

« Natur'Adapt,
l'indispensable adaptation. »



Démarche d'adaptation au changement climatique

Réserve Naturelle Nationale de la forêt de la Massane

Kenzo Héas, géographe

Chargé de missions du projet LIFE Natur'Adapt

12 & 13 novembre 2020



Un site naturel d'exception

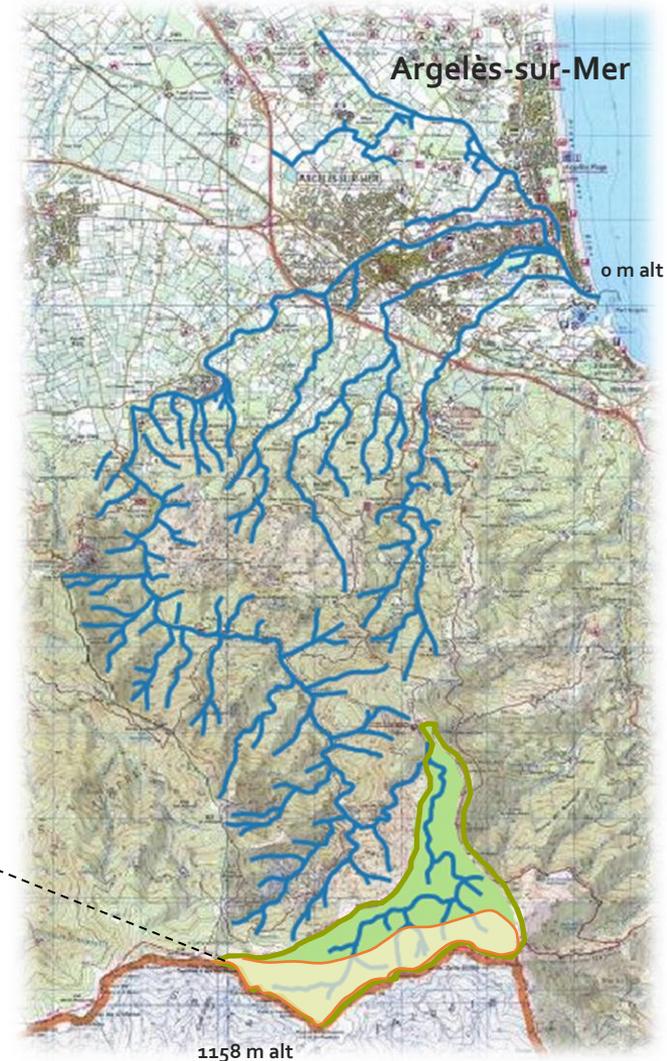
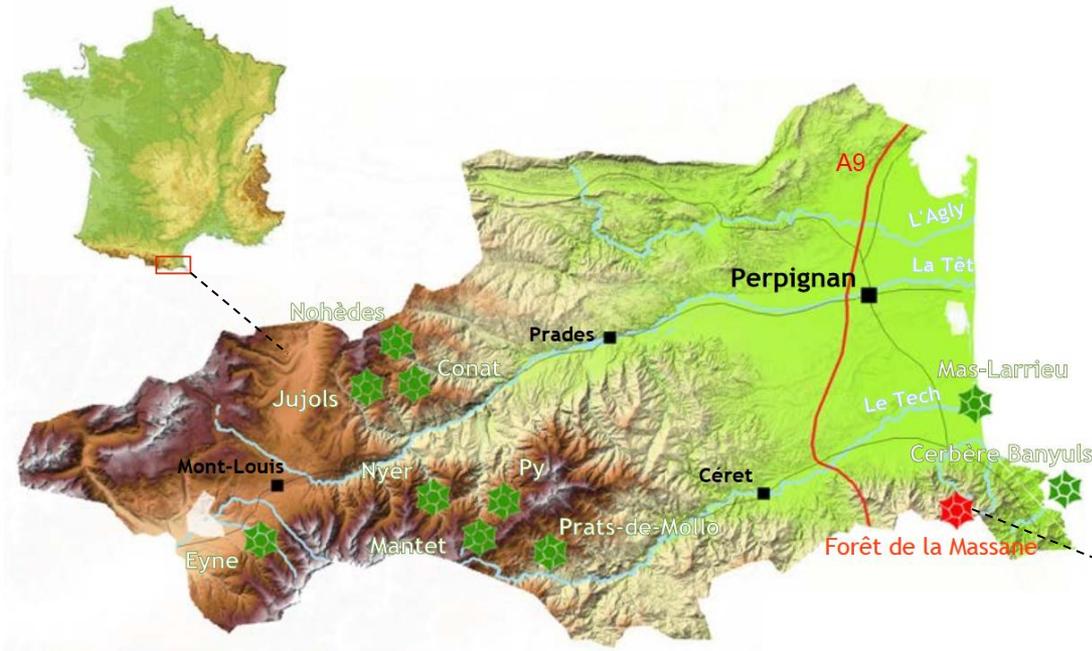
Une Réserve Naturelle Nationale

Supéficie : 336 ha

Alt : 600 à 1158 m

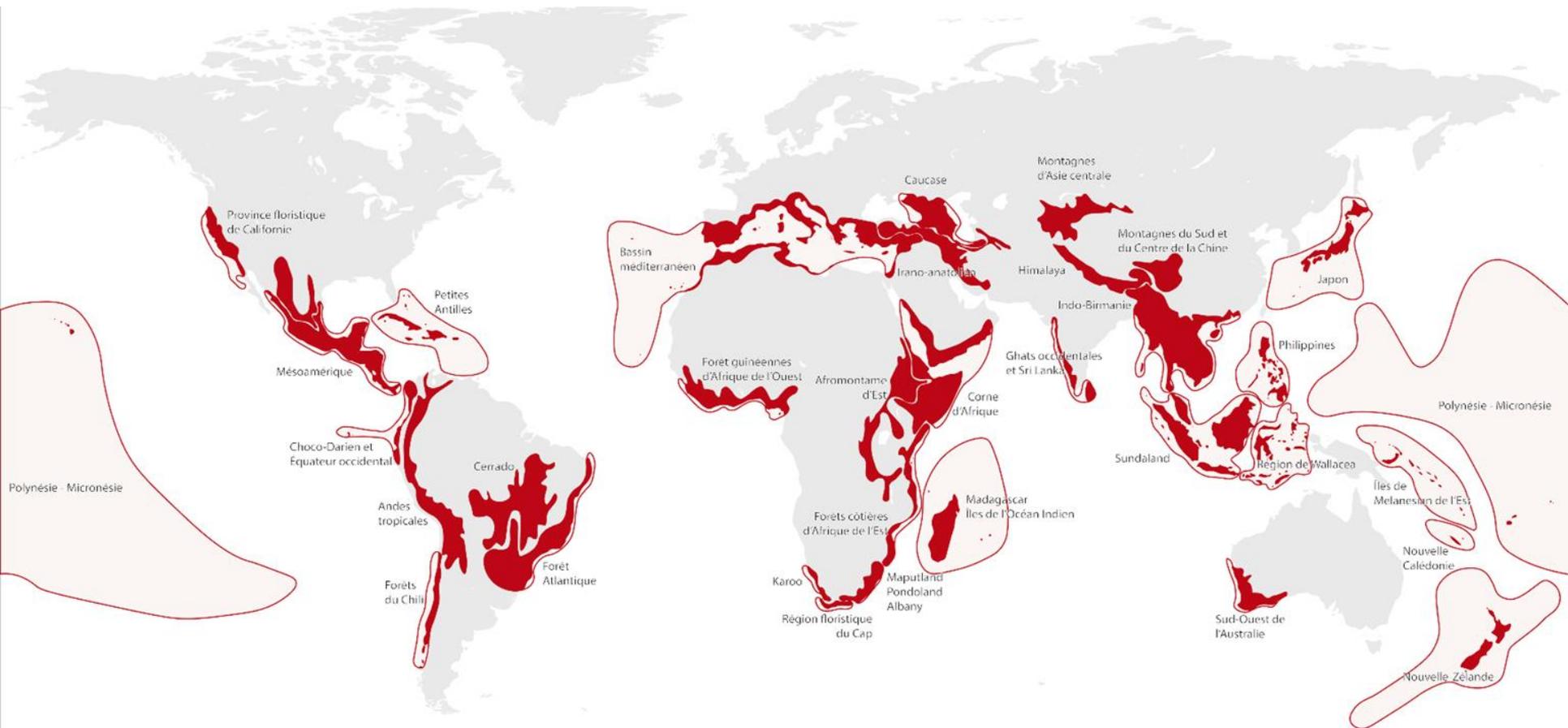
La Réserve et co-gérée par l'Association des amis de la Massane et la Fédération des Réserves Naturelles Catalanes (FRNC).

-  Milieux forestiers
-  Pelouses semi-naturelle (pâturage)



Un site naturel d'exception

Au coeur d'un point chaud*



*Point chaud (hot-spot) : zone critique de biodiversité possédant une grande richesse de biodiversité particulièrement menacée par les activités humaines.

Un site naturel d'exception

Historique



Un site naturel d'exception

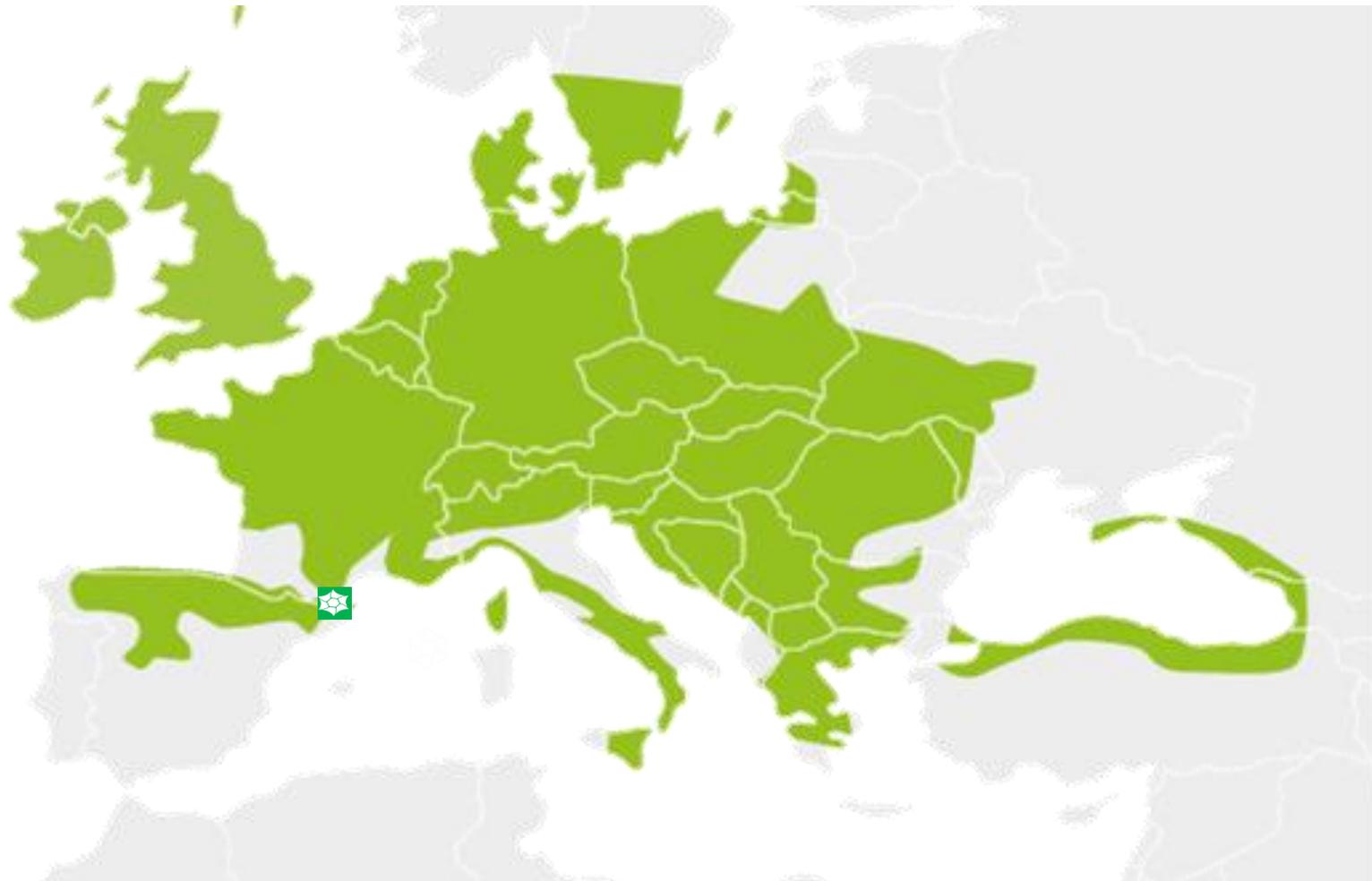
Une vieille hêtraie refuge



Un site naturel d'exception

Une vieille hêtraie refuge

Aire de distribution de *Fagus Sylvatica*



Un site naturel d'exception

Avec une biodiversité unique



PLUS DE 8 200 ESPÈCES RECENSÉES

11
PROCARYOTES



136
PROTISTES



973
VÉGÉTAUX



1 118
FUNGI



5 897
ANIMAUX



Laboratoire à ciel ouvert

- Observatoire forestier (réserve intégrale)
- STOC, SHOC, STELI
- PSDRF
- Régénération (ISEM)
- *Beech Genom* (séquençage de hêtres (INRA))
- Massane 3D (Exametrics) et Lidar aérien
- Thèse Transposons (LGDP)
- Thèse génétique *Fagus sylvatica* (INRA, OOB)
- Suivi réseau Medforval
- Projet GAIA (séquençage des herbacées, CNRGV, INRA)
- Croissance du hêtre (INRA)
- Analyse moléculaire Champignons (CEFE-CNRS)
- LIFE Natur'Adapt

etc.

Un observatoire du changement climatique

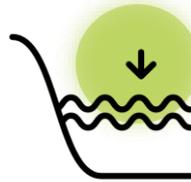
Bilan



TEMPÉRATURE
+1,5°C



PRÉCIPITATIONS
-150 mm



DÉBIT



ÉVÉNEMENTS METEOROLOGIQUES
INTENSES

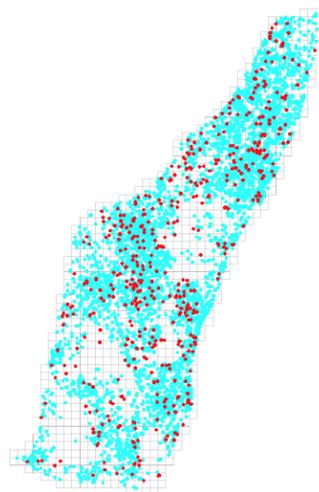


Un observatoire du changement climatique

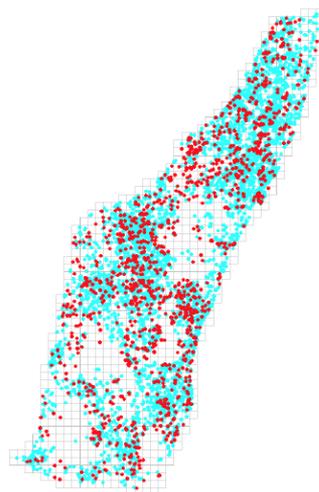
Effets sur la hêtraie



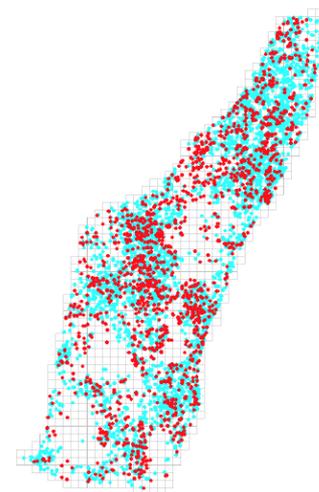
MORTALITÉ



2006



2013



2018

Les pressions cumulées, qui pèsent sur la réserve

Deux activités socio-économiques qui
représentent des pressions

Activités touristiques



Surfréquentation

Pastoralisme extensif



Pastoralisme mal géré, non
orientation des troupeaux

Pressions externes

- Pollution atmosphérique
- Fragmentation de l'habitat
- Fermeture naturelle du milieu

Dégradation des milieux

*Diminution de la valeur
fourragère*

*Dégradation des services
écosystémiques*

Les pressions cumulées, qui pèsent sur la réserve

Deux activités socio-économiques qui représentent des pressions

Activités touristiques

Pastoralisme extensif



mal géré, non
des troupeaux

Pressions externes

- Pollution atmosphérique
- Fragmentation de l'habitat
- Fermeture naturelle du milieu

*Degradation des milieux
(érosion)*

*Diminution de la valeur
fourragère*

*Dégradation des services
écosystémiques*

En quoi le changement climatique renforce l'importance de préserver les milieux forestiers ?

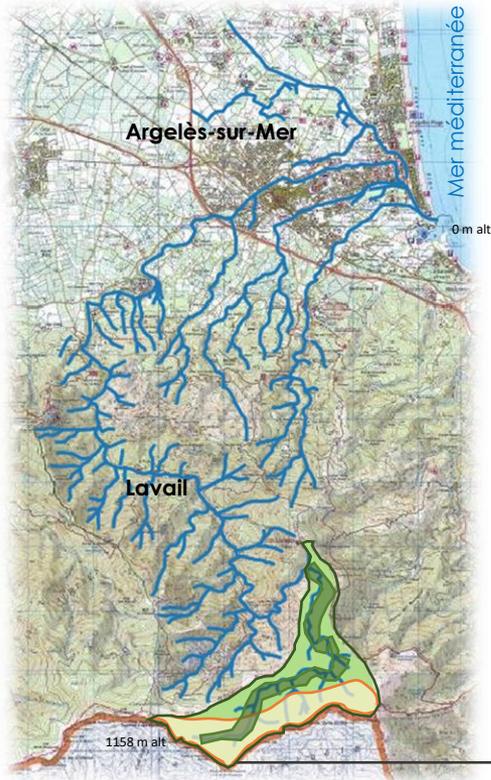
- Augmentation des risques
- Services écosystémiques fragilisés

- Capacité d'adaptation des milieux forestiers réduite

- Responsabilité de la réserve en tête de bassin versant



- Fleuve côtier de la Massane
- Limite de la réserve
- Pelouses semi-naturelle (pâturage)
- Milieux forestiers
- Ripisylve (forêt riveraine de cours d'eau)



La **forêt** contribue à la **régulation du climat** à l'échelle mondiale en captant le CO₂ et rafraîchit également l'air à l'échelle locale sous couvert forestier

Le bon état écologique de la **forêt** permet une bonne infiltration de l'eau dans le sol et **recharge les nappes phréatiques**

La **forêt filtre l'air** (régulation des pollutions atmosphériques) et a un rôle d'épuration, favorisant la bonne qualité de l'air et de l'eau.

La **ripisylve** assure la **stabilisation des berges**, atténue les inondations, améliore la qualité de l'eau, est un refuge de biodiversité, est un **corridor écologique**, et est garante d'une certaine hétérogénéité des habitats aquatiques.

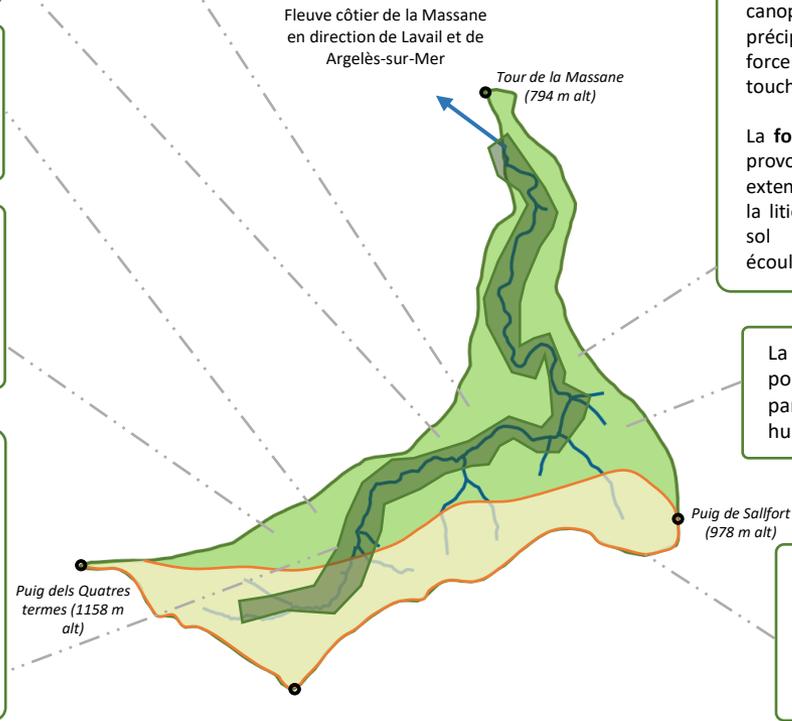
La **forêt limite les risques d'inondations** et de **coulées de boues** et protège ainsi les populations et les infrastructures en aval de la réserve

La **forêt limite l'érosion**, principalement fournie par la litière de feuilles, les horizons humiques et le sous-étage arbustif, qui forment un écran physique de faible hauteur contre l'énergie de la pluie. La canopée intercepte aussi les précipitations et réduit la force avec laquelle celles-ci touchent la surface du sol.

La **forêt** limite aussi l'érosion provoquée par le pastoralisme extensif, avec la présence de la litière et du bois morts au sol qui limitent les écoulements superficiels

La **forêt** est un **accueil** pour la **biodiversité** et participe au bien être humain

Les **pelouses sommitales** fournissent des zones de pâturage et une **valeur fourragère** nécessaire à l'activité pastorale



Réserve naturelle nationale de la forêt de la Massane



Intégration du changement climatique

Analyse climatique du territoire (données de la station météo et de Météo France)

Analyse des **pressions** sur la réserve

Evaluation de la **vulnérabilité** des enjeux majeurs de la réserve (issues des travaux scientifiques de la réserve)

Stratégies d'adaptation de la gestion de la réserve

Plan d'adaptation de la réserve naturelle nationale de la forêt de la Massane



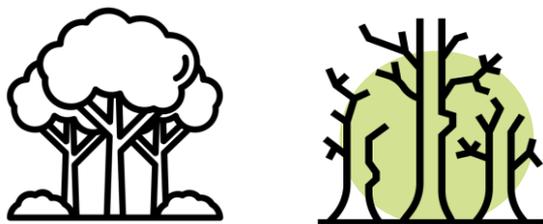
Leviers d'action de l'adaptation

Une réserve naturelle, un territoire

Des habitats naturels en libre évolution



Pleine capacité d'adaptation au changement climatique

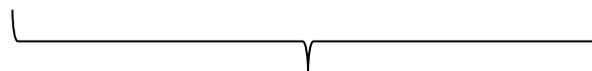


- *Fonctionnalités écologiques maintenues*
- *Biodiversité préservée*
- *Services écosystémiques*

Deux activités socio-économiques

Activités touristiques

Pastoralisme extensif



Evolution des pratiques de gestion

- *Préservation des activités*
- *Diminution des risques*
- *Services écosystémiques*

Plan d'adaptation

Une réserve naturelle, un territoire



Le **changement climatique** comme élément **déclencheur** d'une démarche d'adaptation



- *Fonctionnalités écologiques maintenues*
- *Biodiversité préservée*
- *Services écosystémiques*
- *Préservation des activités dans une logique durable*
- *Diminution des risques*

Un document et des réflexions

(Avec des fiches actions, objectifs et mesures d'adaptation)

Une démarche territoriale

Invitation à agir

Evolution des pratiques de gestion

Sensibilisation

Accompagnement

Responsabilité

Merci de votre attention !

A vos questions et à nos échanges !

kenzo.heas@espaces-naturels.fr

Kenzo Héas

Organisé par :



Dans le cadre du projet :



Coordonné par :



Cofinancé par :

