur l'étang du Pourra, l'étang du Citis et au niveau du canal de Rassuen.

4. Milieux humides et cortèges associés

MILIEUX HUMIDES

Cette thématique porte sur les milieux humides de la RNR, sans prendre en compte le fonctionnement de l'étang du Pourra ni les cortèges qui lui sont propres. Le cortège herpétologique aquatique présenté dans cette thématique fréquente également l'Etang du Pourra.

CORTÈGE HERPÉTOLOGIQUE AQUATIQUE – VULNÉRABILITÉ MOYENNE :

La Cistude d'Europe dispose de plusieurs atouts de résilience, comme sa longévité, sa plasticité écologique et sa capacité de dispersion, ainsi que d'une phase d'estivation pour échapper aux fortes chaleurs. La présence d'une mare pérenne dans la réserve pourrait permettre à la population de se maintenir à moyen terme. Toutefois, une augmentation des sécheresses et des assècs pourrait réduire l'humidité des milieux et compromettre la réussite des pontes. Le cycle de vie des amphibiens est fortement lié aux milieux humides, car leur reproduction et le développement des larves nécessitent une période aquatique. Un assèchement précoce ou des sécheresses prolongées pourrait donc compromettre la ponte et la survie des larves, transformant l'étang en piège écologique.

ZONES HUMIDES – VULNÉRABILITÉ MOYENNE : La partie nord de l'étang du Citis présente des zones humides temporaires et permanentes. Dans un contexte de sécheresse, ces milieux vont certainement évoluer, mais également être appétant pour le bétail. Il conviendra donc de les protéger.

ANALYSE DE LA GESTION ACTUELLE

En dehors de l'étang du Pourra, la réserve naturelle comprend d'autres milieux humides, notamment une petite mare pérenne la plupart des années, abritant la population de Cistudes d'Europe, ainsi que des zones humides autour de l'étang du Citis. Pour l'instant, les actions de gestion visent principalement à améliorer ou maintenir les écoulements d'eau. Plusieurs centaines de mètres de linéaire de fossé acheminant les eaux de pluie ou les eaux d'une source ont été repris. Ceux-ci doivent être entretenus désormais.

ORIENTATION ENVISAGÉE POUR LE FUTUR

Le gestionnaire souhaite accorder **une priorité à l'observation et au suivi** de ces milieux et de leurs cortèges associés, **afin d'améliorer les connaissances et de mieux comprendre leurs dynamiques** écologiques. Des réflexions seront ensuite menées sur l'entretien de la végétation de la mare, qui tend à se fermer, afin de maintenir des conditions favorables à la Cistude d'Europe. Une période de repos après le départ des chevaux serait également nécessaire avant d'envisager un pâturage plus adapté sur les prairies autour de l'étang du Citis. La partie nord de l'étang du Citis présente des zones humides temporaires et permanentes. Dans un contexte de sécheresse, et seront appétantes pour le bétail. Il conviendra donc de les protéger.

PREMIÈRES PISTES D'ADAPTATION

Documenter l'évolution du fonctionnement des milieux humides et des cortèges associés dans un contexte de changement climatique

Suivi et analyse des dynamiques hydrologiques

Définir un protocole rigoureux pour suivre les dynamiques hydrologiques des milieux humides. L'objectif est de disposer de données continues permettant, sur le long terme, d'évaluer les effets du changement climatique et les évolutions des apports en eau. Les variables hydrologiques seront analysées en lien avec les données météorologiques locales. La réflexion et les méthodes de suivi sont à affiner.

Suivi et analyse des paramètres physico-chimiques

Un protocole rigoureux sera également mis en place pour suivre la qualité physico-chimique de l'étang et du canal. L'objectif est de disposer de données continues permettant, sur le long terme, d'évaluer

l'évolution de la qualité des eaux et l'impact du changement climatique ou d'autres facteurs environnementaux. Les paramètres suivis comprendront notamment la température, l'oxygène dissous, le pH et la turbidité, mesurés à l'aide d'une sonde multi-paramètres.

Caractérisation et suivi des habitats favorables à la Cistude d'Europe

Évaluer la fonctionnalité des habitats pour les cinq étapes du cycle de vie de la Cistude, cartographier les enjeux et réaliser un état des lieux reproductible. Les résultats permettront de proposer des mesures de gestion ciblées à l'échelle de l'habitat ou du micro-habitat pour favoriser le maintien des populations.

Suivi de la reproduction des amphibiens

Mettre en place un suivi de la reproduction des amphibiens reposant sur des suivis acoustiques des mâles chanteurs en période de reproduction, afin d'évaluer la présence des espèces et l'intensité de l'activité reproductive. Ce dispositif pourra être couplé aux suivis hydrologiques.

Comptage mensuel des oiseaux hivernants

Réaliser un comptage mensuel des oiseaux d'eau hivernants réalisés sur l'étang du Pourra, l'étang du Citis et au niveau du canal de Rassuen.

5. Roselière et espèces paludicoles

ROSELIÈRE

Cet habitat est très sensible aux modifications hydrologiques et dépend fortement des apports en eau ainsi que des cycles inondation-assèchement, qui conditionnent sa dynamique et sa régénération. Avec le changement climatique et sans gestion de l'eau, des assecs réguliers et des niveaux d'eau trop bas risquent d'entraîner un atterrissement progressif et un affaiblissement des rhizomes, réduisant ainsi la surface de la roselière. Par ailleurs, des niveaux d'eau insuffisants, notamment entre mars et juillet, seraient particulièrement défavorables à l'avifaune paludicole, en diminuant les ressources alimentaires et en facilitant l'accès des prédateurs terrestres aux nids.

TRÈS FORTE VULNÉRABILITÉ AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

ANALYSE DE LA GESTION ACTUELLE

Des apports d'eau sont réalisés en automne-hiver, parfois tout début de printemps. Tout comme pour l'étang du Pourra, ces apports se font en captant l'eau douce du canal de Rassuen. Cette eau douce est déviée par la compagnie des Salins du Midi et envoyée à la mer. Le gestionnaire dispose d'une prise d'eau gravitaire permettant d'utiliser cette eau avant. Cet apport d'eau est tributaire des précipitations et du niveau de la nappe de Crau puisqu'une partie de l'eau disponible dans le canal de Rassuen provient d'une résurgence de la nappe de Crau au nord de l'étang de Lavalduc.

ORIENTATION ENVISAGÉE POUR LE FUTUR

Dans un premier temps, **la convention avec les Salins du Midi sera poursuivie**. Des réflexions sont également en cours pour **étudier différents scénarios susceptibles d'augmenter ces apports**, dans l'objectif d'agir sur les niveaux d'eau et la durée des périodes de submersion entre l'automne et le printemps. Toutefois, si à moyen terme les moyens disponibles ne permettent pas d'assurer ces apports, ou s'ils s'avèrent insuffisants, l'atterrissement progressif de la roselière sera accepté. L'esprit de la gestion est de respecter le fonctionnement naturel de l'étang. Les apports d'eau doivent se faire en automne et en hiver. Les assecs totaux ou partiels sont indispensables au bon fonctionnement de l'étang. Si celui-ci ne reçoit plus assez d'eau pour que la roselière se maintienne, alors elle évoluera vers autre chose. Le gestionnaire, et le propriétaire (CdL), ne procéderont pas à des apports d'eau impliquant des pompages ou de l'utilisation d'eau potable. Le soutien des apports d'eau sera fait dans un cadre éthique. Parallèlement, le gestionnaire souhaite accorder **une priorité à l'observation et au suivi** des faciès et des cortèges de l'étang, **afin d'améliorer les connaissances et de mieux comprendre les dynamiques écologiques**.

PREMIÈRES PISTES D'ADAPTATION

Documenter l'évolution de la roselière

Suivi de la dynamique de la roselière

Réaliser un état des lieux de la roselière afin d'établir un diagnostic de son état de santé et de sa capacité d'accueil pour les espèces paludicoles. Ces données permettront de compléter les connaissances existantes et de requestionner et d'affiner la stratégie d'adaptation déjà définie. Par la suite, un protocole de suivi à long terme pourra éventuellement être mis en place de manière mutualisée avec les gestionnaires des espaces naturels voisins, afin de suivre l'évolution de la roselière, d'assurer la cohérence entre les territoires et de mutualiser les moyens.

Suivi de l'avifaune paludicole

Un suivi régulier de l'avifaune paludicole pourrait être envisager afin d'évaluer l'évolution des espèces inféodées aux milieux humides de la réserve. Ce suivi pourra s'appuyer sur des points d'écoute standardisés en période de reproduction, complétés si nécessaire par des observations ciblées des comportements reproducteurs.

6. Prairies naturelles et prairies agricoles

Prairies

PRAIRIES PÂTURÉES – VULNÉRABILITÉ MOYENNE : Dans un contexte de changement climatique, les prairies de la réserve naturelle sont de plus en plus exposées au stress hydrique lié aux fortes températures et aux sécheresses. À long terme, ces conditions pourraient favoriser des espèces végétales plus résistantes et modifier la composition floristique. Elles peuvent également perturber la faune associée, notamment les insectes et pollinisateurs, en entraînant des décalages phénologiques, une réduction des ressources alimentaires et des impacts sur leurs cycles de reproduction.

PRAIRIES NATURELLES À BUGRANE SANS ÉPINES - VULNÉRABILITÉ FAIBLE : Ces prairies sont sensibles aux mêmes paramètres climatiques, mais l'espèce peut également se développer sur des sols plus secs, lui conférant à court et moyen terme une certaine résilience face aux conditions changeantes.



ANALYSE DE LA GESTION ACTUELLE

L'objectif est de réinstaller de l'élevage sur les prairies agricoles. Ce projet prend du temps et en attendant le gestionnaire a fauché une partie de ces prairies en 2025. En 2026, un appel à candidature sera lancé pour trouver un.e éleveur.euse local.e. Il s'agit bien d'établir un projet pastoral vertueux et économiquement viable. Un projet de maintien des prairies à Bugrane grâce au brûlage dirigé est également en cours de lancement, en collaboration avec le SDIS et l'ONF. Ce brûlage dirigé pourra également être complété par du pâturage automnal et hivernal.



ORIENTATION ENVISAGÉE POUR LE FUTUR

Le gestionnaire souhaite accorder **une priorité à l'observation et au suivi** de ces milieux et de leurs cortèges associés, **afin d'améliorer les connaissances et de mieux comprendre leurs dynamiques** écologiques. Parallèlement, **les projets de maintien des milieux ouverts**, par pâturage adapté et brûlage dirigé, seront poursuivis.



PREMIÈRES PISTES D'ADAPTATION

Documenter l'évolution des milieux ouverts et des cortèges associés

Suivi des cortèges floristiques des prairies

Mettre en place des protocoles robustes permettant de suivre l'évolution de la végétation, en lien avec les paramètres climatiques et d'autres facteurs extérieurs, tels que le pâturage. Parmi les indicateurs possibles, on peut notamment suivre la richesse spécifique, le recouvrement ou encore la phénologie des espèces.

Suivi protocolé de la Bugrane sans épines

Mettre en place un suivi standardisé des populations de Bugrane présentes sur la réserve, afin d'évaluer leur dynamique, leur état de conservation et leur réponse aux évolutions des milieux. Les modalités seront à définir avec des experts. Il pourrait potentiellement reposer sur des placettes fixes ou des transects permettant de suivre l'abondance, la vitalité des individus et l'évolution de leur habitat.

Suivi entomologique

Suivre les cortèges de lépidoptères, d'orthoptères et de zygènes afin d'évaluer les tendances des populations et, lorsque cela est possible, d'en comprendre les processus écologiques. Il sera pertinent de relier les données obtenues avec les suivis de végétation afin de mieux comprendre les interactions avec les paramètres climatiques et les pratiques de gestion de la réserve.

Maintenir les milieux ouverts

Mise en place de chantiers de brûlages dirigés

Mettre en œuvre des chantiers de brûlage dirigé sur les prairies situées autour du Pourra, afin de limiter l'embroussaillage, maintenir les milieux ouverts. Ces interventions seront conduites en collaboration étroite avec le SDIS et l'ONF, afin de garantir un encadrement technique adapté, le respect des conditions de sécurité et l'intégration de ces actions dans une stratégie globale de prévention du risque incendie.

Mise en place d'un pâturage adapté aux enjeux de conservation

Il s'agira de réfléchir et d'élaborer un cahier des charges définissant des modalités de pâturage adaptées aux caractéristiques et enjeux du site. Le pâturage permettra l'entretien des milieux ouverts. L'idée serait de mettre en place du pâturage automnal et hivernal sur les prairies naturelles présentes en périphérie de l'étang du Pourra, et un pâturage annuel sur les prairies agricoles du Ranquet.

Suivi de la réponse de la prairie au pâturage et au brûlage dirigé

Mettre en place un protocole de suivi visant à évaluer la réponse de la prairie au pâturage. Ce suivi pourrait s'appuyer sur des placettes permanentes permettant de mesurer l'évolution de la composition floristique, du recouvrement des espèces, de la structure de la végétation et de la dynamique de la strate herbacée. Parallèlement, le projet FEVER (Feu dans les Écosystèmes forestiers de méditerranée : Vulnérabilité, Érosion et Résilience), lancé en 2025 et piloté par le CNRS, vise à étudier la résilience des écosystèmes forestiers méditerranéens face au passage du feu.

Suivi et entretien des fossés

Entretien des fossés

Plusieurs centaines de mètres de linéaire de fossé acheminant les eaux de pluie ou les eaux d'une source ont été repris. Ceux-ci doivent être entretenus désormais.

Suivi de l'évolution ripisylves en bord de fossés

Etablir un protocole permettant de caractériser un état initial des peuplements et de suivre leurs principales caractéristiques au fil du temps. Il sera également nécessaire de s'informer sur des protocoles pertinents et adaptés aux ripisylves, ainsi que sur les cortèges faunistiques et floristiques les plus intéressants à suivre. Les données collectées pourront être mises en relation avec les paramètres climatiques locaux et le fonctionnement hydraulique de la zone humide. À partir des observations, il sera possible de réfléchir aux besoins d'actions pour préserver sa fonctionnalité écologique.

Préserver la trame de vieux bois

Maintenir des îlots de sénescence et les chablis

Maintenir des îlots de sénescence et conserver les chablis afin de préserver la trame de vieux bois, essentielle pour la biodiversité et le fonctionnement des écosystèmes forestiers. Ces structures offrent des habitats pour de nombreuses espèces et permettent d'observer les dynamiques naturelles des boisements.

Information et sensibilisation des acteurs locaux à l'importance de la trame de vieux bois

Mener des actions d'information et de sensibilisation auprès des acteurs locaux afin de valoriser l'importance de la trame de vieux bois, tant pour la biodiversité que pour la gestion des risques incendie, notamment en contribuant au maintien de l'humidité du sol. Cette thématique prend une importance croissante dans un contexte de changement climatique, où les risques de dépérissement, de chablis et d'incendies sont accentués.

7. Amélioration des connaissances

AMÉLIORATION DES CONNAISSANCES

ANALYSE DE LA GESTION ACTUELLE

Il est essentiel pour l'équipe gestionnaire d'acquérir des connaissances sur le patrimoine naturel et le fonctionnement des écosystèmes. Chaque année, des suivis naturalistes sont réalisés au sein de la réserve naturelle. Cependant, les données collectées ne sont pas toujours exploitées de manière approfondie.

ORIENTATION ENVISAGÉE POUR LE FUTUR

L'acquisition et l'actualisation des connaissances sur le patrimoine naturel restent des objectifs centraux de la gestion. Le changement climatique **réaffirme notamment l'importance de protocoles robustes, répondant à des questions bien identifiées, tout en assurant une analyse rigoureuse des données collectées.** Certains protocoles pourront également être ajustés **pour mieux croiser les paramètres biotiques et abiotiques** (et notamment la quantité et qualité de l'eau), afin de documenter les dynamiques d'évolution des écosystèmes et leur capacité d'adaptation. Parallèlement, il semble pertinent de mettre en place, a minima, un **suivi régulier des paramètres climatiques et hydrologiques locaux**, afin d'articuler ces informations et de les mettre en relation avec les dynamiques observées au sein de la réserve. Il serait également pertinent **d'observer l'évolution paysagère** de la réserve, dont la dynamique pourrait être accentuée par le changement climatique, afin d'avoir une vision globale des transformations et d'accompagner l'acceptation par le public.

PREMIÈRES PISTES D'ADAPTATION

Veille sur les évolutions climatologiques et climatiques locales

Suivre régulièrement les données météorologiques et hydrologiques locales, en consultant et collectant par exemple les stations météorologiques les plus proches (température, pluviométrie) et les bulletins de situation hydrologique (nappe de Crau, bassin versant de la Durance). Cette veille permettra de rester informé des évolutions climatiques à l'échelle locale et relier les données avec les dynamiques observées au niveau de la réserve naturelle. A plus long terme, elle permettra d'avoir un vrai suivi climatologique permettant d'avoir une vision de l'évolution du climat et de ses interactions avec les écosystèmes. Il est également envisagé d'installer une station météo au sein même de la réserve naturelle, ce qui permettrait d'avoir des données très locales.

Améliorer les connaissances de l'impact de changement climatique sur le patrimoine naturel

Requestionner et améliorer la robustesse des protocoles

Poursuivre les suivis en cours tout en renforçant la robustesse des protocoles. Il s'agira ainsi de réfléchir aux questions auxquelles ils doivent répondre, définir des indicateurs clairs et recentrer les études sur la compréhension du fonctionnement des milieux. Il sera également indispensable d'analyser rigoureusement ces données.

Croiser les données climatiques et naturalistes

Adapter les protocoles de suivi pour mieux intégrer les paramètres climatiques et hydrologiques.

Documenter l'évolution paysagère de la réserve

Mise à jour de la cartographie des habitats

Ce suivi vise à établir la diversité et répartition des habitats de la réserve et de rendre compte de leur évolution et état de conservation.

Suivi photographique

Un suivi photographique permettrait d'observer l'évolution spatiale et temporelle des différents habitats de la réserve naturelle. Il reste à définir précisément les modalités de ce suivi : identification des points d'intérêt, choix du matériel à utiliser et fréquence des prises de vue.

Stratégie de veille et de lutte contre les espèces exotiques envahissantes

Surveiller l'extension et la colonisation de certaines espèces

Mettre en place un suivi régulier afin de surveiller l'extension et la colonisation de certaines espèces exotiques envahissantes présentes sur la réserve. L'objectif est de détecter rapidement toute progression et d'identifier les zones les plus sensibles.

Actions si nécessaire

Des actions de gestion des espèces exotiques envahissantes pourront être envisagées si elles apparaissent pertinentes et réalisables. Leur mise en œuvre sera questionnée en continu, en tenant compte des moyens disponibles, qui ne permettent pas toujours une lutte efficace sur l'ensemble de la réserve. Par ailleurs, dans un contexte de changement climatique, certaines colonisations pourraient être tolérées ou acceptées lorsque leur impact sur les écosystèmes reste limité.

8. Surveillance et sensibilisation

SURVEILLANCE ET SENSIBILISATION

ANALYSE DE LA GESTION ACTUELLE

La réserve naturelle étant périurbaine, la fréquentation semble surtout correspondre à des promeneurs réguliers. Des tournées de surveillance sont ainsi régulièrement assurées par l'équipe gestionnaire afin de veiller au bon respect de la réglementation et de sensibiliser les visiteurs. En 2025, des gardes régionaux forestiers ont également réalisé des patrouilles pendant la saison estivale.



ORIENTATION ENVISAGÉE POUR LE FUTUR

Il sera essentiel de poursuivre les missions de surveillance et de police de **l'environnement afin de limiter les pressions anthropiques, qui viennent s'ajouter à celles exercées par le changement climatique** sur les écosystèmes. A court terme, le renforcement des actions de surveillance ne semble pas prioritaire. Toutefois, les horaires des patrouilles de surveillance et de police pourraient nécessiter des ajustements, en raison d'un possible **décalage de la fréquentation vers les saisons et heures les plus fraîches**. La **fréquentation devra néanmoins être suivie attentivement** afin d'anticiper tout besoin supplémentaire en moyens humains et matériels pour la surveillance. Parallèlement, une amélioration de la signalétique est souhaitée pour mieux informer et sensibiliser les visiteurs.



PREMIÈRES PISTES D'ADAPTATION

Suivre et gérer la fréquentation

Suivi de l'évolution de la fréquentation

Réfléchir à des moyens concrets pour suivre l'évolution de la fréquentation, notamment en quantifiant les visiteurs et en identifiant les périodes et horaires les plus propices. Dans la mesure du possible, il serait intéressant de recueillir des informations sur les habitudes et comportements des visiteurs.

Surveillance du site et sensibilisation des usagers

Poursuivre les patrouilles de surveillance afin de s'assurer du respect de la réglementation et sensibiliser les usagers. Les modalités de ces patrouilles pourront évoluer en fonction du suivi de la fréquentation, notamment aux périodes et horaires où celle-ci est plus importante (par exemple, en périodes plus fraîches ou au niveau de l'observatoire).

Redéfinition des itinéraires de promenade

Les itinéraires de promenade actuels traversent certaines prairies sensibles. Il est donc proposé de redéfinir ces parcours afin de limiter l'impact sur les milieux naturels, en orientant les flux de visiteurs vers des zones moins fragiles et en préservant les secteurs les plus sensibles. Cette réorganisation devra être accompagnée d'une signalétique adaptée et d'une communication.

Canalisation du public, ainsi que l'entretien des infrastructures et des signalétiques

Poursuivre l'entretien des infrastructures permettant de canaliser le public sur les sentiers et de limiter l'impact de la fréquentation dans certains secteurs, notamment par la mise en défens de la zone humide au nord du Citis. Lors du renouvellement des panneaux d'information, il serait intéressant d'intégrer davantage de notions liées au changement climatique pour sensibiliser le grand public.

Mettre en place une politique de prévention et de réduction des risques incendie

Poursuivre les actions et l'entretien des infrastructures de prévention des incendies, en maintenant la réflexion concertée avec les acteurs de la DFCI. Veiller à ce que les mesures DFCI, actuelles et futures, mises en place autour ou dans la réserve, n'entrent pas en conflit avec les objectifs de gestion écologique, en particulier face au risque croissant d'incendie dans un contexte de changement climatique. Le gestionnaire de la réserve restera un acteur de l'élaboration et de l'animation du plan de massif.

9. Ancrage territorial

ANCRAGE TERRITORIAL

ANALYSE DE LA GESTION ACTUELLE

La réserve naturelle, riche d'une histoire humaine et culturelle, a façonné et continue de façonner son patrimoine naturel. Son intégration dans le territoire implique de prendre en compte les activités anthropiques et la mémoire agraire du site. Concilier les activités cynégétiques avec les enjeux de gestion apparaît ainsi essentiel, tout comme la restauration et la valorisation des oliveraies et le développement d'un modèle pastoral, identifiés comme projets prioritaires dans le plan de gestion.

La communication et la sensibilisation des publics sont des leviers clés pour favoriser la compréhension du site et renforcer son ancrage territorial. Dans ce cadre, plusieurs activités pédagogiques ont été développées, dont la création d'une Aire Terrestre Éducative (ATE), qui contribue à impliquer différents publics et à transmettre les valeurs du territoire.

ORIENTATION ENVISAGÉE POUR LE FUTUR

Les actions mises en œuvre et les objectifs définis dans le plan de gestion, notamment en matière de conciliation des activités anthropiques et de valorisation du patrimoine agraire, demeurent pleinement cohérents et seront poursuivis. Il apparaît toutefois nécessaire de renforcer davantage la prise en compte du changement climatique.

La thématique du changement climatique et les enseignements issus de la démarche seront intégrés aux actions de sensibilisation et aux supports de communication, permettant notamment à la réserve naturelle **d'affirmer son rôle d'observatoire et d'accompagnement de l'acceptation de l'évolution des écosystèmes**. Une réflexion sera également engagée autour de projets et d'activités visant à impliquer différents publics, en particulier dans le cadre de l'ATE, autour de cette thématique. Par ailleurs, le contexte climatique renforce l'importance de mener une réflexion **concertée et coordonnée avec les acteurs du territoire et des espaces naturels voisins, afin de consolider une continuité écologique** favorisant la migration naturelle des gènes et des individus vers des habitats et climats plus favorables.

PREMIÈRES PISTES D'ADAPTATION

Diffuser la démarche et valoriser l'expérience du projet Natur'Adapt Sud

Restituer les résultats aux partenaires et acteurs du territoire

Réfléchir à des formats de restitution pertinents, mutualisés avec la démarche d'élaboration du futur plan de gestion, afin d'intégrer les résultats et enseignements de la démarche tout au long du processus. Il s'agit de les partager avec les acteurs locaux pour favoriser l'émergence d'une culture commune autour de l'évolution du climat et promouvoir une vision dynamique de la gestion.

Développer des outils de communication sur la gestion et le patrimoine de la réserve, en intégrant la thématique du changement climatique

Réfléchir à des formats pertinents de supports permettant de valoriser les résultats et les enseignements de la démarche. Réfléchir à des outils pédagogiques et de sensibilisation aux évolutions climatiques et à leurs conséquences.

Suivre l'évolution du territoire dans un contexte de changement climatique

Renforcer les liens avec les acteurs locaux

Échanger encore plus régulièrement avec les différents acteurs et suivre l'évolution de l'écosystème. Réfléchir à des moyens d'entretenir les interactions sur du long terme.

Veille sur les démarches liées au changement climatique sur le territoire

Veille concernant les discussions, décisions et productions locales sur les sujets impactant la gestion de la réserve naturelle et liés à sa démarche d'adaptation (pratiques agricoles, gestion de l'eau, connectivité écologique, démarches d'adaptation d'autres sites, etc.).

Promouvoir une gestion concertée

Porter les problématiques de la réserve dans les instances de gouvernance territoriale

Faire remonter les enjeux de la réserve auprès des instances décisionnelles locales et régionales afin de sensibiliser les acteurs du territoire et d'intégrer ces préoccupations dans les politiques d'aménagement et de gestion.

Renforcer la cohérence de la gestion à une échelle élargie et la continuité territoriale

Favoriser une gestion concertée avec les acteurs locaux, cohérente à l'échelle élargie du territoire. Articuler les modalités de gestion avec les espaces naturels voisins, mutualiser les moyens et, le cas échéant, réfléchir à des projets communs afin de renforcer la continuité écologique.

Faire du projet agricole du Domaine du Ranquet un modèle

Mise en place d'un pâturage adapté aux enjeux de conservation

Il s'agira de réfléchir et d'élaborer un cahier des charges définissant des modalités de pâturage adaptées aux caractéristiques et enjeux du site. Le pâturage permettra l'entretien des milieux ouverts. L'idée serait de mettre en place du pâturage automnal et hivernal sur les prairies naturelles présentes en périphérie de l'étang du Pourra, et un pâturage annuel sur les prairies agricoles du Ranquet. Ce projet se fera avec l'aide de structures compétentes, telles que Agribio et la Tour du Valat.

Aide de structures compétentes (agribio, tour du valat)

Renforcer le lien gestion-recherche pour favoriser une relation positive entre l'homme et l'environnement

Développer des synergies entre conservation et recherche en proposant la réserve comme sites d'expérimentation de pratiques agroécologiques et de test de différentes modalités de gestion.

Valorisation de la production agricole

Accompagner, si nécessaire, le développement et la valorisation de la production agricole de la réserve, afin de renforcer le lien entre activités humaines et objectifs de conservation.

Développer une culture partagée du territoire

Développer des outils de communication et de sensibilisation relatifs à l'évolution du territoire

Réfléchir à des formats pertinents de supports permettant d'informer et de sensibiliser aux enjeux du territoire dans un contexte de pressions croissantes et d'évolution territoriale et climatique.

Intégrer la thématique du changement climatique dans les animations et sorties existantes

Les résultats de la démarche et les enseignements tirés pourront être valorisés auprès du grand public dans le cadre des animations et sorties déjà proposées, afin de sensibiliser à l'évolution du territoire. À ce stade, il n'est pas envisagé de développer des animations spécifiquement dédiées à cette thématique. Communiquer sur les impacts du changement climatique, à la fois sur le patrimoine naturel de la réserve et sur d'autres composantes du territoire, notamment les activités humaines, constitue une opportunité de renforcer le lien territorial et la compréhension collective des enjeux.

Renforcer l'implication citoyenne

À plus long terme, il serait pertinent de développer des actions favorisant une implication plus active du grand public dans l'observation des évolutions du territoire. Cette dynamique pourrait s'appuyer sur des démarches de sciences participatives, comme la création d'un observatoire photographique permettant de documenter les transformations paysagères, notamment liées au changement climatique. Des participations à des suivis simples ou à des journées d'inventaires pourraient également être proposées. Au-delà de la production de données, ces actions visent à renforcer l'appropriation des enjeux et le lien entre la réserve et son territoire.

VII. Bilan et perspectives

La démarche Natur'Adapt, du diagnostic jusqu'au plan d'adaptation, aura permis au gestionnaire de **prendre conscience des évolutions climatiques locales à venir et de leurs conséquences possibles** sur les écosystèmes, les activités socio-économiques et la gestion de la réserve. **Cette prise de conscience est un résultat au moins aussi important que les livrables produits au cours de la démarche.** La rédaction de ces derniers a été l'occasion de synthétiser l'ensemble de ces réflexions. Ils permettront notamment d'alimenter la conception du plan de gestion, mais ont aussi vocation à **guider le gestionnaire tout au long de la vie de la réserve.** Ils constituent également des documents d'appui pour échanger avec les acteurs du territoire sur la thématique du changement climatique.

Le gestionnaire se trouve globalement dans une logique d'acceptation des évolutions liées au changement climatique sur la réserve. La démarche a notamment permis de réaliser les incertitudes qui subsistent à chaque étape du processus. Certaines sont inévitables, mais d'autres sont liées à un manque de **connaissances.** **L'amélioration de ces dernières** représente donc une piste importante pour mieux comprendre les dynamiques en cours et affiner l'adaptation de la gestion, notamment en ce qui concerne le fonctionnement de la zone humide.

De plus, la **réduction des pressions anthropiques**, qui s'ajoutent à celles des évolutions climatiques, constitue un axe de travail important. La **sensibilisation** et la **surveillance** sont donc au cœur de la stratégie du gestionnaire qui souhaite poursuivre son accompagnement des activités humaines se déroulant sur la réserve et sa périphérie. **Favoriser les connectivités écologiques et garantir la disponibilité ainsi que l'accessibilité d'une diversité d'habitats**, afin d'accompagner la dispersion des espèces vers des milieux plus favorables ou des refuges, apparaissent comme des leviers déterminants dans un contexte de changement climatique.

Pour être pleinement efficaces, ces actions doivent toutefois être envisagées à une échelle élargie et mises en œuvre en concertation avec les acteurs du territoire. L'adaptation au changement climatique constitue en effet une démarche collective. L'**ancrage territorial** et la **sensibilisation** des acteurs locaux et du grand public constituent des leviers importants pour encourager l'appropriation du sujet par le plus grand nombre et favoriser la prise en compte du changement climatique dans la gestion de la réserve, et plus largement sur le territoire. En effet, la question des impacts du changement climatique représente une **opportunité pour fédérer les acteurs du territoire** car elle constitue un sujet commun par lequel tous sont concernés.

Enfin, pour rappel, la démarche d'adaptation a été menée sur une liste non exhaustive d'objets estimés représentatifs de la réserve. La réflexion a vocation à être étendue à l'ensemble des éléments la composant. De plus, de nombreux éléments liés à la réserve tels que les connaissances, le contexte local, ou encore les décisions extérieures évolueront certainement. Ainsi, les analyses et réflexions produites dans le cadre de la démarche ne sont pas figées. Le projet Natur'Adapt Sud constitue ainsi un point de départ pour la prise en compte du changement climatique dans la gestion de la réserve et ouvre de **nombreuses perspectives** pour l'équipe gestionnaire. En effet, cette dernière a pu s'approprier le sujet et possède désormais des clés pour faire vivre cette thématique sur son territoire.

Liste des acronymes

CEN	Conservatoire d'espaces naturels
DFCI	Défense des Forêts Contre les Incendies
DVO	Diagnostic de vulnérabilité et d'opportunité au changement climatique
OLT	Objectif à long terme
PACA	Provence-Alpes-Côte d'Azur
RNF	Réserves Naturelles de France
RNR	Réserve Naturelle Régionale
SDIS	Service départemental d'incendie et de secours

Bibliographie

COUDURIER, Christine, PETIT, Laetitia et TISSOT, Anne-Cerise, 2023. Démarche d'adaptation au changement climatique Natur'Adapt – Guide méthodologique d'élaboration d'un diagnostic de vulnérabilité et d'opportunité et d'un plan d'adaptation à l'échelle d'une aire protégée. LIFE Natur'Adapt – Réserves Naturelles de France.

ABIS O., GATEL M., KELLER L., NOJAROFF N., 2026. Diagnostic prospectif de vulnérabilité et d'opportunité au changement climatique – Réserve naturelle régionale du Pourra – Domaine du Ranquet. Projet Natur'Adapt Sud : Adaptation de de la gestion des réserves naturelles de Provence-Alpes-Côte d'Azur au changement climatique. 48 pages.

NATUR ADAPT SUD

Coordinateur du projet



Partenaires techniques



Partenaires financiers



Réserves naturelles participantes



Réserve Naturelle
CAMARGUE



Réserve Naturelle
COUSSOLS DE CRAU



Réserve Naturelle
L'ILON



Réserve Naturelle géologique
LUBERON



Réserve Naturelle
MARAIS DU VIGUEIRAT



Réserve Naturelle
DES PARTIAS



Réserve Naturelle
PLAINÉ DES MAURES



Réserve Naturelle
POURRA - DOMAINE DU RANQUET



Réserve Naturelle
POITEVINE-REGARDE-VENIR



Réserve Naturelle
RISTOLAS – MONT-VISO



Réserve Naturelle
SAINTE-VICTOIRE



Réserve Naturelle Régionale
SAINT-MAURIN



Réserve Naturelle
TOUR DUVALAT