

LES ÉTANGS DE VILLEPEY

1 - Présentation

- Localisation : commune de Fréjus (Var).
- Type de zone humide : complexe lagunaire méditerranéen, en zone de forte pression urbaine.
- Surface : 260 ha dont 60 ha de plans d'eau acquis par le Conservatoire du littoral.
- Gestionnaire du site : commune de Fréjus (également animateur Natura 2000)
- Personnel affecté au site : 4 (dont 3 sur le terrain).
- Importance régionale : 3^{ème} zone humide après la Camargue et les salins d'Hyères.
- Périmètres d'inventaire et de protection : site Natura 2000, site Ramsar, ZNIEFF de type 1.



Un système lagunaire méditerranéen

Les étangs de Villepey forment un « complexe lagunaire » regroupant la lagune et ses zones humides périphériques.

Les lagunes méditerranéennes sont des plans d'eau littoraux séparés de la mer par un cordon littoral, appelé « lido », et sont alimentées en eau douce par les apports du bassin versant. Les lagunes entretiennent tout naturellement des relations étroites avec la mer, leur bassin versant et les zones humides qui les entourent (ripisylves, sansouïres, mares, etc.).

À l'interface terre-mer, un fonctionnement hydraulique original

Le fonctionnement hydraulique des étangs de Villepey est la résultante complexe des échanges entre les plans d'eau et les systèmes extérieurs (mer, cours d'eau, nappe souterraine, atmosphère...).

Événements récents

- **1955** : exploitation des sables alluvionnaires.
- **1980** : début des acquisitions par le Conservatoire du littoral.
- **1991** : 1^{ère} convention de gestion entre la commune de Fréjus et le Conservatoire.
- **1999** : arrêt des extractions de sable.
- **2005** : acquisition de l'ensemble du site par le Conservatoire.
- **2010** : inondation de la plaine de l'Argens. Ouverture du grau de Saint-Aygulf.



2 - Une zone humide en interaction dynamique avec la mer

L'inondation de juin 2010 : un milieu de nouveau ouvert à la mer

Les étangs de Villepey, déconnectés de la mer depuis de nombreuses années, présentent à nouveau un fonctionnement naturel à la suite de l'inondation exceptionnelle de juin 2010 qui a provoqué l'ouverture du grau de Saint-Aygulf. Le caractère permanent de ces échanges hydrauliques avec le milieu marin, influencés par les vents et l'amplitude des marées, confère aux eaux lagunaires une amélioration considérable de la qualité du milieu.

L'utilisation du site comme ancienne exploitation de sable a eu pour principale conséquence le confinement du milieu, limitant ainsi les apports d'eau et la circulation hydrique. Ce confinement, conjugué à l'enrichissement organique conséquent du milieu, s'est traduit par le développement important d'algues en été, s'accompagnant de mortalités piscicoles et d'odeurs nauséabondes. Le Conservatoire du littoral est intervenu pour la mise en œuvre de différents travaux dans l'objectif d'améliorer la connexion hydraulique entre les différentes masses d'eau.

© Océanitudes



Grau de Saint-Aygulf

© Rivages de France



La lagune, les zones humides périphériques (autres plans d'eau), la mer et le bassin versant forment un hydrosystème complexe et sont indissociables pour assurer le bon fonctionnement des milieux.

Depuis 2010, la libre circulation entre la mer et la terre favorise de nombreuses fonctions

- **La continuité écologique entre mer et terre**

Les étangs forment un véritable espace de transition indispensable pour les espèces migratrices, comme l'anguille.

Un inventaire piscicole a été réalisé en 2012 à partir d'un protocole scientifique issu de la Directive cadre sur l'eau, spécifique aux eaux de transition côtières. En plus des fonctions d'alimentation pour les espèces marines, celle-ci a montré l'importance des étangs pour l'anguille en tant que zone de transition.



© Rivages de France

- **La constitution d'une mosaïque d'habitats spécifiques**

Un gradient de salinité s'établit sur les étangs, permettant la formation de nombreux habitats différents. De nombreuses espèces protégées en dépendent.



Photos: A. Abba, commune de Fréjus

La **vasière**, formée aux plus basses marées, permet à de nombreux limicoles de se nourrir.

- **Le renouvellement permanent des eaux lagunaires**

Les échanges permanents avec les eaux marines assurent une meilleure qualité de l'ensemble du milieu, en atténuant, par exemple, le phénomène d'eutrophisation.

- **Le maintien d'un exutoire ouvert (grau)**

Cet exutoire facilite la sortie des eaux vers la mer en période de forte crue et atténue ainsi le risque d'inondation des zones urbaines périphériques.

Des fonctions limitées par le grau ouvert.

- **La régression d'espèces d'eau douce**

Depuis quelques années, la population de Cistudes d'Europe diminue et trouve refuge en amont du site et dans les mares isolées. La Cistude d'Europe est une espèce protégée (annexes 2 et 4 de la Directive européenne Habitats-Faune-Flore; annexe 2 et 3 de la convention de Berne.) D'autres espèces et habitats régressent, comme les oiseaux paludicoles, en raison de la diminution de superficie des roselières.



© A. Abba, commune de Fréjus

- **La perte de superficie de plage**

L'ouverture du grau a laissé place aux échanges hydrauliques et diminue par conséquent la superficie de plage.

La capacité épuratoire naturelle des eaux

L'auto-épuration est le processus biologique, chimique et physique, permettant à une eau polluée par des substances organiques de retrouver naturellement un état de bonne qualité sans intervention mécanique extérieure de traitement. Les complexes lagunaires sont des milieux favorables pour la dégradation, la rétention et la filtration d'éléments organiques ou non.

De l'amont vers la mer, le pouvoir épurateur des étangs de Villepey améliore la qualité des eaux douces qui transitent par ce milieu. Cette capacité auto-épuratrice a néanmoins des limites qu'il est préférable de ne pas dépasser au risque de créer l'effet inverse et d'appauvrir la qualité écologique de la zone humide. La zone humide naturelle n'est pas une solution en soi pour traiter les eaux pluviales drainant les zones urbaines. La présence des étangs de Villepey a une influence positive sur la bonne qualité des habitats et des eaux côtières, notamment des eaux de baignade.

La taille et la profondeur des étangs (jusqu'à 10 mètres) sont des facteurs déterminants qui permettent de collecter un volume d'eau important sur une longue période, favorisant l'épuration naturelle.



© Rivages de France

Des fonctions écologiques à l'origine d'un patrimoine riche et spécifique

La richesse des étangs de Villepey provient des échanges continus entre les eaux douces et les eaux marines, configuration peu développée sur le littoral. Ceux-ci induisent une forte diversité d'habitats de salinité différente, offrant une grande capacité d'accueil pour un nombre important d'espèces animales, terrestres et marines.

Ces milieux constituent des étapes migratoires, des lieux de reproduction ou d'hivernage, des abris, des zones d'alimentation pour différents groupes d'espèces : oiseaux, amphibiens, poissons, insectes, mammifères, reptiles.

Les étangs de Villepey sont le support de nombreuses fonctions écologiques, indispensables au développement des espèces.



Un balbuzard et sa proie pêchée dans les étangs.



Photos : Christian Burry

La dune de Villepey accueille de nombreuses espèces floristiques, dont l'euphorbe pepilis, protégée au niveau national.

Principales fonctions écologiques des étangs de Villepey



Zone AVIFAUNE
Alimentation/
reproduction/reposoir



Zone CHIROPTERES
Refuge, reproduction,
déplacement,
alimentation



Zone CISTUDES
Alimentation, refuge,
reproduction



POISSONS MARINS
JUVÉNILS
Nourricerie/alimentation,
refuge



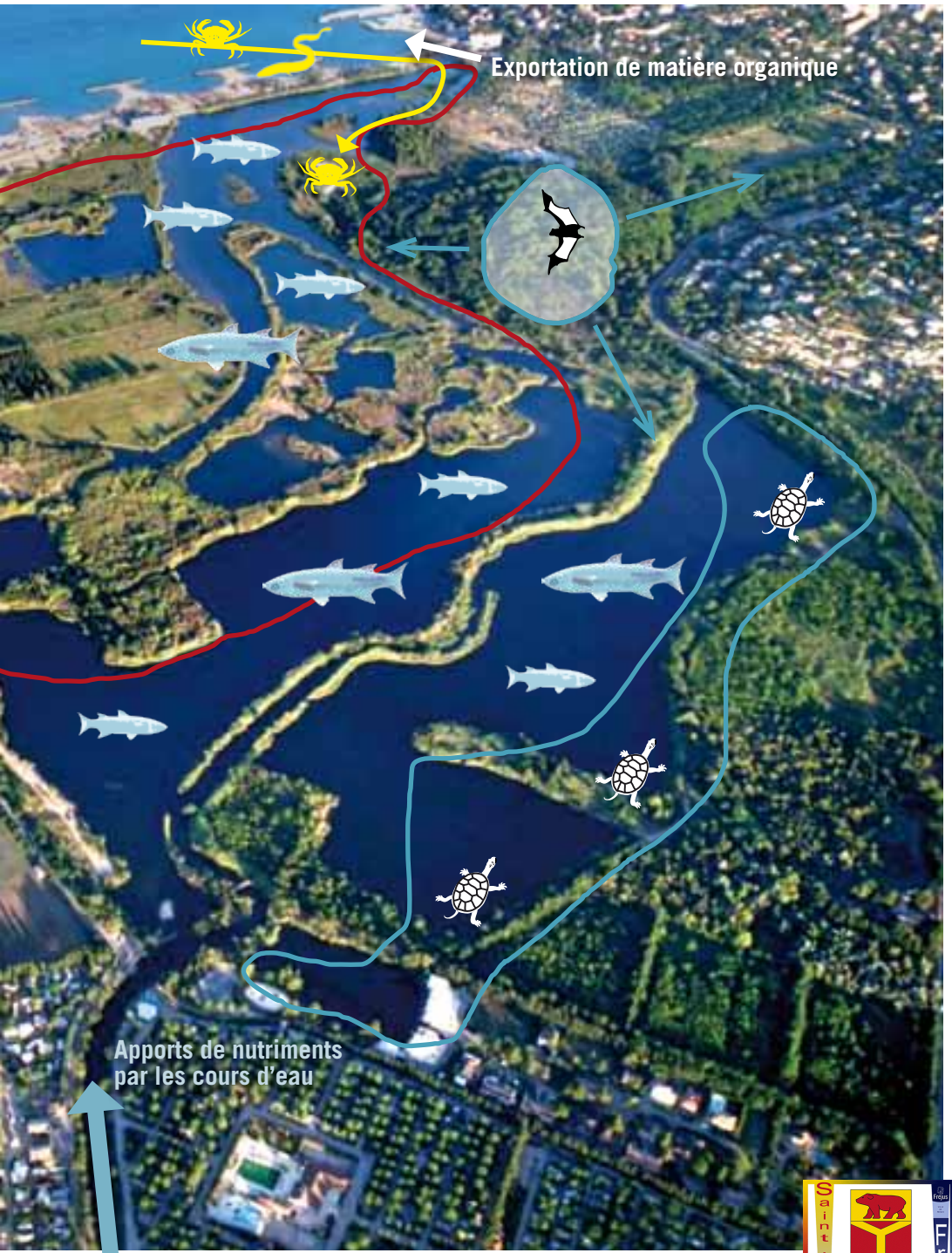
POISSONS MARINS
ADULTES
Alimentation



Espèces marines en
migration (crabes,
anguilles...)

© Océanides





Exportation de matière organique

Apports de nutriments par les cours d'eau

LES PRINCIPAUX SERVICES RENDUS PAR LES ÉTANGS DE VILLEPEY

Réserve de biodiversité à l'origine de nombreux usages, les étangs de Villepey contribuent à maintenir la qualité de la ressource en eau et à limiter le risque d'inondation des zones urbaines périphériques.

Accès aux ressources naturelles

- Poissons
- Matières premières
- Eau douce

Atténuation des risques

- Inondation et submersion des zones urbaines périphériques
- Érosion côtière

Attractivité du site

- Loisirs, tourisme
- Éducation

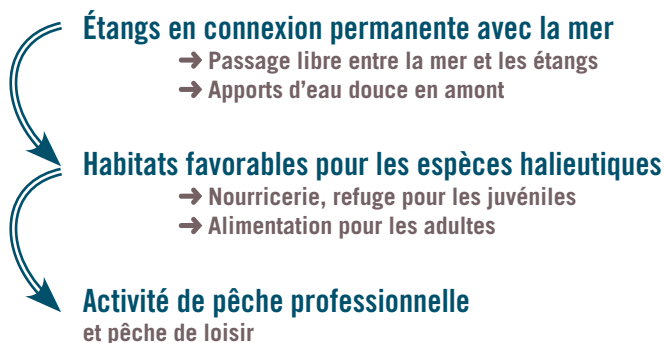
Maintien du patrimoine vivant

- Réservoir d'une biodiversité spécifique

1 - L'accès aux ressources naturelles

1.1 - la pêche professionnelle

La présence d'espèces halieutiques (espèces pêchées au sein de la lagune ou en mer) en quantité suffisante est un atout pour la pêche professionnelle, pratiquée depuis de nombreuses années sur les étangs de Villepey. Cette activité est étroitement liée à la connexion permanente des étangs avec la mer, *via* le grau de Saint-Aygulf qui favorise le développement et la présence d'espèces halieutiques.



La Capetchade : technique de pêche classique utilisée dans les lagunes méditerranéennes. Aux étangs de Villepey, la pêche professionnelle est soumise à autorisation spécifique.

De nombreuses espèces halieutiques dépendent des différents habitats aquatiques des étangs pour réaliser certaines étapes clés de leur cycle biologique. Ce sont des zones de nurserie et d'abri pour les juvéniles : lousps, soles, daurades royales... et d'alimentation pour les adultes (*voir schéma p. 24*).

Les prises de pêche, les observations sur le terrain et un inventaire scientifique réalisé en 2012 ont validé la présence d'espèces marines. Outre les poissons, les coquillages (moules) et les crustacés ont largement colonisé les étangs de Villepey depuis l'ouverture du grau en 2010. Un véritable écosystème marin s'est développé.

Le lien entre continuité écologique et activité économique



1.2 - L'utilisation de la canne de Provence

La canne de Provence, ressource végétale présente sur le site, fournit un matériau qui permet de décliner de multiples activités pour divers publics : fabrication de canisses utilisées en clôture et autres objets décoratifs. Ce projet est coordonné par une association qui développe l'insertion sociale en lien avec le milieu naturel. Elle est également une plateforme d'éducation et de sensibilisation à l'environnement.



Stockage de la canne de Provence.



La ferme pédagogique.

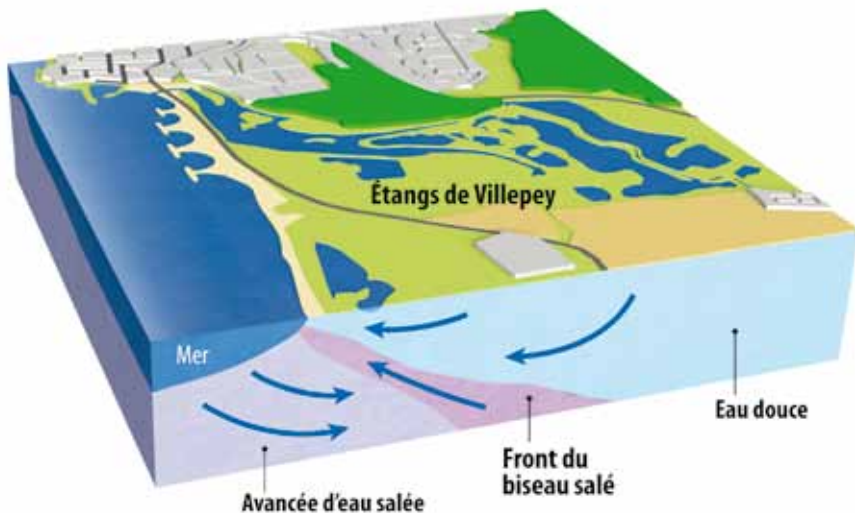
1.3 - Un atout sur l'approvisionnement en eau douce

- **Le biseau salé dans la nappe souterraine**

Les écosystèmes, et plus particulièrement les zones humides littorales, sont importants et utiles dans les échanges avec les eaux souterraines, notamment dans la recharge des nappes. L'entrée permanente des eaux marines et la pression exercée sur la ressource en eau pour alimenter les populations favorisent l'avancée du biseau salé de la nappe vers l'amont. **La zone humide joue ainsi un rôle d'équilibre entre les deux masses d'eaux (douce et marine).**

- **La zone humide freine l'avancée du biseau salé**

La zone humide, zone de transition entre mer et terre, joue un rôle de frein du biseau salé vers l'amont. Elle favorise ainsi le maintien d'un stock en eau douce, essentiel à l'approvisionnement des populations.



2 - Atténuation des risques inondation/submersion

Protection des zones urbaines périphériques

La gestion des risques naturels est une préoccupation croissante dans nos sociétés, en particulier dans le cas des inondations. Cette demande s'explique par deux facteurs : l'augmentation de l'urbanisation et le renforcement de la législation (Directive sur les inondations, UE, 2007).

• Retenue des eaux lors des crues des cours d'eau (ici l'Argens)

La zone humide agit comme une éponge : elle stocke l'eau lors des périodes de pluie et peut servir de réserve d'eau lors de périodes sèches. Cette capacité de régulation naturelle contribue à limiter les dégâts humains et matériels au cours des périodes d'inondation dans les zones urbaines périphériques.

Ce moyen naturel de régulation de l'eau s'avère peu onéreux comparé aux structures de protection et de reconstruction artificielles aux coûts généralement très élevés.

Source : Océanides



État régulier du site.



Inondation de juin 2010.

Source : état-major interministériel de la zone de défense sud (EMIZDC)

Ces deux photos démontrent la fonction principale de la zone humide dans ce genre de situation en tant que réceptrice des eaux de crue. La zone humide atténue le risque d'inondation des habitations périphériques.

• Déversoir d'orage

Le grau ouvert de Saint-Aygulf joue le rôle de déversoir des eaux. Ainsi, les eaux sont directement renvoyées en mer, atténuant l'inondation de la plaine et des zones urbaines.



© Rivages de France

3 - Un site attractif

La zone humide : support de nombreuses activités

La présence de la zone humide présente une ambiance et un cadre favorables à différentes activités récréatives.

- La plage est un milieu solidaire de la zone humide ; c'est un atout pour les activités touristiques.
- Les étangs et la lagune représentent un lieu idéal pour s'y promener et profiter du paysage. De nombreux groupes scolaires bénéficient de la connaissance des gardes du littoral pour apprendre et découvrir la nature.
- Un observatoire permet au public de contempler la faune.
- La pêche, la chasse, le modélisme sont des activités régulièrement pratiquées sur le site.



La plage de Villepey.



À l'intérieur de l'observatoire...

Photos: Rivages de France



- Activités balnéaires
- Observations naturalistes
- Pêche de loisir
- Promenade
- Centre d'éducation et d'insertion
- Récolte de la canne de Provence
- Chasse