

TOUR DU VALAT

RAPPORT
D'ACTIVITÉ
2020



Institut de recherche
pour la conservation
des zones humides
méditerranéennes



De gauche à droite

PATRICK GRILLAS | Directeur du programme
ANDRÉ HOFFMANN | Président **JEAN JALBERT** | Directeur général
OLIVIER PINEAU | Directeur du domaine **JEAN-JACQUES BRAVAIS** | Directeur administratif

Février 2020, le Président de la Fondation Tour du Valat et ses quatre directeurs.

En 2021, Patrick Grillas et Olivier Pineau vont se consacrer à divers projets en tant que chercheur et conseiller seniors avant de quitter la Tour du Valat en 2022 pour une retraite bien méritée.

ÉDITORIAL

« L’humanité fait la guerre à la nature. Il s’agit d’une entreprise absurde et suicidaire. Les conséquences de notre imprudence sont déjà visibles, à travers les souffrances endurées par les individus, les pertes économiques colossales et l’accélération de l’effondrement de la vie sur Terre. Faire la paix avec la nature est la mission fondamentale qui nous attend au cours des prochaines décennies ». C’est par ce cri d’alarme que le Secrétaire général des Nations Unies s’exprime dans un récent rapport¹.

Et l’économiste Partha Dasgupta appelle à un changement radical de notre façon de penser, d’agir et de mesurer le succès, en particulier sur les plans économique et institutionnel². Nous n’avons pas su collectivement gérer durablement notre portefeuille mondial d’actifs. En seulement deux décennies, le capital produit par personne a doublé. Mais le stock de capital naturel par personne a diminué de près de 40%. En d’autres termes, si l’humanité a connu une immense prospérité, celle-ci a eu un coût dévastateur pour la nature. Et cela met en danger le bien-être et la prospérité des générations futures.

En voulant nous extraire de la nature, en ne la considérant que comme un creuset de ressources dans lesquelles puiser sans retenue pour notre seul bénéfice, nous avons créé les conditions de la crise et ses diverses facettes – climat, biodiversité, santé... – prennent racines dans cette relation erronée au monde du vivant. Ce tissu vivant de la planète dont nous sommes pourtant partie intégrante, dépendante et solidaire.

Face à ce constat, le dessein de la Tour du Valat depuis plus de 60 ans prend toute son ambition sociétale : Réconcilier les Hommes et la Nature !

Les zones humides, malmenées, dégradées et détruites plus que tout autre écosystème, se révèlent au fil de leur raréfaction être notre « assurance-vie ». Alors redoublons d’efforts pour inverser cette tendance funeste !

Pour cela, 2021 marque le début d’un nouveau programme de la Tour du Valat, ciblé sur les défis clés et visant un plus fort impact. Un programme qui repose sur une nouvelle organisation interne mais également sur une conviction profonde : nous devons être plus que jamais un catalyseur de dialogue, d’alliances entre institutions, société civile et secteur privé pour inventer une nouvelle relation au vivant, respectueuse et solidaire.

ANDRÉ HOFFMANN
PRÉSIDENT

JEAN JALBERT
DIRECTEUR GÉNÉRAL

1. « Faire la paix avec la nature », PNUE, 2021

2. « The Economics of Biodiversity : The Dasgupta Review », British Treasury, 2021

LA TOUR DU VALAT

Créée il y a plus de 65 ans par Luc Hoffmann, naturaliste visionnaire et mécène, la Tour du Valat a depuis lors développé son activité de recherche pour la conservation des zones humides méditerranéennes avec un souci constant : mieux comprendre les zones humides pour mieux les gérer. Convaincue que ces milieux menacés ne pourront être préservés que si activités humaines et protection du patrimoine naturel vont de pair, la Tour du Valat développe depuis de nombreuses années des programmes de recherche et de gestion intégrée qui favorisent les échanges entre usagers et scientifiques, mobilisent une communauté d'acteurs et promeuvent les bénéfices des zones humides auprès des décideurs.

LA STRUCTURE

La gouvernance de la Tour du Valat, fondation reconnue d'utilité publique, s'articule autour de deux instances, le Conseil d'administration, composé de trois collègues – fondateurs, membres de droit et personnalités qualifiées – et le Conseil scientifique composé de personnalités reconnues internationalement dans des disciplines clés de la connaissance et de la conservation des zones humides.

LES FORCES VIVES

L'équipe de la Tour du Valat était composée en 2020 de 77 salariés auxquels s'ajoutent 5

doctorants et un post-doctorant accueillis hors contrat, le tout représentant 73 équivalents temps plein (31 femmes et 42 hommes).

Outre les trois volontaires européens espagnols accueillis jusqu'en avril 2020, deux nouvelles recrues, belge et slovène, sont venues nous rejoindre tandis que six services civiques ont commencé leur période de volontariat prenant ainsi le relais des cinq déjà présents.

Enfin, comme chaque année, nous avons proposé à dix stagiaires universitaires ou d'écoles d'ingénieurs d'effectuer leur période de stage au sein de notre structure, participant ainsi à la dynamique scientifique de la Tour du Valat.



1954

CRÉATION PAR LUC HOFFMANN



77

SALARIÉS



AUTOUR DE
1 550 articles
SCIENTIFIQUES PUBLIÉS

97 
DOCTORATS



DES PROJETS DANS
+ DE 20 PAYS
MÉDITERRANÉENS

ET **+ DE 300**
PARTENAIRES



RECOURS À
L'AGRICULTURE
**BIOLOGIQUE ET À
L'AGROÉCOLOGIE**



FAIBLES EMISSIONS

grâce à la valorisation des biomasses
locales comme la paille / balle de riz
pour l'isolation et le chauffage

LES ZONES HUMIDES,
des milieux très productifs
fortement menacés



Dans le monde



En Méditerranée

*Entre 1970 et 2015, d'après le dernier rapport de l'OZHM - MWO2
et le Global Wetland Outlook / Ramsar.

BUDGET & GOUVERNANCE

Le budget pour l'année 2020 s'élève à 5 880 000 €

EN DÉPENSES

3 737 600 € ont été consacrés aux programmes scientifiques, dont **1 040 200 €** pour le département « Conservation des espèces et de leurs populations dans le contexte des changements globaux », **1 332 200 €** pour le département « Modélisation, restauration et gestion des écosystèmes », **575 500 €** pour le département « Suivi-évaluation et politiques zones humides », **474 000 €** pour la gestion du domaine et **238 800 €** pour les activités scientifiques communes (direction scientifique, conférences, formation, transfert, développement de projets, etc.).

459 800 € ont été consacrés à la direction générale (incluant la gouvernance de la structure ainsi que la représentation de la Tour du Valat dans les grands forums internationaux) et à la communication (site internet, rapport d'activités, etc.).

250 000 € ont été consacrés à la réhabilitation du laboratoire de la Tour du Valat (les bureaux) et au mas du Petit Saint-Jean.

1 432 300 € ont été consacrés aux services annexes, constitués des services financiers et administratifs, de la cantine, de la maintenance des bâtiments ainsi que de l'atelier de réparation.

DÉPENSES EN EUROS

• Programmes scientifiques	3 737 600 €
• Direction générale / communication	459 800 €
• Réhabilitation bâtiments Tour du Valat & Petit Saint-Jean	250 000 €
• Fonctions ressources (administration, bibliothèque, entretien, cantine...)	1 432 300 €
TOTAL GÉNÉRAL	5 880 000 €

RECETTES EN EUROS

• Fonds propres	729 000 €
• Conventions de partenariat privé	3 250 000 €
• Conventions de partenariat public	1 550 000 €
• Recettes du domaine	350 000 €
TOTAL GÉNÉRAL	5 880 000 €

LA TOUR DU VALAT DISPOSE DE PLUSIEURS SOURCES DE FINANCEMENT

- **48 %** issus de la Fondation Mava (2 800 000 €)
- **26 %** issus de conventions de partenariat avec des organismes publics (1 550 000 €)
- **12 %** issus de ses fonds propres, détenus par la Fondation Pro Valat (729 000 €)
- **8 %** issus de conventions de partenariat avec d'autres organismes privés (450 000 €)
- **6 %** issus du domaine de la Tour du Valat (350 000 €)

— CONSEIL D'ADMINISTRATION

COLLÈGE DES FONDATEURS

- André Hoffmann
Président
- Maja Hoffmann
Vice-présidente
- Vera Michalski-Hoffmann
- Isabel Hoffmann

COLLÈGE DES MEMBRES DE DROIT

- Fabienne Ellul
Sous-préfète d'Arles, représentant le Ministère de l'Intérieur
- Marc Savasta
Délégué Régional à la Recherche et à la Technologie en PACA, représentant le Ministère de l'Enseignement supérieur de la Recherche et de l'Innovation
- Corinne Tourasse
Direction Régionale de l'Environnement, de l'aménagement et du logement PACA, représentant le ministère de la Transition écologique
- Patrick de Carolis
Maire d'Arles, représentant la Mairie d'Arles

PERSONNALITÉS QUALIFIÉES

- Dr. Gordana Beltram
Ministère de l'environnement et de l'aménagement du territoire de Slovénie
- Dr. Claire Papazoglou
Secrétaire adjointe, Consultante dans le domaine des politiques européennes auprès des ONG (Chypre)
- Antonio Troya
Trésorier, Directeur du Centre de Coopération de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature en Méditerranée (UICN Med – Malaga, Espagne)
- Dr. Tobias Salathé
Secrétaire, Conseiller pour l'Europe au Secrétariat de la Convention de Ramsar (Gland, Suisse)
- Thymio Papayannis
Membre d'honneur, Conseiller senior MedWet, Président de Medina (Grèce)

— CONSEIL SCIENTIFIQUE

- Dr. Patrick Duncan
Président, Directeur de recherche CNRS, Laboratoire de Chizé (retraité), France
- Prof. Debbie Pain
Vice-Présidente, Professeur Honoraire, School of Biological Sciences, Université d'East Anglia ; Chercheur honoraire, Université de Cambridge, Royaume-Uni
- Prof. Wolfgang Cramer
Directeur de Recherche (CNRS), Professeur d'Écologie Globale, Institut Méditerranéen de Biodiversité et d'Écologie Marine et Continentale (IMBE), France
- Prof. Nick Davidson
Nick Davidson Environmental, Royaume-Uni & Institute for Land, Water & Society, Charles Sturt University, Australie
- Prof. Phoebe Koundouri
Université d'économie et de commerce d'Athènes ; Présidente élue de l'Association européenne des économistes de l'environnement et des ressources ; Directrice de l'EIT Climate KIC Grèce ; Co-présidente de la SDSN Grèce des Nations unies
- Mme Teresa Ribeiro
Head of Strategic futures, Agence Européenne de l'Environnement, Danemark
- Dr. Yann Laurans
Directeur du Pôle biodiversité, WWF France, France
- Dr. Ana Rodrigues
Directrice de recherche, CEFE-CNRS Montpellier, France
- Prof. Timothy Swanson
Professeur d'économie, Centre for International Environmental Studies, Suisse

— EXPERTS THÉMATIQUES

En appui au Conseil Scientifique, une expertise approfondie est fournie par des experts thématiques, pour chacun des trois programmes de la Tour du Valat et ce pour la durée du plan quinquennal.

- Dr. Jacques Blondel
CEFE / CNRS, Montpellier, France
- Dr. Luis Costa
Fondation MAVIA, Suisse
- Dr. Jonathan Loh
Institute of Zoology of London, Royaume-Uni
- Dr. François Renaud
Institut de Recherche pour le Développement, CNRS, France

LE DOMAINE

Le domaine de la Tour du Valat couvre une superficie totale de près de 2 700 ha sur deux zones géographiques différentes situées en Camargue.

Le Domaine de la Tour du Valat proprement dit, à proximité du village du Sambuc (commune d'Arles, Bouches-du-Rhône), d'une surface totale de 2 548 ha dont 1 845 ha classés en Réserve naturelle régionale.

Le domaine du Petit Saint-Jean, d'une superficie de 101 ha, localisé en Camargue gardoise à une trentaine de kilomètres plus à l'ouest, sur la commune de Saint-Laurent-d'Aigouze.

Ces domaines présentent une grande diversité de milieux naturels caractéristiques de la Camargue : grands marais temporaires, sansouïres, prés salés et montilles côté Tour du Valat, et en plus vaste pinède à pin pignon, boisements et pelouses côté Petit Saint-Jean.

Cette diversité de milieux abrite un patrimoine naturel exceptionnellement riche : de nombreuses espèces rares et menacées y trouvent leurs derniers refuges camarguais. Afin de les conserver et de mieux les connaître, de nombreux suivis et

inventaires sont réalisés régulièrement. L'équipe du domaine œuvre pour assurer des conditions optimales au maintien de la biodiversité.

Les programmes de recherche mis en œuvre sur le domaine ont pour vocation de mieux comprendre le fonctionnement des milieux et des espèces en relation avec le rôle des activités humaines.

Des activités traditionnelles y sont maintenues, comme l'élevage ou l'agriculture.

La Tour du Valat dispose de son propre élevage extensif sur la partie centrale du site et d'autres parties du domaine sont pâturées par les troupeaux de manadiers locaux réputés. En 2020, le cheptel pâturant sur le site s'élève à environ 450 bovins et 70 équins. Les parcelles agricoles sont cultivées selon les principes de l'agroécologie et conduisent à des productions variées : riz, blé, luzerne, chanvre, olives, vins, etc.

L'ensemble des activités agricoles répond aux cahiers des charges de l'agriculture biologique.

Depuis 2016 la Tour du Valat développe sur le domaine du Petit Saint-Jean un projet « vitrine » en agro-écologie où la viticulture, l'agro-foresterie et un pastoralisme diversifié sont mis en œuvre afin d'apporter des réponses aux enjeux contemporains (changement climatique, érosion de la biodiversité...).

LA CHASSE EST AUSSI UNE ACTIVITÉ ENCADRÉE SUR LE DOMAINE

Trois groupes de chasses peuvent pratiquer selon des règles précises. Les munitions au plomb sont ainsi interdites depuis 1994 pour le petit gibier et depuis 2019 pour le sanglier. Les groupes de chasse contribuent également via les carnets de chasse ou la récolte des gésiers à diverses études scientifiques.

La Tour du Valat participe également activement à l'effort local de régulation de la population de sangliers en organisant des battues, des tirs de protection des cultures et de la chasse à l'arc dans les espaces les plus sensibles.



Le domaine de la Tour du Valat
© Jean Jalbert



LORENA SEGURA

Cheffe de projet international « Sciences / Société »

« De même que les interactions entre l'eau et la terre dans les zones humides magnifient leurs capacités à accueillir la vie, je crois que les alliances entre personnes peuvent aussi renforcer notre impact pour leur conservation. Mon travail consiste à valoriser ces zones humides, source de vie et de bien-être pour notre société, grâce à des projets de coopération internationale. »



© Hervé Hôte / Agence Caméléon

ROGER KÄSLIN

Technicien domaine & mécanicien

« Je suis arrivé à la Tour du Valat début 2018 pour reprendre la mission de maintenance et d'entretien mécanique. Je suis très heureux de travailler dans cet environnement. »

LA BIODIVERSITÉ SUR LE DOMAINE

— LA MAROQUETTE DE BAILLON

Très difficilement détectable, l'espèce vit bien cachée dans la végétation dense de certains marais et s'active principalement la nuit. Son chant est très peu distinguable au milieu des chœurs de rainettes et de grenouilles vertes. Ainsi l'un des rares moyens de la détecter est de prospecter les marais favorables au cœur de la nuit, entre minuit et 3h du matin, lorsque l'activité des amphibiens décline. Couplées à la mise en place d'un enregistreur automatique, grâce au Conseil régional Provence-Alpes-Côte d'Azur, ces diverses prospections ont fourni de nombreux indices de présence : détection / enregistrement de mâles chanteurs cantonnés, enregistrement de cris de contacts, observation directe, découverte probable d'un nid prédaté, etc.

Au total, au moins 16 individus différents dans six marais temporaires de la réserve naturelle régionale ont ainsi été découverts. En France, c'est un nicheur rare, considéré « en danger critique d'extinction » sur la liste rouge des oiseaux menacés de France (UICN France et al., 2016).

Toujours au chapitre « oiseaux », un autre événement nous a peut-être échappé. En effet, le long stationnement à l'automne et en hiver de deux Elanions adultes et d'un jeune oiseau sur le secteur sud-est de la Tour du Valat, nous laisse penser qu'une reproduction locale n'est pas impossible.



Mélilot de Sicile (*Melilotus messanensis*)
© Hugo Fontes

Sur le domaine, l'année 2020 n'aura pas été seulement marquée par la crise sanitaire. Bien sûr, nous avons été impactés par une diminution de l'activité habituelle mais nous avons enfin pu mener des prospections nocturnes ciblées dans les magnifiques scirpaies du domaine, à la recherche d'un mythique petit rallidé que l'on soupçonnait d'être plus fréquent que ses très rares signalements. Ne gardons pas le suspens plus longtemps... il s'agit de la Marouette de Baillon.



— LA FLORE

Dans le chapitre « flore », on peut noter la découverte du Mélilot de Sicile (*Melilotus messanensis*). Cette plante, protégée en France et en région PACA, est considérée comme vulnérable sur la liste rouge UICN France et en danger sur la liste régionale. C'est la 28^{ème} plante protégée trouvée sur le domaine.

Suite à la découverte de la Scorzonère à petites fleurs (*Scorzonera parviflora*) au Petit Saint-Jean en 2019, une étude menée par le Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles (CBN-Med), le Centre d'Écologie Fonctionnelle et Évolutive (CEFE-CNRS) et le Conservatoire d'espaces naturels d'Occitanie (CEN-Occitanie) a permis de mieux quantifier les stations. L'espèce est considérée comme disparue du domaine Tour du Valat et semble s'effondrer en Camargue. Elle est protégée en France et en danger sur la liste UICN France.

LE PROGRAMME

L'année 2020 clôturait le programme de cinq ans (2016-2020) et a été marquée par la crise sanitaire (Covid-19) qui a impacté nos projets et nous a conduits à repenser nos modes de fonctionnement. La crise a partiellement entravé nos activités de terrain, leur blocage complet ayant été évité grâce à l'équipe de volontaires (services civiques et volontaires européens) qui, confinés sur place à la Tour du Valat, ont pu assurer presque la moitié des suivis scientifiques. Les missions ont presque totalement été arrêtées à partir de la mi-mars, partiellement remplacées par l'utilisation des outils de télécommunication. Cette évolution vers moins de déplacements, notamment aériens, sera certainement durable mais les outils de visio-conférence ne peuvent totalement remplacer les rencontres directes. Ces dernières sont culturellement particulièrement importantes pour maintenir les liens dans le bassin méditerranéen.

Cette situation n'a pas empêché le lancement de nouveaux projets, avec notamment une étude en Algérie sur la gestion d'une lagune (sebkha) péri-urbaine, une étude sur les banques de graines d'une petite euphorbe rare des dunes (*Euphorbia peplis*) et en développement une étude importante sur l'impact des éoliennes en mer.

Un bilan du programme 2016-2020 a été réalisé en interne. Les objectifs généraux du programme 2016-2020 étaient (1) d'augmenter la compréhension sur le fonctionnement, les valeurs et les services des zones humides méditerranéennes, (2) de tester des modes de gestion permettant de mieux les conserver, les restaurer et les utiliser durablement, (3) de développer les synergies entre acteurs, notamment par le renforcement de capacités, pour assurer un changement effectif vers la gestion durable des zones humides et (4) de fédérer les acteurs clés pour défendre l'importance des zones humides méditerranéennes auprès des décideurs. Le bilan final sur les cinq ans montre de très bons résultats sur les dimensions recherche (objectif 1) et gestion (objectif 2). Si la mise en œuvre est considérée comme insuffisante sur le transfert politique (objectif 4), des efforts plus importants ont été déployés les trois dernières années du programme. Dans le bassin méditerranéen, notre implication a été en augmentation dans les dernières années du programme, renversant la tendance constatée dans le programme précédent.

Vers un nouveau programme, une nouvelle équipe. Le nouveau programme 2021-2025 se met en place avec une nouvelle équipe de coordinateurs et un nouveau directeur. Construit sur une solide analyse des enjeux pour les zones humides méditerranéennes et en s'appuyant sur les recommandations du conseil scientifique de la Tour du Valat, il a fait l'objet d'un important effort collectif de co-construction impliquant l'ensemble des équipes. Ainsi, quoique présentant des évolutions importantes dans sa structure et son contenu, sa mise en œuvre est désormais lancée et devrait très vite atteindre sa vitesse de croisière. Enjeu fort de ce nouveau programme articulé en cinq thèmes en lieu et place des trois anciens départements, la transversalité accrue entre les équipes est favorisée par la réorganisation, le brassage intellectuel et les nouvelles habitudes qui en découlent.

Si le leitmotiv « comprendre / gérer / transmettre / convaincre » reste plus que jamais d'actualité, le nouveau programme devra permettre à la Tour du Valat d'accroître encore son impact en faveur de la conservation des zones humides méditerranéennes tout en maintenant l'excellence scientifique qui fait sa force et fonde sa légitimité. Une stratégie d'intervention affinée, un meilleur suivi des impacts obtenus dans toute leur diversité, plus d'actions concrètes, des partenariats renforcés en soutien à la société civile méditerranéenne : autant de leviers à actionner en réponse à la dégradation continue des zones humides, qui ne saurait être attribuée au seul déficit de connaissance et de compréhension des mécanismes à l'œuvre. Cette inflexion, en consolidant l'utilité sociale de la Tour du Valat, devrait enfin contribuer à augmenter ses financements extérieurs et la diversité de ses partenaires.



RAPHAËL BILLÉ | Directeur du programme (depuis 2021)
PATRICK GRILLAS | Directeur du programme (jusqu'en 2020)



DÉPARTEMENT

ESPÈCES

Suivi piscicole des
étangs et marais des
Salins de Camargue

© Patrick Grillas

Conservation des espèces

L'objectif général de ce département était de contribuer à la conservation et à la gestion des espèces animales des zones humides méditerranéennes, en particulier les plus menacées, celles en conflit avec des activités humaines (nuisances, santé...) et celles à fort intérêt pour les activités humaines (exploitation, tourisme...).

Nos activités se sont déployées autour de quatre thèmes :

- la dynamique des populations des espèces sous la pression des activités humaines ;
- l'interaction entre la conservation des espèces et les problèmes de santé humaine et des élevages ;
- l'interaction entre des espèces au statut de conservation défavorable et des espèces allochtones introduites ;
- la projection de 5 à 25 ans de la répartition d'espèces et de leurs effectifs, en fonction de la modification des paysages, du climat ou de leur exploitation.

Malgré les contraintes sanitaires, nous avons pu réaliser la majorité de nos suivis de terrain. Nous nous sommes attachés à la fois à valoriser nos travaux et à lancer de nouvelles pistes pour le programme quinquennal 2021-2025. Nous avons pu montrer que, correctement installés, des dispositifs artificiels tels que des nicheris ou des îlots ne risquaient pas de devenir des pièges écologiques pour les espèces ciblées (Thèse de Timothée Schwartz). Nous avons publié une description des communautés bactériennes retrouvées dans les tiques des Goélands leucophés, une espèce sur laquelle nous déployons un projet de recherche mêlant écologie de la santé et écotoxicologie, notamment sur l'effet des microplastiques. Notre expertise sur la pose de balises GPS sur les Spatules nous a permis de développer un important projet d'étude sur la migration des oiseaux au droit de la Camargue impliquant une vingtaine d'espèces.

ARNAUD BÉCHET | COORDINATEUR DU DÉPARTEMENT

LES PROJETS

1 Dynamique des populations en réponse aux activités humaines

ARNAUD BÉCHET | bechet@tourduvalat.org

Les flamants roses ont niché dans les salins d'Aigues-Mortes avec une reproduction exceptionnelle de 21000 couples et 16 300 poussins à l'envol. Les Spatules ont subi de fortes pertes par les sangliers, œufs et poussins. Nous avons néanmoins pu limiter les dégâts en posant une clôture électrique et mener à bien l'échange d'œufs avec les Pays-Bas dans le cadre de l'étude du déterminisme de la migration.



Crèche de flamants roses au salin d'Aigues-Mortes (août 2020)

© Antoine Arnaud

Les cistudes ont pu être marquées et nous avons publié une étude remarquable sur la façon dont leur carapace sert de support à des communautés de diatomées et peut être utilisée comme indicateur de la qualité de l'eau. Plus de 300 anguilles ont été équipées de marqueurs RFID afin de mieux comprendre leurs déplacements longitudinaux entre le bassin du Fumemorte et l'étang du Vaccarès.

Participants du projet RESSOURCE en mission au Soudan (décembre 2020)

© Alizée Chiappini / Camille Barbé



2 Écologie de la santé

MARION VITTECOQ |

vittecoq@tourduvalat.org

Nous avons étudié la dynamique des bactéries antibiorésistantes dans le bassin versant du Fumemorte, par une approche combinant mesures de terrain et modélisation hydrodynamique.

Nous avons terminé l'échantillonnage des populations de mollusques porteurs de la douve du foie et les analyses génétiques des populations ont commencé, mais ont été en partie retardées par la crise. Néanmoins nous avons pu publier un article sur la diversité génétique des douves et leur relation avec les hôtes définitifs et intermédiaires natifs et introduits en Camargue. Enfin, nous avons démontré que la législation sur l'interdiction de l'utilisation du plomb de chasse était très mal respectée par les chasseurs communaux en Camargue, 15 ans après son entrée en vigueur.

3 Modélisation et suivi de la biodiversité des zones humides

JOCELYN CHAMPAGNON |

champagnon@tourduvalat.org

Nous avons publié une étude sur l'effet des changements d'observateurs sur la détection des tendances de population chez les oiseaux. Nous avons publié une analyse de 28 années de données de suivis d'oiseaux d'eau en Afrique du Nord, en utilisant une méthode innovante d'imputation de données manquantes.

Dans le cadre du projet RESSOURCE, les dénombrements d'oiseaux d'eau ont pu être réalisés au Tchad. L'appui à la désignation Ramsar d'un site exceptionnel au Soudan est en cours et un film didactique a été tourné. Enfin, nous avons publié un article montrant comment la télédétection des zones en eau permet d'optimiser les dénombrements hivernaux d'oiseaux d'eau.

Dénombrement et distribution des oiseaux d'eau en Camargue

LA CAMARGUE, UNE TERRE D'ACCUEIL POUR LES ANATIDÉS

La Camargue est la plus grande zone humide de France et s'étend sur plus de 150 000 hectares couvrant l'ensemble du delta biogéographique du Rhône. Elle est reconnue d'importance internationale pour l'hivernage et la conservation de six espèces de canards ainsi que la Foulque macroule. Les anatidés, canards, cygnes et oies, hivernent en Camargue dans une mosaïque de paysages agricoles (rizières, salines), de lagunes, d'étangs et de marais, espaces naturels ou domaines de chasse. Leur peuplement, dont l'abondance et la distribution sont liées à la gestion de l'eau, tant sur les domaines cynégétiques que sur les espaces naturels, constitue un enjeu en termes de conservation. C'est ce qui a justifié les premiers comptages aériens réalisés par Luc Hoffmann en 1955 puis la mise en place par Alain Tamisier de suivis réguliers en hiver depuis 1964.

Mosaïque de paysages agricoles et de marais (espaces naturels ou domaines de chasse). En Camargue, la location du droit de chasse sur certains domaines privés peut être une alternative économique à l'agriculture.

© Tour du Valat

LES COMPTAGES

L'utilisation d'un indice comparable d'année en année est nécessaire pour pouvoir dégager des tendances démographiques. Il est en général impossible d'obtenir un nombre absolu d'oiseaux présents, du fait d'un certain nombre d'erreurs associées aux comptages telles que l'erreur d'estimation des groupes d'individus. Quelles sont les limites de l'indice obtenu? Des améliorations des méthodes de comptage au sol ou en avion sont-elles possibles? Comment prendre en compte ces erreurs lors de l'analyse des tendances?

David Vallecillo, doctorant à la Tour du Valat tente de répondre à ces questions afin d'aider à la mise en place de mesures de gestion appropriées. Il a montré par exemple que, compte tenu de l'erreur d'estimation des groupes d'individus, il faut reconsidérer la façon dont nous utilisons les valeurs des tendances de population et, éventuellement, baser nos décisions en fonction de la direction et de la durée des tendances estimées, au lieu de fixer avant d'agir des valeurs seuils trop précises à estimer.





Photo montrant la difficulté d'estimation des groupes d'individus lors d'un comptage aérien en Camargue. Groupe constitué principalement de sarcelles d'hiver et de quelques canards souchet.

© Silke Befeld

Les oiseaux ne peuvent pas être comptés avec certitude car la détection est toujours imparfaite, ce qui rend le calcul des tendances peu fiable si la détection varie trop dans l'espace et dans le temps. L'intégration simultanée des données de comptages terrestres et aériens dans un modèle nous a permis de corriger l'abondance estimée par cette détection imparfaite des individus, qui varie suivant les méthodes de suivis et les observateurs. Les estimations d'abondance ainsi obtenues reflètent mieux la dynamique des canards.

Enfin, des travaux sont en cours afin d'évaluer si la mise en place de dénombrements aériens par une nouvelle méthode d'échantillonnage est pertinente en Camargue. Ces premiers travaux sont essentiels pour comprendre le rôle de l'observateur et l'influence de la méthode de suivi dans les dénombrements. Ils constituent une étape préalable indispensable à l'étude des aspects écologiques des changements d'abondance dans l'espace et le temps.

— L'ÉVOLUTION DE LA DISTRIBUTION DES ANATIDÉS ET PERSPECTIVES

En 2021, dernière année de sa thèse, David Vallecillo va focaliser ses travaux sur la distribution des anatidés. Celle-ci dépend des activités agricoles, cynégétiques ou de protection de l'environnement pratiquées sur les habitats camarguais. L'évolution du statut foncier, des mises en réserve, des pratiques agricoles ou de la gestion de l'eau ont profondément influencé l'évolution de la distribution des anatidés. Au cours des 20 dernières années, la distribution des canards hivernants a fluctué d'ouest en est. Comprendre finement l'influence des facteurs en jeu permettra d'alimenter la réflexion pour l'animation du réseau des acteurs de Camargue, gestionnaires et chasseurs.

La Camargue est l'un des plus importants quartiers d'hivernage des canards de l'Ouest méditerranéen et rassemble un nombre d'acteurs très divers comprenant de nombreux gestionnaires et utilisateurs. Les résultats obtenus permettront de mieux comprendre à la fois les méthodes de comptage et leurs fiabilités, ainsi que l'écologie des anatidés. Cette compréhension servira de modèle à l'échelle nationale et internationale pour mieux gérer les anatidés et leurs habitats.

DOCTORANT

David Vallecillo (soutenance prévue en décembre 2021)

ENCADRANTS

Matthieu Guillemain (OFB) et Jocelyn Champagnon (Tour du Valat)

PARTENAIRES PRINCIPAUX

Fondation François Sommer (FFS), Office Français de la Biodiversité (OFB), Société nationale de protection de la nature (SNPN) – Réserve Naturelle Nationale de Camargue (RNNC), Syndicat Mixte de la Camargue Gardoise (SMCG)



DÉPARTEMENT

ÉCOSYSTÈMES

Des chantiers collectifs aux Marais du Verdier ont permis l'arrachage de 660 pieds d'une espèce envahissante, le *Baccharis halimifolia*, grâce à un nouvel outil prometteur, le Bacch'arrache, envoyé par le Collectif national Anti-Baccharis (Bretagne).

© Virginie Mauclert

Conservation des écosystèmes

L'objectif général du département est de préserver la biodiversité, les fonctions et les services écosystémiques dans un contexte de changements globaux par une recherche interdisciplinaire et des actions de gestion en s'appuyant sur la complémentarité de quatre axes :

- la modélisation, pour accompagner les actions de gestion et de restauration sur la base d'une meilleure compréhension du fonctionnement des écosystèmes et de leur probable évolution ;
- la restauration de la biodiversité et de la fonctionnalité des écosystèmes dégradés, par la mobilisation d'une expertise scientifique et l'expérimentation pour piloter des actions de restauration et les décisions de gestion ;
- la mise en œuvre et la promotion de gestions adaptatives, intersectorielles et durables, intégrées à la dynamique des territoires en privilégiant une approche site ;
- le transfert des connaissances acquises vers les cibles – gestionnaires, décideurs, scientifiques et grand public – par l'élaboration d'outils adaptés, notamment au travers des actions du Pôle-relais lagunes méditerranéennes.

Considérée comme un élément clé dans la conciliation de la nature, du climat et de l'humain, la restauration des écosystèmes joue un rôle majeur au sein du Pacte Vert Européen et de la Stratégie sur la biodiversité. L'écologie de la restauration fut également à l'honneur au sein du département en 2020 avec la soutenance de deux thèses sur ce thème. Cette année, le focus porte sur une troisième thèse, témoin de notre engagement pour la recherche en région méditerranéenne.

BRIGITTE POULIN | COORDINATRICE DU DÉPARTEMENT

LES PROJETS

1 Modélisation de la dynamique des écosystèmes

OLIVIER BOUTRON |
boutron@tourduvalat.org

Le modèle de la dynamique hydro-thermo-saline de l'hydrosystème Vaccarès-Etangs et Marais des Salins de Camargue a été finalisé en 2020. Cet outil permettra de comprendre la dynamique du système face aux changements globaux et d'apporter des éléments de décisions relatifs à la gestion de l'eau. Par ailleurs, l'outil Mar-O-Sel.net a permis d'estimer l'impact des changements climatiques à l'horizon 2100 sur le fonctionnement d'un réseau de mares temporaires marocaines, situées le long d'un gradient latitudinal, suivies depuis plusieurs années par l'équipe de Laila Rhazi de l'Université Mohammed V à Rabat. D'autres collaborations impliquant divers partenaires sont en cours et portent notamment sur l'influence du vent sur les courants, les niveaux d'eau et la houle au sein du Vaccarès avec les risques de débordements et d'érosion de ses berges ; la vulnérabilité des zones humides littorales face à l'augmentation du niveau marin en Méditerranée ; l'évolution géomorphologique de la zone de Beauduc en Camargue et les flux maximum admissibles en nutriments pour les systèmes lagunaires.

2 Restauration des écosystèmes

FRANÇOIS MESLÉARD |
mesleard@tourduvalat.org

La restauration de zones humides repose sur la recréation de conditions abiotiques favorables, sur l'apport de propagules des espèces souhaitées et le contrôle des espèces indésirables afin d'orienter les écosystèmes sur des trajectoires souhaitées. L'axe s'appuie donc sur l'ingénierie écologique et des techniques existantes ou à tester en écologie de la restauration – transfert, contrôle de propagules, contrôle de la compétition – ainsi que sur les principaux outils de gestion en zones humides (hydrologie, herbivorie) en privilégiant les expérimentations.

Parmi les 4 projets de thèse en cours, deux réalisés en collaboration avec l'IMBE-Avignon Université ont été soutenus avec brio en 2020. La thèse de Manon Hess a révélé l'intérêt des semis dans la lutte contre l'installation des espèces végétales exotiques envahissantes dans les premières phases de la restauration, alors que la thèse de Tania De Almedia a démontré le rôle des fourmis comme ingénieur de l'écosystème dans les pelouses méditerranéennes.

3 Gestion adaptative et intégrée

LISA ERNOUL | ernoul@tourduvalat.org

Afin de préserver la diversité paysagère et améliorer la gestion des zones humides, nous avons testé des méthodologies et approches de gestion sur divers sites en Camargue et dans le bassin méditerranéen. Le plan de gestion du domaine de la Tour du Valat (2016-2020) a fait l'objet d'une évaluation du premier cycle des Standards en Conservation. Sur le domaine du Petit Saint-Jean, nous avons testé l'impact des chauves-souris pour le contrôle des ravageurs et la plantation de chanvre et de sorgho comme cultures alternatives. Côté vignes, le millésime 2020 fut excellent permettant la mise en bouteille de six cuvées. La gestion participative des Marais du Verdier s'est poursuivie avec le renouvellement du conseil d'administration de l'association gestionnaire en 2020. Des panneaux explicatifs ont été installés afin de sensibiliser les visiteurs à la valeur patrimoniale du site. Un nouveau projet Interreg (Tune Up) a été initié en 2020 pour tester des approches contractuelles volontaires pour la protection des zones marines de huit pays méditerranéens, avec comme site pilote en France les Etangs et Marais des Salins de Camargue où l'étude diagnostic des zones humides situées dans l'axe du Vieux-Rhône et le suivi des poissons ont été poursuivis.

4 Pôle relais lagunes méditerranéennes

VIRGINIE MAUCLERT |
mauclert@tourduvalat.org

La Tour du Valat pilote l'un des cinq Pôles-relais zones humides depuis 2001, en partenariat avec le Conservatoire d'espaces naturels d'Occitanie et l'Office de l'Environnement de la Corse. Sa zone d'action regroupe les lagunes et leurs zones humides périphériques sur 130 000 hectares en Méditerranée française. Son ambition est d'accompagner l'ensemble des acteurs pour promouvoir la gestion durable de ces écosystèmes. En cette année singulière, de nombreux webinaires ont été organisés ciblant élus, gestionnaires, scientifiques, agents de l'Etat, etc.

Un classeur technique, fruit d'un intense travail collectif nourri par des retours d'expériences a été publié dans le cadre du projet Life Marha, en collaboration avec l'unité mixte de service Patrimoine Naturel du MNHN et l'Office français de la biodiversité. Ce document-clef accompagnera les gestionnaires et animateurs Natura 2000 dans l'évaluation des « Lagunes côtières », habitat d'intérêt communautaire prioritaire au titre de la Directive Européenne.

Étude comparative de la biodiversité entre les environnements naturels, urbains et agricoles dans le delta du Gediz, en Turquie

Elle effectue une étude comparative de la biodiversité des environnements naturels, urbains et agricoles dans le delta du Gediz, en Turquie. Le delta du Gediz est l'une des zones humides les plus importantes pour la Turquie. Elle bénéficie de protections de lois nationales et internationales. Cependant, comme de nombreuses autres zones humides du bassin méditerranéen, ce delta est confronté à des menaces persistantes.

L'objectif principal de cette recherche est de mieux comprendre comment les activités agricoles et l'urbanisation affectent / dirigent la biodiversité dans le delta. L'étude est divisée en trois volets :

- évaluer les impacts des changements d'utilisation des terres dans le delta du Gediz entre les années 1980-2019 sur la biodiversité aviaire de cet espace protégé ;
- comparer les effets sur la biodiversité du changement d'utilisation des terres dans les environnements naturels, urbains et agricoles ;
- évaluer les risques pour la biodiversité, ouvrir des perspectives pour le futur et proposer des solutions réalistes pour une gestion durable du delta avec la participation active des acteurs du territoire.

Dilara (première à gauche) et ses volontaires dans le delta du Gediz, Turquie
© Dilara Arslan





Guêpiers d'Europe dans le delta du Gediz, Turquie
© Dilara Arslan

Dilara a partagé son temps entre son travail de terrain dans le delta du Gediz et des périodes de préparation et d'analyse à la Tour du Valat qui lui ont permis de travailler avec Thomas Galewski, Arnaud Béchet, François Mesléard, Philippe Lambret, Anthony Olivier, Anis Guelmami et Lisa Ernoul, experts des trois départements, en utilisant une approche transdisciplinaire et avec une forte collaboration de Kerim Çiçek de l'Université d'Egée à Izmir. Elle a également organisé un petit réseau de volontaires dans le delta du Gediz pour effectuer un travail de terrain intensif de suivi des populations d'oiseaux, de reptiles et de libellules.

Les premiers résultats de ce travail montrent qu'il y a eu une évolution importante des espèces d'oiseaux dans le delta du Gediz au cours du siècle dernier, avec une diminution au fil du temps des espèces inféodées aux terres agricoles et aux fourrés, concomitamment à une forte augmentation des espèces marines et généralistes. Ces tendances présentent une corrélation positive avec la conversion des pâturages extensifs en terres agricoles, des zones humides marines en marais salants et la conversion des zones humides intérieures en terrains constructibles. L'analyse des menaces démontre que la pollution, la conversion des terres, le manque d'application de la législation existante et le braconnage sont les principales menaces qui pèsent sur ce delta. Dans la prochaine étape, l'implication des acteurs locaux sera au centre du projet afin de relever ces défis et de mettre en œuvre des actions de conservation efficaces pour l'avenir des zones humides du delta.

DOCTORANT

Dilara Arslan

ENCADRANTS

Lisa Ernoul, François Mesléard et Arnaud Béchet

**LES MEMBRES
DE L'ÉQUIPE**

Lisa Ernoul, François Mesléard, Arnaud Béchet,
Thomas Galewski, Anthony Olivier

LES PARTENAIRES

Université d'Ege, Turquie • Institut Méditerranéen de Biodiversité et d'Écologie (IMBE), France



DÉPARTEMENT
OBSERVATOIRE

Restauration d'Azraq,
une zone humide
d'importance en Jordanie
© Hazem Khreisha

Observatoire des Zones Humides Méditerranéennes

L'Observatoire des Zones Humides Méditerranéennes (OZHM) a été lancé par la Tour du Valat en 2008 et s'inscrit dans le cadre de l'initiative MedWet et de la Convention de Ramsar. Il développe et synthétise des connaissances sur l'état et les tendances des zones humides de la région pour conseiller scientifiquement la gouvernance et la gestion de ces milieux.

Afin que de ces conseils naissent des actions concrètes, l'OZHM ne peut pas se contenter d'informer les décideurs politiques, il doit aussi mobiliser la société civile afin qu'indirectement, elle se fasse le porte-voix de nos recommandations auprès des élus et dirigeants de leur pays. C'est notamment l'une des missions de l'Alliance Méditerranéenne pour les Zones Humides.

THOMAS GALEWSKI | COORDINATEUR DU DÉPARTEMENT

Marais du sud de l'Irak
© Jean Jalbert



LES PROJETS

1 Observatoire des Zones Humides Méditerranéennes

THOMAS GALEWSKI |
galewski@tourduvalat.org

En 2020, des efforts importants ont été faits pour mettre à jour et acquérir de nouvelles données sur la biodiversité ou des données obtenues à partir d'images satellites :

- Mise à jour de la base de données sur le suivi de l'occupation et de l'utilisation des sols (sur la base d'un échantillon de plus de 300 zones humides), pour analyser les changements survenus entre 1975 et 2018. Ces données permettent l'analyse des causes à l'origine de ces changements et les conséquences pour la biodiversité des zones humides et les sociétés humaines ;
- Deux nouvelles bases de données pan-méditerranéennes, l'une sur les aires protégées et l'autre sur les barrages et réservoirs, qui seront particulièrement utiles pour des analyses croisées avec d'autres variables, telles que les dénombrements d'oiseaux d'eau ;
- Développement d'une carte pan-méditerranéenne des zones humides potentielles. Elle est principalement basée sur des critères hydro-écologiques et permet de détecter et de délimiter les zones où la probabilité de présence d'habitats humides est élevée. Cette couche d'information cartographique est également très pertinente pour détecter les zones humides anciennes et disparues et donc potentiellement restaurables ;
- Étude sur l'exposition des Zones Clés pour la Biodiversité en Méditerranée au changement climatique et aux changements d'utilisation des terres pour identifier les sites les plus vulnérables qui devraient être priorités pour des actions de conservation.

Nous avons continué à chercher à renforcer la prise en compte de nos messages à travers :

- L'évaluation des indicateurs et du format utilisé pour le Mediterranean Wetland Outlook-2 (MWO2) afin d'améliorer la prochaine édition prévue pour 2024 ;
- La préparation de notre présence et d'outils de communication pour le Congrès Mondial de la Nature de l'UICN, et pour la COP Ramsar au cours de laquelle la convention célébrera ses 50 ans d'existence, avec en particulier notre contribution au prochain Global Wetland Outlook 2.



Déplacement du GREPOM vers les provinces du Sud du Maroc pour apporter l'appui matériel et technique aux associations locales pour réaliser les recensements hivernaux des oiseaux d'eau.

© GREPOM

2 L'Alliance méditerranéenne pour les zones humides

LORENA SEGURA |
segura-champagnon@tourduvalat.org

CHRISTIAN PERENNOU |
perennou@tourduvalat.org

L'Alliance méditerranéenne pour les zones humides a été créée en 2017 pour fédérer la société civile et accroître la visibilité des zones humides dans la région, en particulier dans les politiques nationales et régionales. Elle regroupe 27 ONG et centres de recherche de 15 pays, et est soutenue par un projet de l'Agence Française de Développement (AFD), du Fonds Français pour l'Environnement Mondial (FFEM) et de l'Office Français pour la Biodiversité (OFB). Ses activités ont porté en 2020 sur :

- L'Alerte Rouge : plaidoyer pour des zones humides menacées, particulièrement à Erimitis, en Grèce et Daya de dar Bouazza au Maroc ;
- La communication, afin de partager les bonnes pratiques de conservation et la gestion des membres ;
- Les formations à distance des 12 ONG partenaires du projet, portant sur : « Comment impliquer les populations locales dans la gestion des zones humides ? » et « Stratégies pour influencer les politiques en faveur des zones humides ». Organisées par les partenaires tunisiens et turcs du projet, elles ont largement atteint leurs objectifs - même si l'absence de face à face a été regrettée ;
- Les microprojets : les associations partenaires portent des projets locaux sur des sites et des thèmes très divers. Deux exemples emblématiques sont illustrés ici, en Jordanie (urlr.me/M6wtb) et au Liban (urlr.me/2WLDd).

Le Rapport Méditerranée Vivante



Vautour moine
(*Aegypius monachus*)
© Thomas Galewski

Nous sommes confrontés à des défis mondiaux sans précédent qui sont la conséquence directe de nos activités, avec un climat qui se dérègle et une biodiversité qui s'effondre. Le bassin méditerranéen, une région du monde où les ressources naturelles ont assuré la prospérité des sociétés humaines depuis des millénaires, doit également faire face à ces nouveaux défis. L'avenir y apparaît encore plus incertain que dans d'autres régions du monde en raison d'un changement climatique plus rapide et de facteurs anthropiques de dégradation de l'environnement plus exacerbés. Le Rapport Méditerranée Vivante fait la lumière sur le sort de son extraordinaire biodiversité, l'une des autres caractéristiques majeures du bassin méditerranéen, qui lui vaut d'être reconnu comme le deuxième plus grand point-chaud de biodiversité au monde.

Nous avons mené des recherches approfondies pour recueillir les suivis d'abondance de plus de 80 000 populations animales, appartenant à 775 espèces de vertébrés – oiseaux, poissons, mammifères, reptiles et amphibiens – soit 26% de toutes les espèces de ces groupes taxonomiques présentes dans le point-chaud de biodiversité méditerranéen. Il s'agit probablement de la base de données la mieux documentée sur les tendances des populations animales disponible pour la Méditerranée.

Ce volume impressionnant de données permet de calculer un indice d'abondance, représentatif de la biodiversité de la région, et de suivre son évolution depuis 1993, année qui a suivi le Sommet de la Terre à Rio où la plupart des États ont pris des engagements importants en faveur de la conservation de la biodiversité.

Le Pélican frisé (*Pelecanus crispus*) est un oiseau emblématique des zones humides de l'est du bassin méditerranéen. Passé près de l'extinction, des décennies d'actions de conservation pour protéger ses sites de nidification ont permis à ses populations d'augmenter et d'être aujourd'hui hors de danger. Ces succès, encore trop rares, doivent nous donner l'énergie pour redoubler d'efforts et sauvegarder l'ensemble de la biodiversité méditerranéenne.

© Thomas Galewski



Malheureusement, près de 30 ans plus tard, les résultats ne sont pas à la hauteur des attentes :

- L'indice montre une baisse de 20 % de l'abondance des populations animales entre 1993 et 2016 ;
- Les déclins enregistrés sont encore plus dramatiques pour les espèces vivant dans les écosystèmes marins (- 52 %) et d'eau douce (- 28 %), c'est-à-dire en mer – tant au large que sur les côtes –, dans les zones humides et les rivières ;
- Une espèce sur 5 est en voie d'extinction, et même une espèce sur 4 dans les écosystèmes terrestres ;
- Parmi les pratiques non durables qui affectent particulièrement la biodiversité en Méditerranée figurent la surpêche – y compris les prises accessoires –, la prolifération des barrages sur les cours d'eau, le prélèvement excessif des ressources en eau, et l'intensification des pratiques agricoles qui entraîne pollution et disparition des paysages culturels de la région, comme les oliveraies ou les dehesas traditionnelles, riches en biodiversité ;
- La plupart des espèces subissent de plein fouet les effets du changement climatique, dont l'ampleur devrait s'accroître dans les prochaines décennies. Une proportion importante des espèces du bassin méditerranéen sont endémiques et ont des aires de répartition restreintes, ce qui signifie qu'elles sont particulièrement vulnérables.



Malgré une tendance générale à la baisse de la biodiversité dans le bassin méditerranéen, plusieurs mesures et initiatives ont permis de sauver plusieurs espèces de l'extinction et même de les faire prospérer à nouveau. C'est par exemple le cas du Bouquetin des Alpes, du Vautour moine, du Pélican frisé et de la Tortue caouanne. Des décennies d'actions de conservation pour encadrer les prélèvements d'individus par la chasse ou la pêche, protéger les biotopes des espèces les plus rares ou renforcer les effectifs par des réintroductions ont porté leurs fruits.

Pour que ces succès de conservation locaux précèdent une récupération généralisée de la biodiversité, les gouvernements doivent adopter des mesures plus ambitieuses qui s'attaquent aux causes profondes du déclin des espèces. Ceci implique de garantir une gouvernance respectueuse de l'environnement, des modèles socio-économiques durables et une utilisation raisonnée des ressources naturelles. La promotion de solutions fondées sur la nature, comme la restauration des écosystèmes dégradés, est essentielle pour atténuer les graves effets du changement climatique dans la région. La protection de la fonctionnalité

des écosystèmes et la conservation de la biodiversité sont également essentielles pour notre propre santé et pour réduire les risques d'épidémies.

En Méditerranée comme ailleurs, il est du devoir et de la responsabilité de tous, décideurs politiques, secteur privé, société civile ou scientifiques, de partager la vision d'une humanité réconciliée avec la nature et de mettre en œuvre les solutions à la crise de biodiversité.



**RESPONSABLE
DU PROJET**

Thomas Galewski

ÉQUIPE

Lorena Segura, Nolan Boutry-Thivin, Juliette Biquet, Eleonora Saccon

**PARTENAIRES
TECHNIQUES**

Centre de Coopération pour la Méditerranée de l'IUCN, WWF, MedPan, MedWet, Centre d'écologie appliquée de l'Université de Lisbonne, Société zoologique de Londres

**PARTENAIRES
FINANCIERS**

Ministère de la Transition Ecologique, TotalEnergies Foundation, Fondation MAVA

RÉTROSPECTIVE 2020



© Marion Lourenço

À LA RAME

On ne rigole pas avec les plantes invasives : notre équipe de choc « Anti-Baccharis » en route pour combattre ce satané arbuste.



© Tour du Valat

GRAINES DE CHERCHEURS

Tania de Almeida, Manon Hess et Timothée Schwartz, ont brillamment soutenu leur thèse en fin d'année 2020. De « l'utilisation des fourmis comme ingénieures des écosystèmes pour restaurer des espaces dégradés » à « l'efficacité des nichoirs artificiels chez le Rollier d'Europe », en passant par le « renforcement des capacités de résistance des communautés végétales restaurées à l'invasion », voilà les trois sujets très différents de ces jeunes chercheurs prometteurs.

© Lucie Parent



UNE ACTIVITÉ TOC-TOC

Atelier pour enfants « Frappé sur tissu » lors de la journée portes ouvertes.

DOMAINE
DU PETIT
SAINT-JEAN



CUVÉES CAMARGUAISES

Le domaine du Petit Saint-Jean nous a offert six cuvées (tourduvalat.org/nosproduits/) parées de leurs toutes nouvelles étiquettes. Un assemblage de Sangiovese et Tempranillo ou encore un mono-cépage de Marsanne sont venus agrandir les rangs, dans le parfait respect de l'environnement. En 2020, le Petit Saint-Jean a également eu droit à son propre logo.



© Victor Picon / Victor & Simon



© Tour du Valat

LE LABO

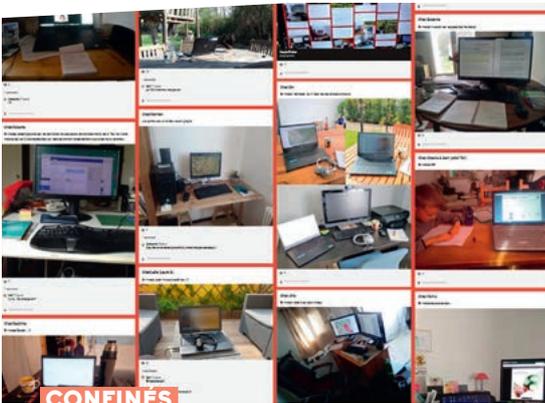
Le bâtiment principal de la Tour du Valat, le « Labo » pour les habitués, a fait peau neuve. Une rénovation à la fois architecturale et énergétique pour réduire notre impact !



© Tour du Valat

FORUM DE DAVOS

L'équipe de direction de la Tour du Valat s'est rendue au Forum Économique Mondial de Davos. Elle a défendu les Solutions fondées sur la Nature (SfN) comme réponse pertinente aux enjeux du 21^e siècle lors d'un évènement intitulé « Les zones humides, des SfN pour un bassin méditerranéen durable ».



© Tour du Valat

CONFINÉS

Lors du premier confinement, nombre d'entre nous ont dû passer au télétravail. Pour ne pas perdre le lien, le mur Tour du Valat a fait son apparition. Ici, présentation de nos nouveaux postes de travail improvisés !



© Lucie Parent

CHANTIER COLLECTIF

Le temps d'une journée, des salariés de la Tour du Valat et des bénévoles ont empoigné pelles et pioches pour construire de nouveaux nids sur un îlot et favoriser l'installation des flamants roses.



© Jean Jalbert

PARTENARIAT

Rencontre internationale des agences Littorales, à Budva au Monténégro (février 2020), sur l'invitation du Conservatoire de Littoral Français.



© Jean-Marc Caschetta

FÉE DE L'ÉTANG

Le concours photo 2020 des Amis de la Tour du Valat avait pour thème « fragilité ». Cette délicate libellule a remporté le premier prix.



© Tour du Valat

TOUS ENSEMBLE

Un conseil scientifique masqué pour certains et derrière leur écran pour les autres !



© Hervé Hôte / Agence Caméléon

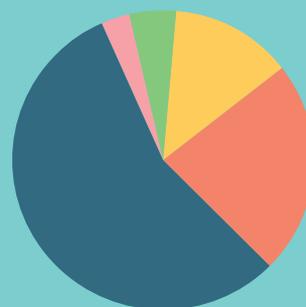
KATIA LOMBARDINI

Chargée de mission PACA au Pôle-relais lagunes méditerranéennes

«Au Pôle-relais lagunes méditerranéennes, nous construisons tous les jours des ponts entre acteurs pour favoriser une meilleure reconnaissance des lagunes et promouvoir leur gestion durable... et c'est toujours une grande source de motivation!»

NOS RÉALISATIONS

Le transfert est au cœur de la mission de la Tour du Valat et un effort particulier est réalisé dans ce sens. La communication dans le monde scientifique, au travers de publications et de conférences, et la mise à disposition des résultats de la recherche auprès des utilisateurs potentiels, gestionnaires en particulier, sont des activités majeures pour l'équipe scientifique.



La production scientifique dans les revues internationales a été très diversifiée avec 56 articles parus à la fin de l'année 2020.

L'activité de l'équipe ne se résume pas aux publications scientifiques et la production est variée tant sur la nature des documents (cf. ci-contre) que des cibles : scientifiques, gestionnaires, techniciens, étudiants, grand public et décideurs.

PUBLICATIONS 2020

REVUES SCIENTIFIQUES	56%
THÈSES DOCTORAT	3%
LIVRES / CHAPITRES	5%
RAPPORTS UNIVERSITAIRES	13%
DOCUMENTS TECHNIQUES	23%

BIBLIOTHÈQUE - CENTRE DE RESSOURCES FRANÇOIS BOURLIÈRE

Le Centre de ressources de la Tour du Valat existe depuis 1954, à partir des documents de la bibliothèque personnelle de Luc Hoffmann, fondateur de la Tour du Valat. Son fonds est constitué de :

- 8 500 ouvrages et thèses ;
- 490 titres de périodiques dont 71 en cours ;
- 43 500 articles, brochures et rapports.

Grâce à son portail documentaire, tourduvalat.centredoc.fr, le centre permet à tous les internautes :

- de découvrir les publications les plus récentes des chercheurs de la Tour du Valat ;
- d'effectuer des recherches bibliographiques dans son fonds documentaire ;
- d'ouvrir un compte de lecteur en ligne et de bénéficier ainsi d'un ensemble de services personnalisés : sauvegarde des résultats de ses recherches, possibilité de créer une alerte ou de générer un flux RSS...

INFORMATIONS

Le Centre de ressources François Bourlière est ouvert du lundi au vendredi de 9h à 12h et de 13h à 17h30. Il propose des postes de travail équipés de connexions wifi, l'accessibilité à tous les documents et l'assistance d'une documentaliste.

Tél. +33 (0)4 90 97 29 76
biblio@tourduvalat.org

Portail documentaire :
tourduvalat.centredoc.fr

TRANSMETTRE & CONVAINCRE

Au-delà des multiples publications scientifiques et rapports techniques, nous réalisons chaque année de nombreuses activités de transfert et de plaidoyer ; des activités essentielles pour accomplir notre mission « Assurer la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides méditerranéennes en améliorant la compréhension de leur fonctionnement et en mobilisant une communauté d'acteurs. »

— FORMATIONS

Nous proposons des formations mises en place sur le pourtour méditerranéen, dans le cadre du Réseau Oiseaux d'Eau en Méditerranée, de l'Alliance des zones humides méditerranéennes et du projet « Société civile, ONG et zones humides » financé par l'Agence Française de Développement (AFD) et le Fonds Français pour l'Environnement Mondial (FFEM). Plusieurs sessions ont eu lieu cette année en Turquie, Jordanie, Albanie et en Camargue.

C'est dans ce cadre que la Tour du Valat a coordonné une formation financée par l'AFD et le FFEM et organisée par la Société de Protection de la Nature au Liban (SPNL) sur « le compostage pour limiter les intrants polluants dans le site Ramsar d'Ammiq ».

— CONFÉRENCES ET SÉMINAIRES

Nous mettons en place de manière régulière des colloques, conférences et des séminaires dans lesquels nous recevons des scientifiques qui œuvrent principalement pour la conservation des zones humides méditerranéennes.

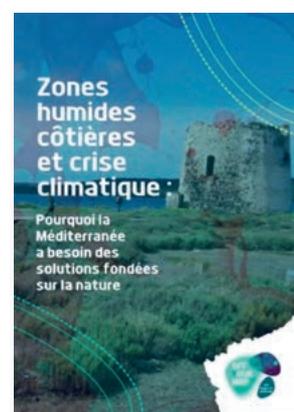
Avant les restrictions sanitaires de 2020, nous avons pu organiser trois séminaires sur le créneau habituel du lundi matin. Malheureusement, notre conférence annuelle sur le thème de la biologie de la conservation, initiée pour rendre hommage au travail de Heinz Hafner pour la conservation des oiseaux d'eau et des zones humides, n'a pas pu avoir lieu.

Le Pôle-relais lagunes méditerranéennes a organisé deux webconférences à destination des élus :

- « La valorisation des paysages lagunaires : une opportunité pour un territoire plus résilient » ;
- « Des zones humides sur ma commune ? Bonne nouvelle ! La relance de notre économie passe par des territoires résilients ». Des webinaires axés « gestion et recherche » ont été également réalisés.

— UNE COMMUNICATION À PLUSIEURS FACETTES

Préparer des modules de formations, produire des vidéos, éditer des brochures et rapports, se faire le relais de campagnes de sensibilisation, participer à des reportages télévisés ou de presse écrite, mettre en place des événements, des conférences et des séminaires : autant de moyens pour toucher nos différentes cibles – gestionnaires, universitaires, élus politiques mais aussi scolaires et grand public.



— ÉVÈNEMENTIELS

Plusieurs évènements ont été organisés à l'occasion de la Journée mondiale des zones humides, des Journées européennes du patrimoine dont le pôle-relais lagunes méditerranéennes s'est fait l'écho en répertoriant l'ensemble des activités et manifestations réalisées sur le pourtour méditerranéen français (en région Corse, Occitanie et Provence-Alpes-Côte d'azur).

Notre traditionnelle journée portes ouvertes a eu lieu le 2 février et a rencontré un beau succès. De nombreuses activités et animations y étaient proposées : conférences, circuits libres ou guidés sur le domaine pour découvrir marais et oiseaux depuis les observatoires du Rendez-Vous et du Saint-Seren, animation autour des habitats aquatiques de Camargue, « mocktail-quiz », animation culinaire et activités pour les plus jeunes.

— BROCHURES ET DOCUMENTATIONS

La Tour du Valat a largement contribué à la publication de la brochure « Zones humides côtières et crise climatique : Pourquoi la Méditerranée a besoin des Solutions fondées sur la Nature » portée par le projet Off Your Map.

Convaincue que le concept de Solutions fondées sur la Nature (SfN) a un fort potentiel, la Tour du



Valat s'engage pour une société réconciliée avec la nature, solidaire et respectueuse du reste du vivant et expérimente les SfN depuis plusieurs années, en collaboration avec divers partenaires. Autant d'approches qui ont été imaginées, mises en œuvre, évaluées et capitalisées par les équipes de la Tour du Valat et ses partenaires.

Trois premières fiches intitulées « Les Solutions fondées sur la Nature - Retours d'expériences de la Tour du Valat » ont été réalisées, avec pour thèmes : la restauration de la ripisylve de Tourtoulouen à travers la libre évolution ; l'agroécologie sur le domaine du Petit Saint-Jean ; une gestion rationnelle de l'eau dans les marais méditerranéens.

— VIDÉOS

De nombreuses vidéos ont été réalisées cette année : reportages sur les projets, interviews, conférences, films de vulgarisation, ou encore promotion du parrainage flamant.

 **Vous pouvez visionner nos films sur notre chaîne Vimeo / Tour du Valat.**

Vous y retrouverez notamment, parmi les réalisations de cette année 2020 :

- Dans notre série « Portraits de chercheurs », le portrait de Brigitte Poulin qui s'est prêtée au jeu en présentant son parcours, l'importance et les enjeux de ses recherches.
- Le résultat d'une collaboration fructueuse avec l'école du film d'animation MoPA d'Arles qui a permis la réalisation de 3 courts métrages par les élèves de l'école en partenariat pédagogique avec la Tour du Valat : « Démoustication et biodiversité des zones humides en images », « La cistude, boîte noire de l'environnement » et « Les bactéries antibiorésistantes s'animent ! ».



Retrouvez toutes nos réalisations via notre site internet www.tourduvalat.org et sur notre portail documentaire tourduvalat.centredoc.fr

MÉDIAS

En 2020, nos actions ont fait l'objet de 294 retours médias, dont 14 reportages de télévision, 13 émissions de radio et 207 articles de presse. Parmi les sujets les plus abordés, le parrainage des flamants roses lors du lancement du nouveau site Internet en novembre (monflamant.com) a été largement relayé (58 retours médias), ainsi que le baguage sur le salin d'Aigues-Mortes (60 retours médias), ces deux évènements ayant fait l'objet d'une dépêche AFP.

Plusieurs articles se sont fait l'écho du système de production agroécologique mis en œuvre sur le domaine du Petit Saint-Jean, mais aussi, via notre partenariat avec Alpina Savoie, de l'étude « Agriculture et biodiversité » qui vise à identifier des pratiques agricoles favorisant la restauration de la biodiversité.

Cette année bien évidemment, la Tour du Valat n'a pas pu organiser ou participer à autant d'évènements que les années précédentes, mais les journées portes ouvertes lors de la Journée mondiale des zones humides ont pu toutefois se tenir début février et ont fait l'objet d'articles et d'une émission de radio. Le contexte particulier de cette année a suscité un intérêt pour la nature et les atteintes à la biodiversité.

Concernant les autres activités scientifiques, plusieurs articles ont été publiés concernant notamment les menaces combinées du changement climatique et de la dégradation des habitats sur les populations d'oiseaux, mais aussi le rôle potentiel des fourmis en tant qu'ingénieurs écologiques pour la conservation et la restauration des pelouses sèches méditerranéennes.

LA TOUR DU VALAT 2.0

Le nombre d'abonnés sur Facebook, Twitter et LinkedIn est en progression constante.

Fin 2020, la page Facebook de la Tour du Valat enregistrait 3167 abonnés (+ 541 abonnés) tandis que 1576 personnes nous suivaient sur Twitter (+ 328 abonnés). La page LinkedIn comptait 1355 abonnés (+ 840 abonnés).

En moyenne, chaque publication sur Facebook est vue par plus de 720 utilisateurs, et enregistre 56 interactions (partages, mentions j'aime...). Le compte Twitter comptabilise 872 vues et 14 interactions (retweets, commentaires...) par publication en moyenne. Plus de 100 vidéos sont en ligne sur notre chaîne Vimeo, elles enregistrent plus de 4 000 vues en 2020.

PUBLICATIONS LES PLUS VUES ET PARTAGÉES SUR LES RÉSEAUX SOCIAUX

- Lancement du site monflamant.com / parrainage des flamants roses
- Journées portes ouvertes de la Tour du Valat et Journée mondiale des zones humides
- Publications de la Tour du Valat
- Campagne Off Your Map sur les zones humides côtières
- Relais de nos partenaires et des médias
- Offres d'emplois, de stages et de services civiques

L'ANNÉE 2020 EN CHIFFRES

 **3167** ABONNÉS | **307** PUBLICATIONS | **220 806** VUES | **17181** UTILISATEURS ENGAGÉS

 **1355** ABONNÉS | **302** TWEETS | **263 300** VUES | **4175** UTILISATEURS ENGAGÉS

 **1355** ABONNÉS | **158** PUBLICATIONS | **66 375** VUES



© Hervé Hôte / Agence Caméléon

PIERRE MALLET

Doctorant

« Travailler à la Tour du Valat me donne des ailes et c'est avec enthousiasme que j'y étudie la biodiversité dans les paysages rizicoles camarguais. »



© Hervé Hôte / Agence Caméléon

**CÉLINE VAN WEELDEN, SANDRA HODIC,
RAQUEL AMBROSIO ET LUCIA LLORENTE ZUBIRI**

Volontaires européennes

« Il est passionnant d'acquérir autant d'expériences en surveillant différentes espèces et de voir comment fonctionne un institut de recherche. Pour les volontaires internationaux, c'est une occasion incroyable de s'épanouir personnellement et professionnellement ! »

— ILS NOUS SOUTIENNENT

Apporter des réponses réalistes aux enjeux en Méditerranée, promouvoir et mettre en oeuvre des processus de gestion intégrée, mobiliser l'expertise la plus pertinente, financer les projets... Toutes ces actions exigent le développement de relations stratégiques avec diverses organisations. Aujourd'hui, nos actions sont menées en synergie avec plus de 300 partenaires (centres de recherche, ONGs, organismes gouvernementaux ou supragouvernementaux, fondations) implantés sur l'ensemble du bassin méditerranéen. L'établissement de ces partenariats solides est une condition indispensable pour atteindre nos objectifs. Que l'ensemble de nos partenaires et nos mécènes soient ici remerciés.

La Tour du Valat a noué des liens avec de nombreux partenaires financiers institutionnels à différentes échelles géographiques. Parmi ceux-là citons :

PARTENAIRES INTERNATIONAUX

- Union Européenne
- CEPF - Fonds de Partenariat pour les Écosystèmes Critiques
- AFD - Agence Française de Développement
- FFEM - Fonds Français pour l'Environnement Mondial
- FAO - Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture

PARTENAIRES NATIONAUX

- Ministère de la Transition écologique
- Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation
- Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse
- OFB - Office Français de la Biodiversité
- ANRT - Association Nationale Recherche Technologie
- CNRS - Centre National de la Recherche Scientifique

PARTENAIRES TERRITORIAUX

- Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur
- Conseil Départemental des Bouches-du-Rhône
- Parc naturel régional de Camargue
- Société Nationale de Protection de la Nature

NOS PARTENAIRES PRIVÉS & MÉCÈNES



Créée par Luc Hoffmann en 1994, la Fondation MAVA a pour mission de fédérer des partenariats solides afin de conserver la biodiversité pour les générations futures. La Tour du Valat fait partie des projets phares soutenus par la Fondation MAVA, et bénéficie à ce titre d'un large soutien.



Le Fonds de Dotation Axiome Mécénat a signé une convention de mécénat pour cinq ans afin de soutenir le Pôle-relais lagunes méditerranéennes dans ses missions de sensibilisation, en particulier autour des Journées mondiales zones humides et des Journées européennes du patrimoine.



La Fondation de France a soutenu plusieurs projets de recherches pluridisciplinaires de la Tour du Valat. Actuellement, un projet, appliqué aux systèmes de productions agricoles, vise à développer un site vitrine en agroécologie sur le domaine du Petit Saint-Jean, en Camargue gardoise, et en particulier une unité de compostage collectif.



AccorHotels est partenaire du Pôle-relais lagunes méditerranéennes depuis 2004 pour célébrer les Journées mondiales des zones humides et soutient la campagne de communication visant à promouvoir les animations en territoires lagunaires méditerranéens. Ses collaborateurs participent également chaque année à un chantier valorisant les zones humides.



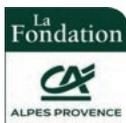
La CEPAC poursuit son engagement à nos côtés en soutenant la création de parcelles d'agroforesterie sur le domaine du Petit Saint-Jean, favorisant ainsi une agriculture biologique et écologique qui contribue au renforcement de la biodiversité, tout en diversifiant les ressources des exploitations.



La Fondation du Patrimoine soutient le projet d'agroforesterie et agroécologie sur le domaine du Petit Saint-Jean, visant à développer un site vitrine en permaculture, à travers la plantation de haie fruitières et le creusement de mares, afin d'être un exemple pour l'agriculture de demain.



Fabricant de pâtes et de semoules à base de blé dur biologique de Camargue, Alpina soutient un projet de recherche sur la biodiversité dans les milieux agricoles, notamment la mise au point de suivis écologiques pouvant être réalisés par les agriculteurs locaux, sensibilisés à l'environnement, et désireux d'augmenter la biodiversité de leurs exploitations.



La fondation du Crédit Agricole soutient en proximité les initiatives utiles dans les domaines de la solidarité collective, du partage du savoir, de la valorisation du terroir et du patrimoine bâti ou naturel. Elle a ainsi choisi de soutenir la création d'une plateforme web qui, à travers le parrainage de flamants roses, permet de sensibiliser le grand public et contribue à la sauvegarde de la biodiversité des zones humides méditerranéennes.



Fort des nombreux points communs entre la Fondation François Sommer et la Fondation Tour du Valat, un partenariat s'est noué visant à développer et promouvoir des modalités de chasse durable, ainsi qu'à entreprendre des actions scientifiques sur les espèces des zones humides.



La Fondation Gecina apporte son soutien au projet d'écologie de la santé Résifaune qui vise à mieux comprendre le rôle de la faune sauvage dans la circulation des bactéries antibiorésistantes en étudiant celles portées par les rongeurs et les goélands au sein de différents habitats en Camargue.



Dans le cadre du développement d'un site vitrine en permaculture sur le domaine du Petit Saint-Jean centré autour de projets d'agroforesterie et d'agroécologie, la Fondation François Lemarchand nous soutient pour la refonte du réseau d'irrigation et le développement de culture de niche.



Le programme « Coup de pouce » de la Fondation Nature et Découvertes a accompagné un projet d'équipement de deux balises GPS sur des spatules blanches, en lien avec l'école du hameau du Sambuc (commune d'Arles), afin de suivre leurs migrations jusqu'en Afrique subsaharienne.



Depuis la mise en place de l'Observatoire des Zones Humides Méditerranéennes, la Fondation Prince Albert II de Monaco aide la Tour du Valat à dresser l'état et les tendances des zones humides du bassin méditerranéen, en particulier à travers l'élaboration d'indicateurs sur les ressources en eau et la biodiversité.



Nous sommes partenaires sur un projet de restauration hydraulique et écologique d'une friche agricole, appartenant au grand port maritime de Marseille, favorisant des activités cynégétiques et de pastoralisme, tout en préservant la biodiversité méditerranéenne. Ce projet est cofinancé par des fonds FEDER et par l'Agence de l'eau.



Le groupe de travaux publics NGE, déjà associé à la Fondation Tour du Valat dans un précédent projet portant sur le contrôle d'espèces exotiques envahissantes, finance dans le cadre d'une bourse de Thèse CIFRE des recherches visant à empêcher l'installation ou la réinstallation de ces espèces après perturbation du milieu.



Apporter plus de solutions, pour plus de patients et plus vite, en répondant aux besoins médicaux non couverts, en agissant et en co-construisant avec tous les acteurs de santé, pour améliorer la vie des patients. ROCHE soutient le programme santé-environnement de la Fondation, à travers la démarche « ONE HEALTH » (une seule santé), qui prend en compte les liens étroits existants entre santé humaine, santé animale et santé des écosystèmes, ainsi que la sensibilisation du grand public au respect des zones humides et de leurs enjeux.



Poursuivant un partenariat initié voilà 11 ans, TotalEnergies Foundation soutient notre programme de recherche sur les flamants roses, le suivi des goélands railleurs, un projet de modélisation du site des anciens salins de Camargue, le suivi de la biodiversité dans les marais, ainsi que l'Observatoire des Zones Humides Méditerranéennes.



Vinci (réseau ASF Autoroutes du Sud de la France) a signé en 2017 une convention de partenariat de trois ans avec la Tour du Valat, visant à soutenir le Pôle-relais lagunes méditerranéennes pour valoriser les milieux lagunaires de Méditerranée auprès des collaborateurs et des usagers des autoroutes.



Dans le cadre d'un partenariat mondial, le WWF est engagé auprès de Coca-Cola à travers son programme « Replenish ». Il s'agit ici de rendre aux communautés et à la nature, un volume d'eau équivalent à celui utilisé pour la production mondiale des boissons. Sur le territoire français, cet engagement est mis en œuvre à travers un projet axé sur l'amélioration des échanges hydrauliques et biologiques sur le site des Étangs et Marais des Salins de Camargue.

AGIR À NOS CÔTÉS

Pour aider la Tour du Valat à poursuivre son action d'intérêt général, nous avons besoin de votre soutien. Plusieurs possibilités s'offrent à vous pour encourager la recherche et la conservation des zones humides. Chacun de vos dons, même modeste, peut faire une différence ! Pour nous soutenir, accédez directement à notre plateforme de paiement en ligne : tourduvalat.org/soutenir/faire-un-don



En 2020, ce sont près de 3000 parrains qui ont rejoint l'aventure en adoptant plus de 2000 flamants. Nous espérons que l'histoire ne s'arrêtera pas là. Plus nous serons nombreux à parrainer un flamant et plus l'espèce sera suivie, comprise et protégée à l'échelle de la Méditerranée. C'est aussi un merveilleux moyen de préserver les zones humides, milieux que ces oiseaux affectionnent tant et dont ils ne peuvent manifestement pas se passer.

Alors, si à votre tour, vous adoptiez un flamant rose ? monflamant.com

FAIRE UNE DONATION OU UN LEGS

Les valeurs de la Tour du Valat vous sont chères, vous appréciez la qualité et l'indépendance de nos travaux et vous êtes convaincus qu'une nature en bonne santé est essentielle pour bâtir ensemble le monde de demain, vous pouvez agir sur le long terme et nous accompagner dans notre action en faisant une donation ou un legs à la Fondation Tour du Valat. Nous vous assisterons dans ces démarches, dans le respect des lois et des personnes.

N'hésitez pas à contacter Anne Ackermann, votre interlocutrice, pour de plus amples renseignements : 04 90 97 29 60 / ackermann@tourduvalat.org



PARRAINER UN FLAMANT ROSE

Comme nous, vous êtes sous le charme de ce bel oiseau et souhaiteriez faire quelque chose pour préserver cette espèce ?

La Tour du Valat vous propose « d'adopter un flamant ». Un moyen original et ludique de développer vos connaissances sur cet oiseau mystérieux qui nous réserve encore bien des surprises.

En survolant notre site internet monflamant.com, vous trouverez à coup sûr le flamant qui vous correspond. Vous avez l'embarras du choix : adopter l'une de nos mascottes, découvrir les fabuleuses histoires de nos quatre familles flamants et trouver celui ou celle qui vous ressemble ou choisir un flamant en fonction de son âge, son sexe... et lui donner le prénom de votre choix. Il y en a pour tous les goûts et tous les budgets !

SOUTENIR LA TOUR DU VALAT TOUT EN BÉNÉFICIAIRE D'ABATTEMENTS FISCAUX

La Fondation Tour du Valat est reconnue d'utilité publique et donc habilitée à recevoir des dons. 66% de votre don est déductible des impôts dans la limite de 20% de vos revenus imposables. Ainsi, pour un don de 100€, il ne vous en coûtera réellement que 34€ après déduction fiscale.

NOUS RENDRE VISITE

LA TOUR DU VALAT EST OUVERTE PLUSIEURS FOIS PAR AN POUR LE GRAND PUBLIC :

- Lors des Journées Mondiales des Zones Humides, généralement le premier dimanche de février. À cette occasion, la Tour du Valat ouvre ses portes et propose des conférences, des projections vidéo et des circuits de visite sur son domaine.
- En partenariat avec le Bureau des Guides Naturalistes (BGN), des visites guidées payantes sont proposées de Novembre à Avril tous les 2^{èmes} samedis de chaque mois. Uniquement sur réservation auprès du BGN (06 95 90 70 48)
- Si vous souhaitez recevoir par mail les programmes des autres manifestations grand public que la Tour du Valat organise, vous pouvez en faire la demande auprès de notre secrétariat : secretariat@tourduvalat.org



WWW.TOURDUVALAT.ORG



© TOUR DU VALAT / JUIN 2021

CONCEPTION GRAPHIQUE
ET MISE EN PAGE :
Guillaume Baldini

PHOTO COUVERTURE &
DOS DE COUVERTURE :
Lucie Parent

IMPRESSION :
JF Impression, sur papier certifié PEFC.
Ce produit est issu de forêts gérées durablement
et de sources contrôlées / pefc-france.org





Le Sambuc • 13200 Arles - France
Tél. + 33 (0)4 90 97 20 13
Fax + 33 (0)4 90 97 20 19
secretariat@tourduvalat.org
www.tourduvalat.org

