

**Association
Varoise
pour la Sauvegarde
de l'Agriculture,
de la Nature
et de
l'Environnement**



N° 94

Siège social : Oustaou du Faron - 83200 - Super-Toulon

AVSANE

Association Varoise pour la Sauvegarde de l'Agriculture de la Nature et de l'Environnement

REVUE DE LIAISON

SOURCES ORIGINELLES

Comme en font foi ses archives, l'AVSANE est la continuatrice des sociétés qui, depuis 1801 se sont succédées jusqu'à elle, tout en suivant l'évolution des faits, sans jamais faillir à leurs missions bénévoles qu'elles ont toujours assumées suivant leurs ressources et dans les limites de leurs moyens d'action pour la sauvegarde des intérêts régionaux.

Ces sociétés furent : **La Société Libre d'Emulation** créée par l'arrêté du 9 Germinal an IX (30 mars 1801) de M. Fauchet, premier Préfet du Var, **les Sociétés d'Agriculture, de Commerce et d'Industrie** des arrondissements de Toulon et Draguignan ; succédant à **la Société Libre d'Emulation**, par circulaire du Comte Decazes, Ministre de l'Intérieur et l'arrêté d'application du 25 septembre 1819, de M. Chevalier, Préfet du Var, sociétés devenues « comices agricoles » par arrêté du 30 mars 1838, de M. Le Marchand de la Faverie, Préfet du Var ; puis **Société d'Agriculture, d'Horticulture et d'Acclimatation du Var** par accord tacite du 12 juin 1880 et **Association Varoise pour la Sauvegarde de l'Agriculture, de la Nature et de l'Environnement** en date du 3 avril 1971, par la fusion de la S.A.H.A.V. avec la S.A.C.I.V. (J.O 121 du 26 mai 1971, page 5141), auxquelles est venue se joindre en 1976, l'Association **Les Amis des Villages Varois**.

Son rôle est d'abord d'informer les sociétaires de l'activité de son Comité Directeur et des Membres de l'association. Elle veut aussi, par une information originale, faire connaître ses points de vue à tous ceux qui nous feront l'honneur de nous lire.

Association agréée CF à l'article L 160 – 1 du code de l'urbanisme et article 40 de la loi du 10 juillet 1976, par décision de M. Le Préfet du Var, en date du 28 août 1978

Siège Social : L'Oustaù du Faron (téléphérique)
83200 Super TOULON

Email : avsane@orange.fr

Site Internet : www.avsane.fr

Téléphone : 04 94 91 02 95

Directeur de la publication : Annie COMBES

Rédacteur et gestion : Patrick GUILLON

Assistante : Nicole LOUERAT

Comité de lecture : A. COMBES, N. LOUERAT, L.CABONI, C. DUVAL, G. DANGEARD, N. et G. HERROUIN, P. GUILLON

ISSN 0 395 1846

SOMMAIRE

LE MOT DE LA PRÉSIDENTE : <i>Annie COMBES</i>	4
COMPTE-RENDU DE L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE -Bilan année 2020- <i>Claude DUVAL</i>	5 à 19
VISITE DES CARRIÈRES DE SOMECA - Invitation aux COMITÉS LOCAUX de CONCERTATION et de SUIVI de l'ENVIRONNEMENT <i>Patrick GUILLON</i>	20 à 27
LES DÉCHETS PLASTIQUES. QUELS DANGERS ? QUELLES PERSPECTIVES ? <i>Guy HERROUIN</i>	28 à 34
LE CONSERVATOIRE DU LITTORAL <i>Gilles DANGEARD</i>	35 à 38
SALIN DES PESQUIERS <i>Daniel PEUVRIER</i>	39 à 44
DE LOURDES À OGEU - LES - BAINS <i>Nicole LOUËRAT</i>	45 à 49
LE COIN DU RANDONNEUR <i>Gilles DANGEARD</i>	50 à 53
PROGRAMME 2022	54

LE MOT DE LA PRÉSIDENTE

Chers adhérents et amis

Les marins utilisent une expression lorsqu'ils doivent prendre la mer dans des conditions déplorables, ils "naviguent par gros temps" lorsqu'ils affrontent des vents violents et des vagues impossibles.

Et c'est un peu le cours de nos vies aujourd'hui : conflits sociaux, crises sanitaires et humanitaires, hostilités mondiales, réchauffement climatique nous affectent, nous interpellent et doivent nous rappeler que nous naviguons par "gros temps". Il faut d'urgence changer de cap pour construire une société solidaire et protéger au mieux la biodiversité de notre nature.

Les défis sont nombreux et les solutions existent. Elles sont les garanties de notre espérance, mais également de notre paix. Elles sont aussi pour certaines des changements irréversibles sur nos manières de faire et nos manières de vivre. Il nous faudra bien plus que des croyances, car il nous faudra du courage, comme un équipage lâché en pleine mer. Il nous reste maintenant à ajuster nos boussoles. Et à œuvrer ensemble. Pour reprendre un vieil adage, il y a toujours de la vie après " le gros temps "

Annie COMBES

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE de l'AVSANE Année 2020

Claude DUVAL

Préambule

L'assemblée Générale de l'AVSANE pour l'année 2020 s'est tenue le mardi 30 novembre 2021 au domaine de l'Aumérade.

Elle a été précédée d'une Assemblée Générale extraordinaire et suivie du déjeuner traditionnel.

40 personnes ont assisté à cette assemblée générale et 21 pouvoirs reçus au nom de la Présidente ou des membres du Conseil d'Administration ont permis d'atteindre le quorum. (61 votants pour 86 membres à jour de leur cotisation au matin de l'AG).

Mot de la Présidente

Bonjour à toutes et à tous,

Nous voici enfin de retour dans ce magnifique lieu après une période difficile due à la crise sanitaire de 2020/2021. Il nous est, actuellement, possible de tenir une réunion mais en respectant les directives sanitaires : PASS et masque obligatoires pour toutes les réunions.

Après cette longue absence, chers membres et amis, BIENVENUE à notre Assemblée Générale. Je vous remercie de votre présence preuve de l'intérêt que vous portez à notre association l'AVSANE.

Mes remerciements s'adressent également aux collaborateurs bénévoles de notre association qui, malgré la pandémie, ont travaillé sur divers dossiers, en préfecture et en commissions. Je les cite, par ordre alphabétique : André BROCCQ, Liliane CABONI, Claude DUVAL, Gilles DANGEARD, Patrick GUILLON, Guy HERROUIN, Nicole LOUERAT, Daniel PEUVRIER. Merci également à Christiane BIANCO qui assure l'intendance et à Elizabeth PEUVRIER pour les visites découvertes qu'elle a organisées.

Nous allons débiter notre réunion par une assemblée générale extraordinaire destinée à permettre une modification de l'Article II.2 « Administration », relatif à la composition du Bureau.

Assemblée Générale Extraordinaire

Au cours de cette AGE il est demandé aux membres présents ou représentés de se prononcer sur la modification de l'Article II.2 « Administration » de nos statuts. Cette modification permettra de porter de quatre à cinq le nombre de vice-présidents. La rédaction de cet article est inchangée sauf pour ce qui concerne le paragraphe relatif à la composition du Bureau dont la rédaction devient :

❖ Un bureau composé de :

- Un Président,
- Cinq Vice-présidents.
- Un Secrétaire Général.
- Un Secrétaire Adjoint.
- Un Trésorier Général.
- Un Trésorier Adjoint.

Élection au Comité Directeur

Quatre membres du Comité Directeur sortants se sont représentés :

Mmes Lisa Battin et Simone Lapras

Mrs André Brocq et Guy Herrouin

Ils ont été réélus à l'unanimité.

Rapport moral et d'activités (Guy Herrouin)

Visites depuis l'AG en 2020

- ❖ 26 septembre 2020, 17 septembre 2021, Le Château d'Astros, cueillette de pommes.



❖ 2 juillet 2021 Visite des Salins des Pasquiers.



Revue

❖ N°92 2020

- ✓ CR AG 2019, *Claude Duval*
- ✓ Un exemple d'économie circulaire, *Guy Herrouin*
- ✓ La vie cachée d'Augustine Tuillerie, *Lisa Bertrand*
- ✓ Musée d'art de Toulon, *Monette Lapras*
- ✓ Les champignons mortels, *Gilles Dangeard*
- ✓ Le cacao, 1^{ère} partie, *Thierry Conseil*
- ✓ L'irrigation : une longue histoire, *Suzanne Barbero*
- ✓ Le coin du randonneur, *Gilles Dangeard*
- ✓ Gourmandise au chocolat, *Jeanine Richerme*

❖ N°93 2021

- ✓ Le Plan climat-énergie territorial de TPM, *Claude Duval*
- ✓ Lettres de MART, herbiers de posidonies et coralligène, *Guy Herrouin*
- ✓ Ouverture et clôture de la chasse & plan de chasse 2020-2021, Var, *André Brocq*
- ✓ Le cacao, 2^{ème} partie, *Thierry Conseil*
- ✓ Les coquelicots de Monet, *Monette Lapras*
- ✓ Le coin du randonneur, *Gilles Dangeard*
- ✓ Les champignons hallucinogènes, *Gilles Dangeard*

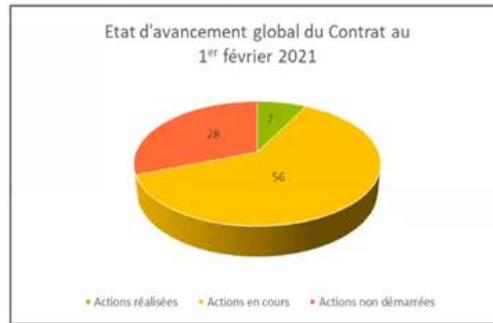
Le contrat métropolitain de la rade de Toulon 2020-2021 (2022) (Guy Herrouin)

Réunion du comité de baie 31/05/2021

Ce contrat métropolitain est la suite des :

- Contrat de baie [2003-2009] consacré essentiellement à l'assainissement et la réduction des flux de pollutions : 114 actions réalisées
- Contrat de baie n°2 [2013-2018], sur la restauration de la qualité des eaux : gestion durable des ressources et des milieux, amélioration des écosystèmes aquatiques
- Il comporte 91 opérations pour un budget prévisionnel 80 M€

BILAN GLOBAL (tous enjeux confondus)



8% des actions sont réalisées
62% des actions sont en cours
30% des actions n'ont pas démarré

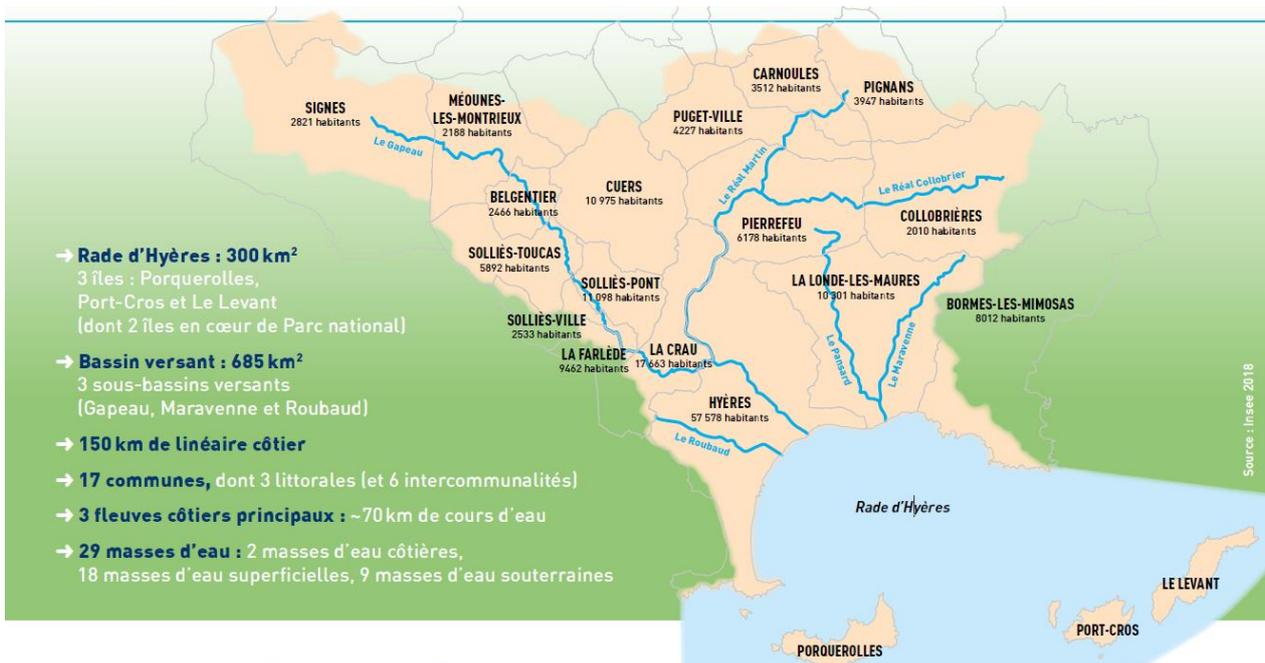
Focus sur la baie du Lazaret

- ✓ Qualité des eaux de la baie
- ✓ Classement conchylicole de la baie
- ✓ Recherche des causes de la pollution bactériologique



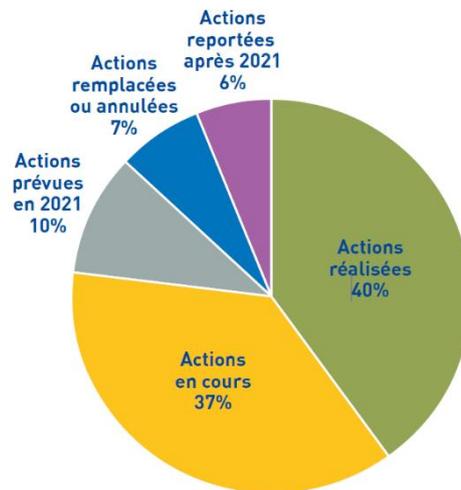
- Bilan global des contrats pour la base d'un nouveau contrat en 2023
- Option éventuelle : un seul contrat pour la rade de Toulon et les îles d'or

Le contrat de baie des îles d'or Réunion du comité de baie 18/12/2020



Contrat de baie des Iles d'Or (2016-2021) :

Au total : 220 actions / Budget prévisionnel ~ 52 M€ HT



L'effet ZMEL !



Illustration 1. Journée du 18/08/2019 - 85 navires au mouillage dans la partie Est de la passe de Bagaud

La même zone à un an d'intervalle. Avec la mise en place de la ZMEL, on passe de 86 navires et autant d'ancre et de chaînes jetés dans les herbiers, à 30 navires harmonieusement répartis, sans contact avec les fonds marins et préservant les ouvertures sur les axes paysagers.



Illustration 2. Journée du 18/08/2020 - 34 navires amarrés sur bouées de la ZMEL dans la partie Est de la passe de Bagaud



Mise en eau de la nouvelle station d'épuration Miramar à Collobrières.



Semis d'engrais verts sur des parcelles viticoles



Installation de nurseries à poissons dans le port à La Londe.

Commissions et réunions institutionnelle

Commission Nature, Paysages et Sites (CDNPS). Gilles Dangeard

Cette commission concourt à la protection de la nature, à la préservation des paysages, des sites, du cadre de vie et contribue à une gestion équilibrée des ressources naturelles et de l'espace dans un souci de développement durable. (Art R 341-16 Code de l'environnement).

Elle comprend quatre collèges :

- Représentants de l'État
- Représentants élus des collectivités territoriales
- Personnes qualifiées (dont l'AVSANE)
- Personnes compétentes dans les domaines d'intervention (Agriculteurs, sylviculteurs ...)

Est constituée de six formations spécialisées :

- Nature
- Sites et paysages
- Publicité
- Carrières
- Faune sauvage captive
- Unités touristiques nouvelles.

En 2020 la commission s'est réunie à la Préfecture :

- 9 fois en formation « Sites et Paysages » pour traiter 40 dossiers
- 1 fois en formation « Nature » pour traiter 1 dossier
- 2 fois en formation « Publicité » pour traiter 3 dossiers de RLP

1 commission a été annulée en mai et 2 commissions ont eu lieu en visioconférence

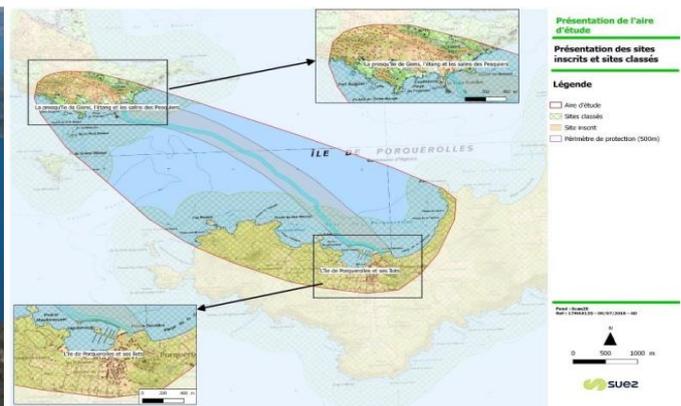
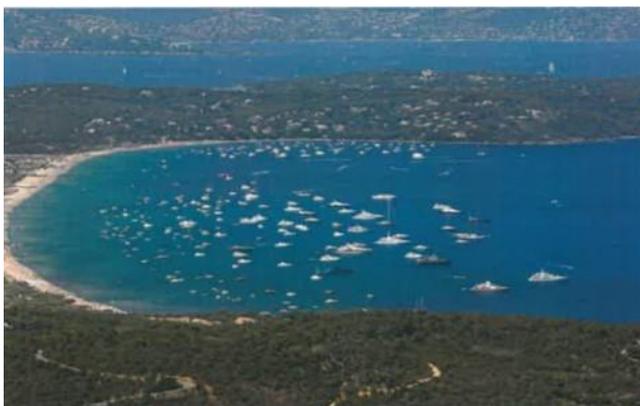
Les décisions sur les dossiers présentés n'ont pu être prises en raison de la mauvaise qualité des images et surtout du son.

À titre d'exemples, l'illustration de deux dossiers traités par la commission :

Presqu'île de Giens et Porquerolles.

Sites inscrits et sites classés

Plage de Pampelonne à Ramatuelle. Implantation de mouillages pour la grande plaisance



Commission Départementale de la Nature des Paysages et des Sites

CDNPS (Annie COMBES)

Séance du 2 juillet 2021

Dossier 1 : Demande de certificat de capacité pour la présentation au public d'animaux non domestiques, au sein d'un établissement à caractère fixe et permanent.

- ✓ Avis favorable de la CDNPS à l'unanimité, à l'attribution du certificat de capacité à M. Jean-François GARRABE pour la présentation d'espèces non domestiques dans un établissement fixe et permanent, le Zoo-Parc du Cagnet-des-Maures.
- ✓ Espèces autorisées :
- ✓ Mammifères : renard commun, putois, raton laveur ...
- ✓ Oiseaux sauvages : autruche d'Afrique, flamand de Cuba ...
- ✓ Famille des psittacidés : ara bleu, youyou du Sénégal ...



Dossier 2 : Demande de certificat de capacité pour l'élevage d'animaux non domestiques

- ✓ Avis favorable de la CDNPS à l'unanimité, à l'attribution du certificat de capacité à Mme GRENIER-RUIZ pour l'élevage d'une tortue radiée de Madagascar.

Dossier 3 : Demande d'extension de certificat de capacité pour l'entretien et la vente d'animaux d'espèces non domestiques

- ✓ **Avis favorable de la CDNPS** à l'unanimité, à l'attribution du certificat de capacité à M. OGÉ vendeur animalier dans l'établissement VILLAVERDE de Hyères
- ✓ Espèces autorisées : Serpent ratier vert, python royal, couleuvre, boa empereur, caméléon panthère, grenouille tomate....



Dossier 4 : Demande de certificat de capacité pour l'élevage d'animaux d'espèces non domestiques

- Avis favorable de la CDNPS** à l'unanimité, à l'attribution du certificat de capacité à M. Philippe VEDI pour l'élevage des tortues des espèces Hermann Boettgeri, parfois appelée tortue de Méditerranée ou tortue des Maures.

Visite de la carrière de Signes par la classe de BTS Gestion et Protection de la Nature avec Jean-Michel BATTIN, Formateur Technique Nature et Paysage à l'UFA à HYÈRES AGRICAMPUS (présentée par Annie COMBES)

Lors de la réunion du 7 juillet 2021, organisée par la **SOMECA**, (Comité Local de Concertation et de Suivi de l'Environnement de la carrière de la CATALANE à CALLAS), Jean-Michel a pris contact avec **Karine BOULOT** (Directrice Développement – QSE), ce qui a donné lieu à une visite de la carrière de Signes par la classe de BTS Gestion et Protection de la Nature (BTS GPN) pour étudier les modes de gestion de la biodiversité dans la carrière.

À cette occasion, le Bureau d'étude Agir écologique a présenté les expériences de génie écologique menées sur le site, notamment la **prairie à thym** pouvant accueillir potentiellement le lézard ocellé, **une mare** pour la conservation des amphibiens, et les zones de nidification **des guêpiers**



Commission Départementale des Activités Commerciales 2020 (Liliane CABONI)

- ❖ 06/03/2020 Brignoles Projet : création d'un cinéma, 6 salles et 848 places
 - ✓ Demandeur : SAS ciné Brignoles
 - ✓ Recours : Retrait
- ❖ 11/06/2020 La Seyne
 - ✓ Projet : Botanic, extension de 43 M2, sur 712 M2, soit 755 M2
 - ✓ Demandeur : SCI Sedum
 - ✓ Acceptation : Complétude demandée
 - ✓ Recours : Abondants
- ❖ 22/04/2020 Le Cannet
 - ✓ Projet : Création ENS commercial, réduction de surface de - 650 M2 sur 1982 M2, soit 1332 M2
 - ✓ Demandeur : Jas du Ferret – Biomonde -
 - ✓ Acceptation : Favorable - décision tacite (covid) –
- ❖ 15/07/2020 Le Luc
 - ✓ Projet : Démolition 906,50 M2 et reconstruction 1638,16 M2
 - ✓ Demandeur : LIDL
 - ✓ Acceptation : Favorable - décision tacite (covid)
- ❖ 08/09/2020 Brignoles
 - ✓ Projet : Création d'un cinéma 6 salles et 848 places en remplacement des 2 salles actuelles pour 253 places à cela s'ajoutera une résidence personnes âgées, 2 commerces restaurants et épicerie, un cœur de ville redynamisé
 - ✓ Demandeurs : SAS ciné Brignoles
 - ✓ Acceptation : Favorable - accès facile, véhicules, bus, nombreux parking, 745 places gratuites dont 27 PMR, programmation variée, scolaire, art et essai découvertes, isolation thermique, acoustique, prévu éclairage LED
 - ✓ Recours : intenté, mais rejeté par la CNAF

Commission Départementale de la Chasse et de la Faune Sauvage (CDCFS) (André BROCCQ)

Résumé des actions depuis la dernière AG du 11.06.2020, en visio-conférence.

- La Commission s'est réunie 3 fois dans sa formation plénière, en visioconférence, dont l'une présidée par le nouveau préfet du Var, M Evence Richard
- FAITS MARQUANTS :

Pour le sanglier :

- ✓ Augmentation des prélèvements et dégâts agricoles en hausse,
- ✓ Nouvelle mesure : Piégeage du sanglier.

Pour le loup :

- ✓ Nouvelle expansion tant quantitative que géographique.

Chasse traditionnelle :

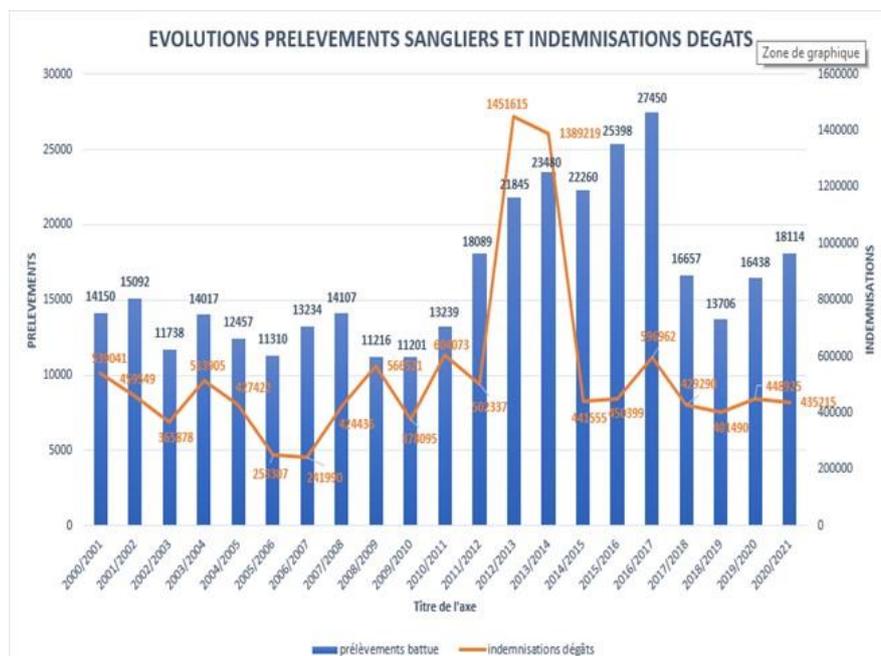
- ✓ Interdiction de la chasse à la glue prise par le Conseil d'État le 28 juin 2021 après avis de la Cour de Justice de l'Union Européenne.

LE SANGLIER

- **La hausse des prélèvements constatée l'an dernier se poursuit avec plus de 18.000 sangliers (+ 14%) auquel il faut ajouter 1000 prélèvements de tirs administratifs de la Louveterie et 1000 de tirs d'été.**

Nombre de sorties en battues : 5302

Nombreux dégâts aux cultures et son corolaire, augmentation des indemnisations aux agriculteurs et notamment aux viticulteurs (+ de 600.000 €)



- **Nouvelles mesures prises**

- ✓ Extension d'un mois de la période de chasse de fin février à fin mars,
- ✓ Augmentation du territoire de chasse, de 100 ha à 150 ha avec un effectif minimum de 5 chasseurs (nécessitera une modification du **SDGC (1)**,
- ✓ Piégeage du sanglier : Dans un périmètre de 100 m autour des habitations, sur demande du propriétaire.

Les sangliers capturés sont mis à mort par un piégeur agréé puis traité par une entreprise d'équarrissage.

Schéma Départemental de Gestion Cynégétique (1)

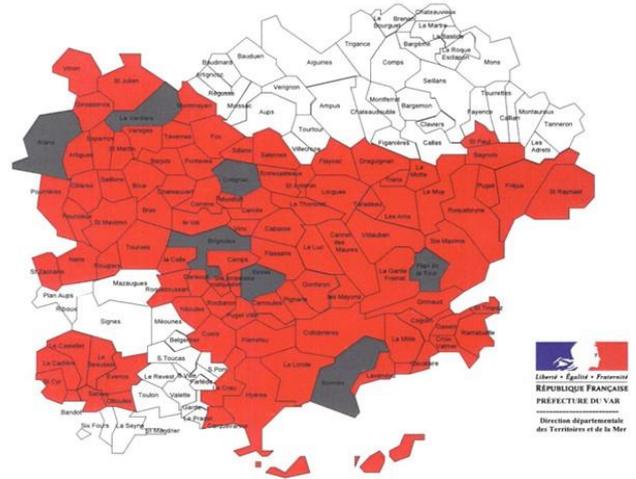
LE LOUP

- Nombre de ZPP (1) dans le VAR : 21 dont 20 constituées en meutes soit 5 de + que l'an dernier,



- ✓ Prédation au 08/11/2021, 267 attaques pour 1010 victimes (avec constats encore en cours) soit une fréquence d'attaque similaire à l'an dernier mais un nombre de victimes par attaques plus élevé,
- ✓ Protection des troupeaux : 144 contrats de protection contre 137 l'année dernière,
- ✓ Louvetiers : au 18/11/2021, 61 sorties sur des missions de loup, la plupart en binôme et/ou en trinôme soit 135 louvetiers mobilisés
- ✓ Protocole d'intervention : au 18/11/2021, 98 loups ont été prélevés au niveau national sur un plafond de 118 dont 9 dans le Var.

LISTE DES COMMUNES ROUGES ET NOIRES DANS LE VAR EN 2021



- ✓ Total des indemnités versées aux éleveurs : en 2020, 400.000€

(1) Zone de Présence Permanente :
Zone où les loups ont été observés pendant 2 hivers consécutifs

Commissions en Préfecture (Daniel PEUVRIER)

-1 Stockage de déchets non dangereux de Roumagayrol. Route de Collobrières à Pierrefeu (Préfecture de Toulon)

Continuation de l'exploitation jusqu'en 2038. En 2020, sur un terrain de 40 hectares :

- 99.000 tonnes de déchets non dangereux traités par enfouissement (87.000 tonnes en 2019).
- 35.000 tonnes de mâchefer valorisables.
- 25.000 tonnes d'encombrants Route de Collobrières à Pierrefeu (essentiellement des végétaux, du bois et du fer).

A partir de 2023 le site pourra accueillir des déchets de l'ensemble de la région PACA



Production de biogaz

La fermentation des déchets en absence d'oxygène et en présence d'eau entraîne une dégradation des ordures et la production de biogaz (mélange de méthane et d'oxygène).

Ce gaz est récupéré par l'intermédiaire de tranchées drainantes et puits verticaux.

- Traitement des liquides des eaux de pluie
- Avec de puissantes pompes l'eau est forcée à passer à travers une membrane semi-imperméable pour retenir les impuretés.

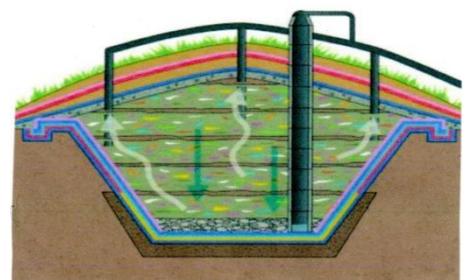


Illustration du captage de biogaz

Valorisation des mâchefers

Depuis 2009, une unité de valorisation des mâchefers (résidus solides de l'incinération des déchets urbains) fonctionne sur le site de Roumagayrol et permet :

- d'extraire les matériaux recyclables (ferreux et non ferreux)
- d'extraire les refus et encombrants non valorisables
- de les rendre valorisable en travaux publics, notamment en sous-couches routières.



-2 STOGAZ dépôt de LA MOTTE (sous-préfecture de Draguignan)

-3 Dépôt pétrolier de La Côte d'Azur (sous-préfecture de Draguignan)

Commission Consultative de l'Environnement (CCE) de l'Aérodrome du Golfe de Saint-Tropez (AGSTP) (Claude DUVAL)

Une réunion en 2020, sur le site, le 23 novembre 2020.

Au plan de l'Environnement, la principale préoccupation de l'AGSTP réside dans le respect de la charte pour l'Environnement. Ceci se traduit par la poursuite de deux objectifs.

Encadrement des activités :

- Plages horaires d'ouverture du terrain.
- Élagage et entretien des abords de l'aérodrome
- Limitation des nuisances sonores.
- Prévention contre les pollutions des sols et des eaux.

Réduction de l'empreinte écologique

- Poursuite de la démarche « neutralité carbone »
- Mesures de la qualité de l'air avec « Air PACA ».
- Préservation de la biodiversité
- Traitement des déchets.

Observatoire hélicoptères (Claude DUVAL)

Deux réunions en 2020. Le 3 avril, reportée au 30 juillet, à Draguignan et le 15 octobre à Cogolin.

Un éternel problème : Le bruit des hélicoptères ne dérange que ceux qui vivent en dessous. D'où :

- pas de solution satisfaisante, que des palliatifs :
- Tendances à une diminution du nombre d'hélicoptères à terre, étude d'hélicoptères en bord de mer.
- Redéfinition du nombre de mouvements autorisés et optimisation des trajectoires.
- Régulation du trafic des hélicoptères et des vols privés.
- Évolution de la réglementation.
- La Chambre de Commerce du Golfe de Saint-Tropez a confié à trois personnes (dont l'ancien directeur de l'aéroport) une mission consistant à :
- Analyser la situation,
- Étudier des projets en contact avec tous les acteurs concernés.
- Proposer des solutions consensuelles.

Commission de Suivi de Site Titanobel. Site de Mazaugues (Claude DUVAL)

La CSS s'est réunie une fois en 2020 le lundi 13 janvier en sous-préfecture de Brignoles.

Elle a :

- Affronté quelques manifestants opposés à l'implantation d'une carrière à proximité du site
- Approuvé le CR de la CSS du 22 octobre 2018,
- Voté son règlement intérieur et désigné son Bureau (dont fait partie le SG de l'AVSANE)

Bilan annuel des activités du site :

Un certain nombre de données considérées « non communicables » nous ont laissés sur notre faim, telles que celles concernant l'activité du site. Nous avons cependant appris :

- que la Politique de Prévention des Accidents majeurs avait été révisée ainsi que 3 procédures (sur 15) et 4 instructions de sécurité (sur 24).
- qu'aucun accident majeur ni évènement pyrotechnique n'avaient été déplorés en 2018 et 2019,
- qu'aucune modification de l'installation n'était envisagée,
- qu'aucune inspection au titre des installations classées n'avait été menée par la DREAL en 2018 mais prévue le 28 novembre 2019

Commission de Suivi de Site. Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux de GINASSERVIS (Claude DUVAL)

- ▶ Une seule réunion en 2020, le 13 mars, dans les locaux du SIVED à Brignoles.
- ▶ L'intérêt de cette réunion résidait essentiellement dans la présentation de l'étude d'impact que la demande du Syndicat Mixte de la Zone du Verdon, d'ouvrir un nouveau bloc de stockage d'un volume de 562800 m³, pouvait engendrer.

A l'issue de cette présentation il est apparu que ce genre d'installation ne présentait pas, après la mise en place de mesures adaptées, d'impacts résiduels importants.

SITTOMAT. Commission de Suivi de Site (CSS) de l'Unité de Valorisation Énergétique (UVE) de Toulon. (Claude DUVAL)

L'UVE sera gérée par le groupe ZEPHIRE jusqu'en 2030.

Une réunion s'est tenue en 2020, le 30 novembre, au cours de laquelle le directeur technique de ZEPHIRE a présenté le rapport d'activité :

263 018 tonnes de déchets traités en 2019

Principaux faits marquants :

Fuites sur chaudières, 2 arrêts d'un mois

Remplacement du réducteur du turbo-alternateur.

Obtention de la certification énergie ISO 50 001 en 2020.

Au plan environnemental :

Seulement 9 dépassements de valeur limite d'exposition, aucun pour les dioxines

4 plaintes relatives au bruit, à la lumière et aux odeurs.

Elles ont fait l'objet d'une analyse et d'une réponse aux riverains.

Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaire et Technologique. CODERST (Patrick GUILLON)

Le **CODERST** est une des « commissions administratives à caractère consultatif » qui est prévue par le code de la santé publique.

Il concourt à l'élaboration, à la mise en œuvre et au suivi, dans le département, des politiques publiques dans les domaines de la protection de l'environnement, de la gestion durable des ressources naturelles et de la prévention des risques sanitaires et technologiques.

Déroulement d'une Séance

Elle est présidée par le sous-préfet Serge JACOB

1. Les informations recueillies au cours de la procédure font l'objet d'un rapport de synthèse préparé et présenté par le service instructeur ; (**rapporteurs** : DREAL, ARS, DDTM, SDIS, autres...)
2. L'exploitant est invité à faire part de ses observations.
3. Enfin, les membres du CODERST délibèrent en dehors de la présence de l'exploitant, et émettent leur avis au cours d'un vote.
4. Suite à la réunion, le Préfet transmet à l'exploitant, par courrier avec accusé de réception, le projet d'arrêté préfectoral tel que validé par la commission.



Commission Départementale de la Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers. CDPENAF (Patrick Guillon)

La CDPENAF a reçu pour mission d’être la cheville ouvrière de la stratégie de lutte contre l’artificialisation excessive des terres naturelles, agricoles et forestières **pour satisfaire nos besoins alimentaires futurs**, préserver la biodiversité et maintenir un équilibre entre les espaces urbains, agricoles et naturels.

Ce dispositif s’inscrit dans un développement du territoire par le maintien et le développement d’une agriculture périurbaine.

Bilan d’activité 2020 de la commission :

- **34** dossiers ont été examinés en **3** réunions à la DDTM et **5** consultations par voie électronique.

3 PLU : modification/mise en compatibilité

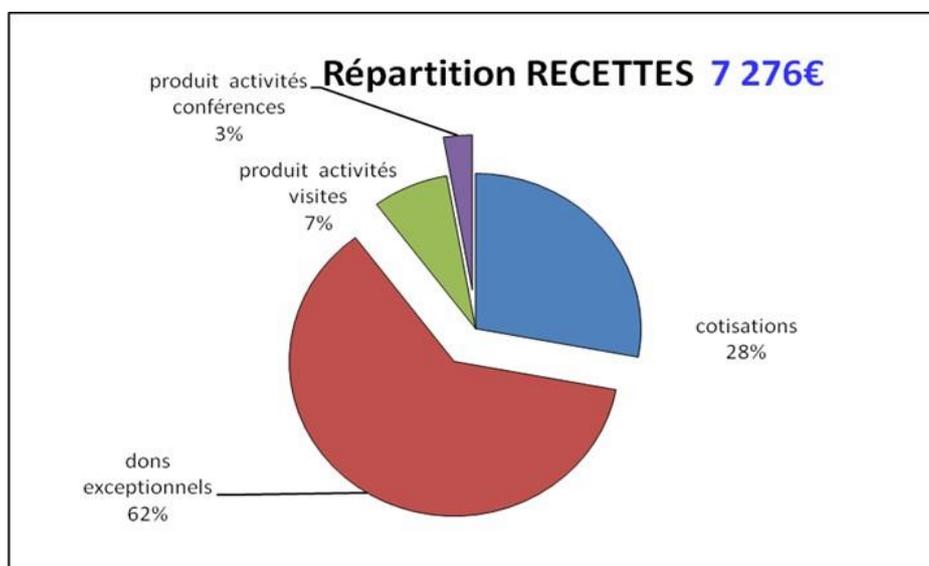
6 PLU : révision

1 Carte Communale : Commune de La Bastide -211 hab –

23 Permis de construire (dont 1 PC pour un hangar agricole de 752 m2 avec toiture de panneaux solaires)

1 Déclaration Préalable : serre tunnel de 150m2 à usage de bergerie)

RAPPORT FINANCIER de L'EXERCICE 2020 (Patrick Guillon)



Les éléments les plus marquants à relever sont :

Répartitions de nos recettes 2020 :

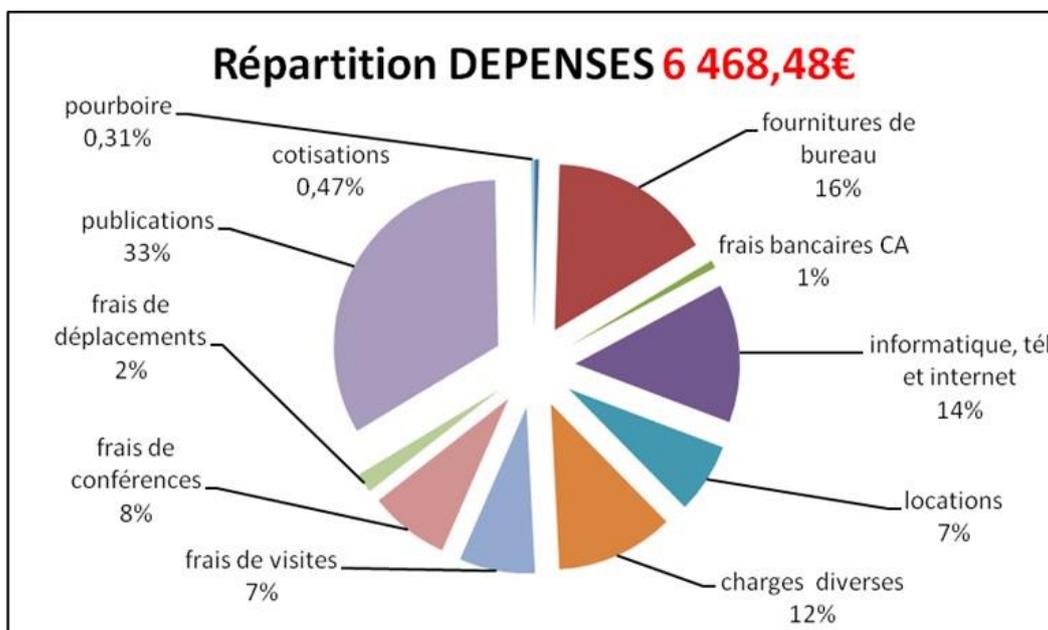
o Le poste cotisation affiche un nombre d'adhérents cotisants de **86 adhérents**, soit: **2 032€ (28% du budget recettes)**

o Dons et autres ressources : **4 000 € (55% du budget recettes)** nous a été alloué par notre partenaire, la Fondation Entreprise **SOMECA**.

- Ce don est dédié à couvrir les dépenses de fonctionnement et d'équipements nécessaires à la vie de L'AVSANE. (publication trimestrielle de la Revue AVSANE, notre site internet www.avsane.fr, nos frais de déplacements pour assister et participer à toutes les commissions où nous sommes engagés, les équipements informatique & frais administratifs.)

o Don exceptionnel de la fondation de nos adhérents " **Crista et Manfred ZASS** " : **500€.(7% du budget recettes)**.

Répartitions de nos dépenses 2020



Le poste frais d'administration : (Fourniture de bureau, charges diverses, assurance, informatique, téléphone & internet & location des salles de conférence) :

3 150,86€ (~ 49%) du budget dépenses

Le poste activités de l'AVSANE : Publications revues, frais de déplacement, Frais de conférence : **2 837,62€ (~ 44% du budget dépenses)**.

Compte d'exploitation prévisionnel 2021

Nous projetons, compte tenu du COVID-19, un compte de résultat prévisionnel proche de celui de 2020, qui s'élèverait en charge et en produit à 6 500€.

Rapport du vérificateur aux comptes

Association Varoise pour la sauvegarde de l'agriculture, de la nature de l'environnement A.V.S.A.N.E

Rapport de vérification des comptes annuels, exercice clos le 31.12.2020

=====

En exécution de la mission qui m'a été confiée par l'Assemblée Générale en 2017, je vous présente mon rapport relative à l'exercice clos le 31.12.2020.

Les comptes annuels ont été arrêtés par le conseil d'administration le 02/04/2021, et le compte rendu avec les autres documents respectifs m'ont été présenté par e-mail le 13/04/2021. Il m'appartient donc d'exprimer une opinion sur ces comptes.

Je dois constater que la documentation qui m'a été présenté le 13/04/2021 avec les annexes est de nouveau convaincante concernant la systématique aussi bien que le traitement des détails. La présentation des resultats 2020 et du budget 2021 est compréhensible et logique.

Je peux donc certifier que la documentation des données est convaincante et la présentation des chiffres est claire et logique, ce qui me permet de juger de nouveau que la situation financière et du patrimoine de l'association est présenté d'une façon détaillée et juste.

En conclusion, je n'ai pas d'observations à formuler sur la sincérité et la concordance avec les comptes annuels des informations données dans le rapport financier, établi et présenté par la présidente et le trésorier. Le travail de base du trésorier me semble toujours solide et executé soigneusement aussi pour l'année passée.

Fait à Königstein le 18/04/2021

Manfred Zass



La Présidente de l'AVSANE



COMITÉS LOCAUX de CONCERTATION et de SUIVI de l'ENVIRONNEMENT des carrières de SOMECA LA CATALANE, LE REVEST et LA CRÊTE du JUGE

Patrick GUILLON

Invités à ces 3 comités : Annie COMBES, Nicole LOUERAT, Jean-Michel BATTIN,
Patrick GUILLON.

Les Comités de carrières de SOMECA ont pour vocation d'informer le public des conditions d'exploitation des carrières en ce qui concerne les moyens matériels mis en œuvre, la santé humaine, l'environnement, la biodiversité et les risques technologiques générés.

Pour votre information, l'AVSANE est représentée à la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS) en tant que membre, dans une commission dite « La formation spécialisée des carrières »

Ainsi, l'AVSANE est invitée régulièrement aux réunions d'information organisées par SOMECA, dénommées « COMITÉ LOCAL de CONCERTATION et de SUIVI de l'ENVIRONNEMENT des CARRIÈRES ».

Au cours de ces réunions, suivant une démarche bien réglée, interviennent :

- ✚ Frédéric SOULIÉ Directeur Général SOMECA
- ✚ les Responsables de terrain d'exploitation
- ✚ Fanny GALINDO Ingénieure en charge de l'environnement
- ✚ et Karine BOULOT Directeur développement-QSE.

Les thèmes abordés, pour chacune des carrières sont résumés ci-dessous.

À l'issue de ces réunions, une visite guidée des carrières est organisée en bus.

Au retour nous nous retrouvons pour un débat autour d'un cocktail déjeunatoire, bien venu, où des questions diverses sont abordées.

Mercredi 07 juillet 2021 : Carrière SOMECA de LA CATALANE - 83830 CALLAS -

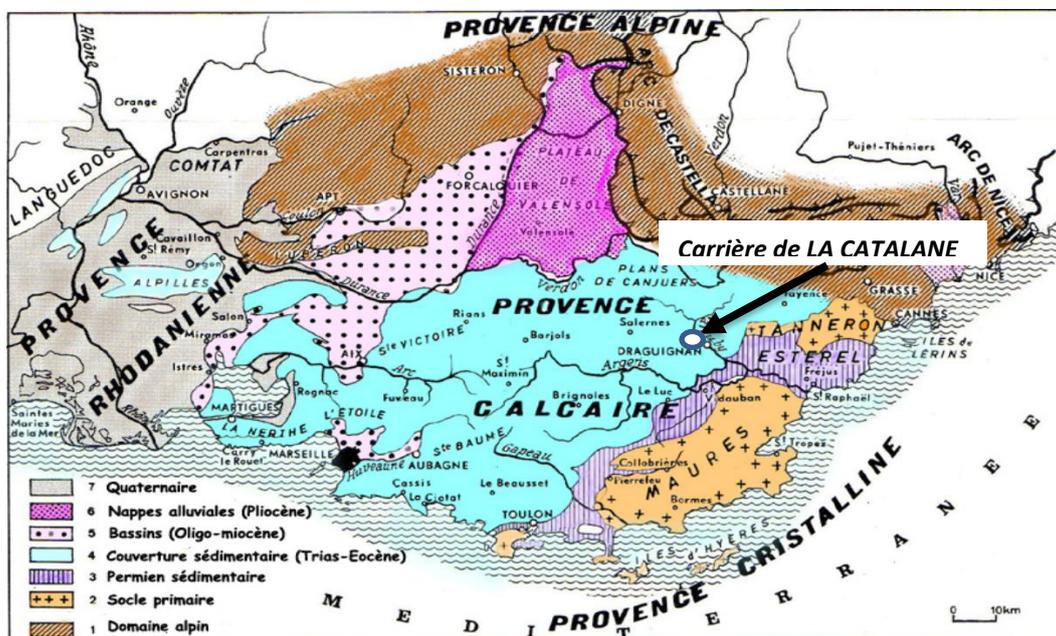
Compte-rendu résumé de la réunion. Thèmes abordés :

- **Conférence du Géologue Pierre LAVILLE sur l'histoire géologique provençale du site et de ses environs.**

Exposé scientifique très intéressant mais dont la complexité rend difficile le compte rendu.

Nous avons été très intéressés et nous remercions sincèrement le géologue.

Ci-dessous, la carte géologique de la Provence, situant la carrière.



- **Avancement de l'exploitation de la carrière - BILAN 2020 – Karine BOULOT**



La volonté de SOMECA est d'investir pour une économie durable, dans de nouveaux matériels et projets industriels soit :

- Un groupe mobile de concassage pour valoriser un maximum de gisements et recycler les déchets inertes de chantier, non pollués (bétons, tuiles et briques, agrégats d'enrobés, etc...)
- Le renouvellement d'un chargeur d'extraction
- Le remplacement de 2 anciens tombereaux par 1 nouveau modèle de tombereau articulé A40GII-VOLVO (Économie de 9 000 litres de Gazole / an)
- La réalisation de 600 m de réseau d'aspersion automatique :
 - pour améliorer l'arrosage des pistes
 - économiser l'eau
 - et diminuer ainsi la consommation de Gazole du camion-citerne.
- La création d'une ombrière sur parking voiture. (Un premier pas vers les énergies vertes)
- La réalisation d'études spécifiques. (Paysagère / Stabilité de la plateforme des matériaux inertes)



- **Les suivis environnementaux réglementaires mis en place contre la pollution de l'air, contre le bruit et l'usage de l'eau.**

- L'extension de l'arrosage des pistes pour abattre les poussières
- Le bardage des installations pour réduire les nuisances sonores :
 - Niveau de bruit de l'installation en fonctionnement [52,5 et 40 dB] sachant que la limite réglementaire est de 65dB
 - Niveau de bruit hors de l'installation en fonctionnement [0 et 3 dB] sachant que la limite réglementaire est de 6dB.
- Les vibrations : les seuils hauts des sismographes n'ont pas été atteints.
- Les eaux rejetées sont sous contrôle.

- **BIODIVERSITÉ – Des mesures agropastorales sont mises en œuvre et suivies avec :**

- La création d’habitats favorables à la tortue Hermann, l’ophrys de Provence, **la magicienne dentelée**



Saga pedo est sans doute un des plus grands insectes de France (sinon le plus grand), avec une longueur complète du corps de 9 à 11 cm (l’oviscapte, c’est-à-dire l’organe permettant de pondre, fait à lui seul 4 cm). Cette sauterelle extraordinaire n’a pas d’ailes, fait rarissime chez les orthoptères et unique en France.

la couleuvre esculape, le scorpion jaune, les papillons et autres insectes...

- L’ouverture de milieux, l’entretien des milieux ouverts, l’entretien des clôtures, l’installation d’une alimentation photovoltaïque pour les clôtures, le suivi de la faune et de la flore sur différentes placettes (parcelles délimitées)

- Le suivi des invertébrés

- Ci-dessous l’accès par Internet au site SOMECA

<https://www.someca.eu/someca-animation-respect-biodiversite-p7.php>

La biodiversité fait partie intégrante de la politique interne de l’entreprise et du cœur de métier. D’ailleurs elle est le 6ème engagement de la certification ISO 14001 (norme de management de l’environnement)

Mercredi 29 septembre 2021 : Carrière SOMECA du REVEST - 83200 Le Revest les Eaux –

Compte-rendu résumé de la réunion.

Thèmes abordés :

- **La place de SOMECA dans l’Économie locale**

- Fabrication de Granulats calcaires de roches massives. (Divers Sables, Gravillons, Graves pour béton, Mortier, Remblais).
- La carrière du Revest est autorisée à produire 2 500 000 tonnes de granulats par an jusqu’en 2036.
- Avec son gisement d’une qualité exceptionnelle et son matériel fixe et mobile à la pointe de la technologie, le site du Revest est une des plus grandes carrières en PACA



- Quelques chantiers alimentés par la carrière :
 - L'écoquartier de Chalucet
 - L'Arsenal – Barracuda -
 - A57 - 3^{ème} voie -
- Emplois directs et indirects :
 - 28 salariés en CDI
 - 20 chauffeurs
 - 60 emplois indirects
- Intégration territoriale :
 - Soutien aux communes, aux associations sportives et culturelles
 - Participation bénévole aux opérations de nettoyage des quartiers (2020 – 2021)
 - Entretien et amélioration de la route publique
 - Mise à disposition de bennes et financement de la revalorisation des déchets
 - Entretien et amélioration de la route publique
 - Mise à disposition de bennes et financement de la revalorisation des déchets
 - Visites des scolaires (Partenariat entre SOMECA et les établissements scolaires)



- ✚ Dans les faits, **Jean-Michel BATTIN** (*Formateur technique Nature et Paysage à l'UFA, à Hyères et membre de l'AVSANE*) a pris contact avec **Karine BOULOT** (*Directrice Développement – QSE*), lors de la réunion de juillet organisée par la SOMECA, du Comité Local de Concertation et de Suivi de l'Environnement de la carrière de la CATALANE à CALLAS, ce qui a donné lieu à une visite de la carrière de Signes de la classe **BTS Gestion et Protection de la Nature (BTS GPN)** pour étudier les modes de gestion de la biodiversité dans la carrière.
- ✚ A cette occasion, le **Bureau d'étude « Agir Écologique »** a présenté les expériences de génie écologique menées sur le site, notamment une prairie à thym pouvant accueillir potentiellement le lézard ocellé, une mare pour la conservation des amphibiens, des zones de nidification des guêpiers.



- Évolutions règlementaires du site :
 - Plusieurs arrêtés complémentaires : Bassin tertiaire / Poussières / Garanties financières

- **Les suivis environnementaux**

- Les principaux enjeux sont :
 - Le paysage
 - Les espèces protégées et plus particulièrement **l'aigle de Bonelli**
 - L'eau potable
 - Le bruit
 - Les poussières
 - Les eaux de rejet



- **Les investissements et travaux**

- Le prolongement des voies en carrière par 250 ml en enrobé pour accéder au plateau supérieur de la carrière
- L'achat d'un chargeur « réduction de la consommation de 22 l/h à 10 l/h »
- Un nouveau modèle de tombereau articulé « réduction de la consommation de 25 l/h à 18 l/h », identique à celui de la carrière de La CATALANE



- Remplacement d'une foreuse : l'étude menée, compte tenu de l'évolution des techniques de minage, a permis de déterminer des forages passant de 150 mm à 130 mm avec des trous de meilleure qualité, frappe plus rapide et ainsi une économie estimée de 38 000-40 000 litres de gasoil / an avec un temps de forage qui passe de 800-850 heures à environ 500-550 h.



- Création d'un bassin de récupération des eaux de ruissellement de 30 000 m3 pour :
 - L'amélioration de l'abattage des poussières
 - Permettre une économie d'eau de 12 000 m3/an
 - Et une économie de gasoil de 15 000 l/an



- **Le transport des matériaux**

- Une approche concertée avec le personnel sur la pratique d'une écoconduite en mettant en place une formation aux comportements, au style de conduite et une mise en œuvre de la géolocalisation des camions ont permis de sensibiliser les chauffeurs avec 3 objectifs :
 1. Maitriser :
 - Localiser la flotte de véhicules en temps réel
 - Contrôler les heures de départ et d'arrivée
 - Contrôler le respect des itinéraires
 - Organiser les déplacements selon les priorités
 - Réagir face aux imprévus

2. Réduire :
 - Diminuer les heures improductives
 - Supprimer les kilomètres inutiles
3. Optimiser :
 - Améliorer la rentabilité des véhicules
 - Minimiser les coûts

- **Visite de la carrière du REVEST**

Les visiteurs



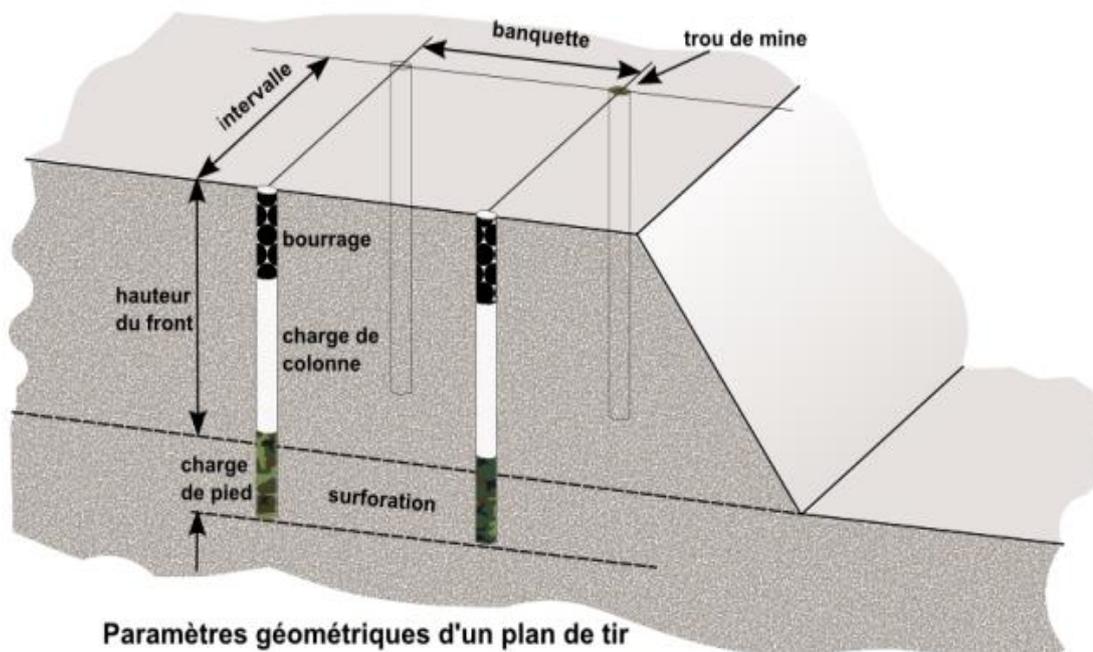
L'équipe SOMECA



**Lundi 13 décembre 2021 : Carrières SOMECA LA CRÊTE DU JUGE - 83143 LE VAL -
Compte-rendu résumé de la réunion.**

Thèmes abordés :

- **Présentation de l'activité économique par (Frédéric Soulié et Karine Boulot)**
 - Carrière de roche massive calcaire autorisée par arrêté préfectoral du 29 juin 2018 Jusqu'en 2048
 - Production maximale annuelle autorisée : 600 000 tonnes
 - Réception et valorisation des déchets inertes de chantier
 - Certification ISO 14001
 - Charte Environnement UNICEM (Union nationale des Industries de Carrières et Matériaux de Construction) dont le nouveau Président est Frédéric SOULIÉ
* Niveau Exemplarité décerné à la carrière du Juge
- **Les tirs de Mines chez SOMECA**
 - Un exposé remarquable mais très technique par Roland, Responsable d'exploitation de SOMECA, sur le minage et forage en carrière, nous a été présenté.
 - Ce que nous pouvons retenir, c'est qu'un plan de forage et de tir exige une méthode de minage et forage nécessitant une programmation et des calculs très pointus, pour assurer la fragmentation de la roche.



- On parle de répartition et calcul des charges d'explosifs, tout en tenant compte d'une part, des contraintes d'environnement, des vibrations générées et des paramètres géométriques du plan de tir (hauteur du front / maille de foration / volume abattu / diamètre de foration).
- En règle générale, il faut une énergie plus ou moins importante suivant les différentes roches et une charge d'explosif pour libérer beaucoup d'énergie dans un laps de temps très court.



- **Au cours de cette réunion, comme pour les autres carrières citées ci-dessus, ont été exposé :**
 - L'avancement de l'exploitation - Karine Boulot -
 - Les investissements et les travaux réalisés - Roland Seylier -
 - Les suivis environnementaux - Fanny Galindo -
 - Et les mesures ERC (Éviter Réduire Compenser) - Karine Boulot –

- **Visite de la carrière La Crête du JUGE**

Frédéric SOULIÉ, Annie COMBES
Nicole LOUËRAT



Nous ne pouvons clore cet article sans parler
de la démarche de SOMECA ces dernières années
par la mise en œuvre d'une « **ÉCONOMIE CIRCULAIRE** »

Réf : <https://www.someca.eu/economie-circulaire-p8.php>

Définition : L'économie circulaire consiste à produire des biens et des services de manière durable en limitant la consommation et le gaspillage des ressources et la production des déchets.
Il s'agit de passer d'une société du « tout jetable » à un modèle économique plus circulaire.

- **SOMECA et l'ÉCONOMIE CIRCULAIRE appliquée sur le territoire**
 - Pour optimiser ses gisements, SOMECA déploie de nouvelles techniques permettant d'accroître les rendements d'exploitation :
 - Ainsi, dans les carrières SOMECA, la quasi-totalité du gisement est transformée en matériaux commercialisables tout en préservant ainsi la ressource naturelle non renouvelable,
 - d'autre part, l'objectif est aussi de recycler toujours plus de déchets inertes de chantier et de valoriser ainsi le maximum de déchets du BTP (Bâtiment Travaux Public) (briques, béton, tuiles et céramiques, verre, terre, pierres et cailloux, triés et provenant de sites non pollués)

LES DÉCHETS PLASTIQUES

QUELS DANGERS ?

QUELLES PERSPECTIVES ?

Guy HERROUIN

Introduction

Les déchets plastiques sont omniprésents. Ils le sont au sens propre dans notre vie de tous les jours et dans les mers et océans, ils le sont aussi dans les médias et chez les politiques. La pression médiatique engendre la peur des populations. Il ne faut pas sous-estimer, comme on le verra, les conséquences sur l'environnement qui sont désastreuses mais des solutions sont en cours.

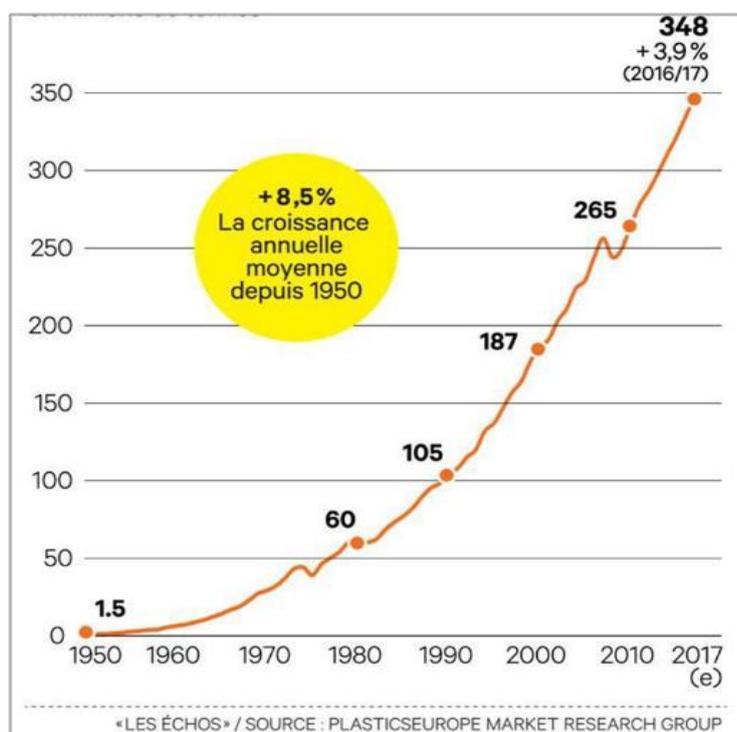
On dressera un tableau factuel :

- Les qualités et les usages des plastiques
- Leur production
- Les caractéristiques des différents types de plastiques
- Les déchets, la pollution en mer
- L'impact sur la santé
- Les perspectives : quelles solutions ?

Principaux plastiques et leurs usages

- Polyéthylène : caisses, bouteilles, film d'emballage, ...
- Polypropylène : emballages, coques de valises, ...
- PVC (polychlorure de vinyle) : meubles, tuyaux, gazon artificiel, ...
- Polystyrène : isolants, ...
- Polyuréthane : sièges, matelas, ...
- Polyamide (nylon), habillement, ...
- Polytéraphthalate (PET) : bouteilles, électroménager, ...
- Polycarbonate : DVD, verres de lunettes, casques, ...
- Etc.

Ces nombreux usages expliquent la croissance exponentielle des produits plastiques



Croissance de la production de plastiques

On produit actuellement environ 350 millions de tonnes de plastiques par an et depuis les années 50 on en a produit plus de 8 milliards de tonnes. 40% sont dédiés à la production d'emballages. Ce sont d'ailleurs ces emballages qui impactent le plus l'environnement. Actuellement, 4 à 8 % du pétrole mondial sert à la production de plastique.

Avant l'invention du plastique, donc pendant des millénaires, on utilisait le bois, le métal, le verre, la céramique et le cuir. Maintenant les plastiques sont partout dans notre vie de tous les jours car ils offrent de nombreux avantages pratiques et économiques.

Ces matériaux sont dotés de propriétés spécifiques, souvent plus performantes que d'autres matériaux : légèreté, résistance à la dégradation (hélas pour les déchets !), souplesse, isolation, etc. De plus ils sont très peu chers car issus des hydrocarbures, matières premières relativement bon marché.

Par exemple, dans l'industrie automobile, le recours au plastique, plus léger que le métal, permet une diminution de poids donc réduit la consommation d'essence. De plus sa souplesse lui confère des propriétés antichocs. Dans une voiture il y a en moyenne 200kg de plastique. Dans le médical, le plastique est également choisi par rapport à d'autres matériaux du fait de ses caractéristiques fonctionnelles adaptées : biocompatibilité, usage unique, innocuité.

Dans de nombreux cas, le plastique présente donc les meilleures propriétés... Il est ainsi illusoire de croire au « zéro plastique » à moins de changer complètement de mode de vie.

La production

Les matériaux de base sont des polymères.

D'abord un rapide historique. Au début du XX^e siècle, on utilise des polymères naturels, cellulose et caséine notamment. Les plastiques issus de la pétrochimie sont découverts dans les années 30 dont les polychlorures de vinyle, en particulier le nylon. Les besoins militaires de la seconde guerre mondiale entraînent un développement industriel et technologique de cette chimie de synthèse. C'est au début des années cinquante que les matériaux plastiques se développent dans les usages grand public. Les polymères synthétiques sont produits à partir de pétrole ou de gaz. Lors de la distillation du pétrole on produit de l'éthylène ou du polypropylène qui sont les molécules de base. A partir du gaz naturel on extrait de l'éthane qui est ensuite transformé en éthylène. La Chine en produit par ailleurs à partir du charbon qui est une ressource abondante et peu chère.

Ces productions entraînent des émissions de CO₂. Par tonne de polymère produit, le processus émet environ 1,5 t de CO₂ à partir de la pétrochimie et 4 t à partir du charbon. Actuellement les émissions de gaz à effet de serre des plastiques atteignent environ 4% des émissions mondiales de ces gaz soit près de 2 fois les émissions du transport aérien.

A partir des polymères on ajoute des adjuvants divers pour donner des caractéristiques fonctionnelles aux plastiques : souplesse, résistance.

Quelques précisions sur les notions de produits biosourcés, biodégradables, recyclables et compostables.

On confond souvent ces qualités qui sont très différentes ainsi que leurs impacts sur l'environnement.

Les plastiques biosourcés : depuis quelques années on commence à produire des plastiques à partir de matières premières renouvelables issues de la biomasse essentiellement à partir de végétaux, ils font donc partie des produits « biosourcés ». Ce sont des biopolymères. L'objectif principal est la réduction de l'empreinte carbone.

Les défis sont difficiles. Il faut éviter l'utilisation des matières vivrières, comme le maïs ou le blé. En revanche on peut utiliser des sous-produits du lait, du bois, de déchets organiques, des algues, etc. Il faut que ces produits biosourcés s'insèrent dans la filière des produits recyclables.

Enfin ils doivent avoir les qualités équivalentes aux produits des issus des hydrocarbures. Les sources ont évolué dans le temps : d'abord à partir des substances alimentaires, puis du bois, jusqu'aux algues et déchets.



Citons l'exemple de la jeune entreprise Eranova, qui a un démonstrateur à Fos/Mer, qui a breveté une technologie de transformation des algues vertes, échouées sur les plages, en plastique.

Elle produit notamment des sacs poubelles recyclables.

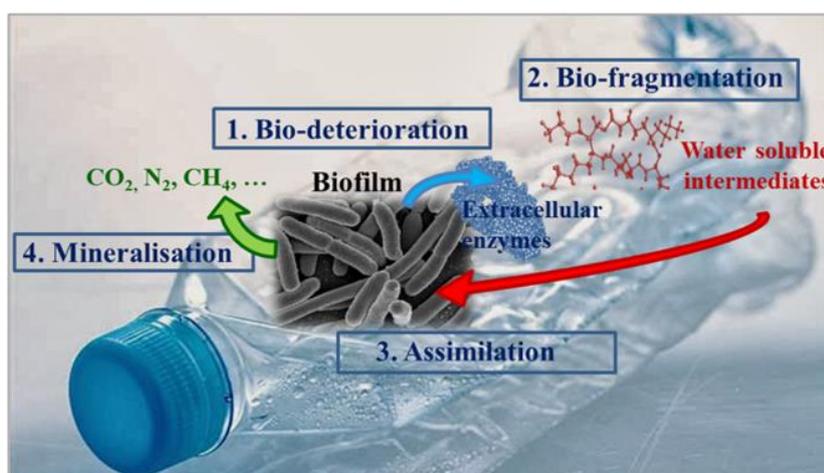
De l'algue au produit plastique fini

En 2020 le marché des bioplastiques ne représente encore que 1% du marché total. Les bioplastiques vont certainement beaucoup progresser cependant ils ne remplaceront pas les polymères des fossiles.

Les plastiques biodégradables : un produit biodégradable émet des molécules, comme de l'eau, du dioxyde de carbone, ou du méthane. Il y a une notion de temps à intégrer pour qu'un produit puisse être « biodégradable ». Par exemple, des feuilles d'arbres se dégradent en quelques semaines et sont donc biodégradables. Une bouteille en plastique mettra environ 400 ans à se dégrader. Elle ne l'est donc pas.

Contrairement à une opinion répandue les polymères biosourcés ne sont pas tous dégradables. Certains, par exemple des plastiques produits à partir de la caséine du lait, sont biodégradables. Ils sont donc intéressants et mais il est impossible d'envisager une très grosse production à partir d'une telle source.

Biodégradabilité en mer



La dégradation des plastiques en milieu marin est différente de celle en milieux terrestres, essentiellement car les rayons UV ne pénètrent pas dans la mer. Les actions physiques et chimiques à la surface de la mer vont d'abord réduire les déchets en petits fragments. Ensuite il y a 4 étapes :

- La bio-détérioration par l'action mécanique du biofilm bactérien qui se forme à la surface du plastique et qui va agrandir les fissures déjà présentes.
- La bio fragmentation par des enzymes bactériens.
- L'assimilation consiste au transfert des molécules plastiques dans les cellules bactériennes.
- Enfin la minéralisation, c'est-à-dire la dégradation complète en molécules oxydées : eau, CO₂, etc.

Cette dégradation en mer est un processus très long, de l'ordre du siècle, et conduit donc à l'accumulation des produits dans les océans.

Les produits recyclables et compostables

Un produit est recyclable lorsqu'il peut avoir une seconde vie, en occupant sa fonction initiale, ou bien en servant à autre chose, l'objectif est de ne pas puiser dans les ressources naturelles. Pour qu'un produit soit compostable, il faut que 90% de sa masse sèche initiale puisse se dégrader en moins de 3 mois.

Pour les plastiques, même biodégradables, leur incorporation dans les composts n'est pas toujours possible car la durée nécessaire pour que les plastiques soient transformés est souvent plus longue que celle des matières organiques avec lesquelles ils sont mélangés.

Les déchets, les impacts sur l'environnement marin

La pollution plastique du milieu marin est un enjeu mondial. On estime que depuis les années 50, plus de 200 millions de tonnes de plastique ont été déversées dans les océans, dont actuellement 11 millions de tonnes chaque année. Les conséquences de cette pollution sont différentes selon la taille des déchets.



Les macrodéchets, c'est à dire les sacs, les bouteilles, qui flottent à la surface ou entre deux eaux, sont ingérés par des animaux tels que les cétacés, les tortues, les oiseaux marins, etc. Ceux-ci en meurent par étouffement comme on l'a tous vu sur de nombreuses horribles photos.

Impacts sur les espèces

Comme cité ci-dessus ces macrodéchets se fragmentent en petites particules.

Les plastiques sont concentrés dans des zones océaniques entraînés dans des tourbillons, des gyres en terme scientifique. Ceux-ci sont bien connus dans les océans Atlantique et Pacifique. En Méditerranée il y a aussi une accumulation dans certaines zones. Certains nomment ces tourbillons « 7^{ème} continent ».

Ce n'est pas un terme approprié car ce sont plutôt des soupes très claires ! Les concentrations les plus élevées se trouvent dans les gyres mais celles-ci sont de l'ordre d'une microparticule par m³.



Nous allons maintenant présenter les impacts des microplastiques.

La plupart sont engendrés par suite de la fragmentation des macrodéchets. Cependant il y a aussi d'autres origines moins connues comme les fibres provenant du lavage de nos habits en textile synthétique, les particules laissées par les pneus sur les routes, et ... des microbilles dans les cosmétiques ! Par exemple pour le gommage de la peau.

Selon une étude publiée en septembre 2021, il y aurait 25 milliards de milliards de particules de microplastiques, d'une taille comprise entre 1 et 5 millimètres, en suspension dans les mers du globe.

Ces microparticules ont plusieurs impacts, par exemple :

- Les études scientifiques montrent que le zooplancton ingère des quantités toujours plus importantes de microplastiques, à la place du phytoplancton, ce qui diminue la capacité de l'océan à absorber le carbone donc affecte son rôle dans la limitation du changement climatique.
- Des recherches ont été menées en laboratoire sur les huîtres en mélangeant des microbilles de plastiques à leur nourriture classique c'est-à-dire des phytoplanctons. Les huîtres filtrent l'ensemble et l'on a constaté des conséquences négatives sur leur reproduction. L'analyse a montré l'expression de certains gènes en présence des microbilles.

Les microplastiques se trouvent dans tous les océans même en Polynésie, dans les lagons des Tuamotu où l'on cultive les huîtres perlières. Les analyses ont révélé un impact important de ces microparticules sur le métabolisme énergétique de ces huîtres qui affecte la qualité des perles.

Qu'en est-il de l'impact sur la santé ?

Il est fréquent d'entendre que les microplastiques rentrent dans la chaîne alimentaire. Le sujet est complexe et les recherches sont encore en cours.

En premier, les polymères synthétiques ne sont pas métabolisés par les animaux ni par les hommes. Ils les rejettent comme ils rejetteraient du chewing-gum ! Ainsi des microplastiques ont été détectés dans de nombreuses espèces de poissons et de crustacés cependant ceux-ci ont été détectés dans le tractus gastro-intestinal, donc seront rejetés.

En revanche les mollusques filtreurs conservent des particules comme on vient de le voir pour les huîtres.

Ensuite les additifs incorporés dans les plastiques, pour leur donner certaines propriétés, par exemple la souplesse, sont des contaminants.

Les particules véhiculent des polluants, des larves d'insectes, des micro-organismes, or ces derniers sont quelquefois pathogènes.

Il y a par ailleurs le sujet des nano particules. Les données sur ce sujet sont parfois contradictoires et ne permettent pas d'exclure formellement tout risque.

Après ce panorama des impacts sur l'environnement quelles sont les solutions en cours ou envisagées ?

Passons en revue ces solutions à partir de la source :

- D'abord réduire la consommation de plastiques : utiliser le moins possible de plastique, même « bio ». Utiliser des objets réutilisables plutôt que jetables par exemple les bouteilles consignées. Pourquoi ne pas préférer boire l'eau du robinet plutôt que les eaux en bouteille de plastique ?

La France a interdit progressivement l'utilisation des produits en plastique jetable, dits à usage unique, en application de la directive européenne adoptée en juin 2019 :

- Le 1er janvier 2020, la vaisselle jetable a été interdite.
- Le 1er janvier 2021, de nombreux objets ont été interdits par exemple : pailles, boîtes en polystyrène expansé, emballages en plastiques pour les fruits et légumes.

➤ La substitution par d'autres matériaux ou d'autres procédés : bien sûr le papier, le carton, etc. Mais il y a des limites, ainsi les fruits et légumes non emballés se dégradent rapidement surtout les plus fragiles comme les fraises. Citons l'exemple du remplacement des films plastiques des fruits et légumes par un enrobage à base de protéine de lait afin de leur donner une plus longue durée de conservation. Cet enrobage alimentaire est comestible ou bien peut être enlevé par lavage.

➤ Le recyclage

Aujourd'hui en Europe il existe 2 à 3 millions de tonnes de capacités de recyclage, l'objectif européen est de recycler 10 millions de tonnes d'ici 2030, donc de multiplier par 4 la capacité de recyclage. Plus un emballage est complexe, moins il est recyclable en particulier les films multicouches pour avoir des propriétés techniques spécifiques (barrières, antibactérien etc.) Par exemple les pots de yaourt sont constitués de 5 couches et sont donc difficilement recyclables, de même les petites gourdes de compote. Des études sont en cours pour diminuer le nombre de couches.

De nombreuses innovations sont en cours sur les procédés de recyclage. Parmi toutes les technologies de recyclage recensées, les méthodes chimique et biologique ont généré le plus de brevets pour transformer et réemployer les déchets plastiques en de nouveaux produits.



On est maintenant tous convaincus que le futur des polymères tient à la capacité de gérer le problème de leur fin de vie. Personne dans la chaîne de valeur (producteurs, transformateurs, donneurs d'ordres, recycleurs) ne détient suffisamment d'emprise sur le sujet pour régler le problème seul.

➤ Enfin évidemment il faut retenir les déchets malheureusement jetés dans la nature avant que ceux-ci n'arrivent dans les rivières et en mer. Collecter les déchets en mer est illusoire : c'est comme vouloir vider les océans avec une cuillère ! C'est affligeant de voir de nombreux projets coûteux de bateaux et de robots de collecte de déchets en mer !

Il faut mettre au point des solutions spécifiques à chacune des sources. Pour les eaux de ruissellement plusieurs projets sont en cours dont des filets de retenue à la sortie des réseaux pluviaux. Pour les fibres synthétiques des pilotes de traitement sont en test dans les stations d'épuration des eaux usées par Suez et Veolia dans l'attente d'une réglementation.

Filets de retenue à la sortie des réseaux pluviaux.



Conclusion

Le monde ces dernières années a pris conscience avec effarement des pollutions dues aux plastiques dans les océans. L'on a montré à la fois les conséquences sur l'environnement mais aussi les solutions envisageables qui ne sont pas toujours celles mises en avant dans les médias.

Sur la scène internationale l'Europe, comme toujours en matière d'environnement, est en avance.

De nombreuses actions ont été lancées pour supprimer les impacts des plastiques sur l'environnement.

De nombreux laboratoires sont impliqués dans la recherche de solutions.

Des entreprises sont très engagées, notamment celles du secteur des déchets, dans lequel la France a des acteurs leaders.

Dans le cadre du Plan France Relance, pour la transition écologique de fin 2020, plus de 200 millions d'euros, sont dédiés à la filière plastique pour accompagner les entreprises et les collectivités pour le réemploi, la réutilisation et le recyclage.

La conjugaison du changement des usages et de l'innovation permettra de résoudre ce problème.

LE CONSERVATOIRE DU LITTORAL

Gilles DANGEARD

Pendant très longtemps, aucune réglementation ne concernait l'utilisation des côtes françaises et de ses abords. Une grande anarchie s'était installée dans la construction et l'aménagement des rivages et les propriétaires des terrains en bordure de mer s'étaient appropriés les « chemins des douaniers », allant jusqu'à interdire la circulation des promeneurs. Les paysages s'étaient urbanisés dans un très grand désordre.

En 1975, l'État, prenant conscience des dégâts causés par cette absence de règles, décide de créer le « Conservatoire du Littoral ». Sa mission est d'acquérir des parcelles du littoral menacées par l'urbanisation ou dégradées pour les restaurer et les aménager tout en respectant les équilibres naturels.

L'État a également pris conscience de la valeur écologique, sociale, économique et culturelle de ces rivages, nécessitant de préserver une part significative d'espaces naturels côtiers et de les rendre accessibles à tous.

Il a vu le jour sous la forme d'un « Établissement public administratif ».

OBJECTIFS

- La préservation des milieux naturels et des paysages remarquables qui sont menacés.
- L'équilibre des espaces littoraux et la mise en œuvre de moyens pour faire face au changement climatique.
- L'accueil et l'accès du public à des sites remarquables pour le sensibiliser à la préservation de la nature et à la protection de l'environnement.
- La gestion de toutes les activités sur les sites sous sa responsabilité.

Un Établissement Public dispose d'une autonomie administrative et financière, sous le contrôle de la collectivité publique dont il dépend (État, Région, Département ou Commune). Son autonomie lui donne de la souplesse pour assurer le service public qui lui est dévolu. Il peut être à caractère administratif ou à caractère industriel et commercial.

La politique d'acquisition du Conservatoire du littoral repose sur une étude préalable et un plan de préservation des milieux naturels. Elle est rendue possible par une dotation de l'État et par des soutiens publics et privés.

L'établissement public reçoit des subventions de l'Europe, des collectivités territoriales et de partenaires publics. Il profite de la loi sur le mécénat, et peut recevoir des dons, des legs et des donations.

GOUVERNANCE

Le Conservatoire du littoral est gouverné par deux instances :

- Le Conseil d'administration composé d'élus nationaux et de représentants des ministères et de personnes qualifiées
- Les Conseils de rivages composés d'élus départementaux et régionaux.

Les Conseils de rivages ont essentiellement un rôle consultatif, mais ils peuvent proposer des programmes d'action au Conseil d'administration.

ORGANISATION

Le Conservatoire du littoral est dirigé par un Directeur qui est chargé d'exécuter les décisions du Conseil d'administration et du fonctionnement général de l'Établissement public.

Conservatoire du littoral	
	
Histoire	
Fondation	10 juillet 1975
Cadre	
Zone d'activité	 France
Type	Établissement public à caractère administratif, placé sous la tutelle du ministère de l'Environnement
Forme juridique	Établissement public à caractère administratif 
Siège	Corderie royale, Rochefort
Pays	 France 
Coordonnées	 45° 56' 22" N, 0° 57' 20" O
Langue	Français
Organisation	
Président du conseil d'administration	Hubert Dejean de La Batie
Directrice	Agnès Vince
Site web	www.conservatoire-du-littoral.fr 

Le conservatoire du littoral est représenté localement par dix délégations régionales, dites de rivages qui sont localisées dans les implantations géographiques de l'Établissement public.

MISSIONS

Les délégations de rivages sont chargées, dans leur zone de responsabilité, de préparer et de mettre en œuvre des projets afin de répondre aux objectifs établis par l'Établissement public. Chacune conduit une réflexion sur la protection des espaces naturels du littoral et des rivages lacustres en vue de mettre en valeur les paysages et protéger leur richesse économique et patrimoniale tout en les rendant accessibles au public.

Un plan d'acquisition est étudié pour chaque projet. Une fois les terrains acquis, ils sont confiés en gestion aux collectivités territoriales, des établissements publics (Parc national de Port-Cros par ex.) ou des associations (Ligue de protection des oiseaux ou Société nationale de protection de la nature) ou des propriétaires privés.

Un plan de gestion est établi à travers des orientations de gestion partagées entre l'ensemble des acteurs, parties prenantes au projet. En fonction de la situation du site, il précise les objectifs d'utilisation, de restauration et d'aménagement.

Une convention de gestion, comprenant un volet juridique, un volet technique et un mode de gouvernance, est établie. Elle fixe les droits et les obligations de chacun et règle les questions financières. Elle prévoit la dévolution du pouvoir de police en tant que garde du littoral.

La gouvernance repose sur le couple Propriétaire – Gestionnaire. Un dispositif de gestion coopératif prévoit la répartition des responsabilités.

LE CONSERVATOIRE DU LITTORAL EN CHIFFRES

Le littoral en France

- 5 553 km de rivage en métropole et 3 332 km pour les départements d'outre-mer,
- 35% de côtes sableuses, 40% de côtes rocheuses, 24% de marais et de vasières
- 6,16 millions d'habitants dans les communes littorales en 2010 ; 1,4 millions attendus en 2040.

La gestion par le Conservatoire du littoral

- 750 sites
- 203 762 hectares sous sa responsabilité
- 13% du linéaire côtier (1 450 km)
- 1 500 conventions d'usage (dont 1 000 avec des agriculteurs)
- 40 millions de visiteurs,
- 250 gestionnaires (43% département, 14% communes, 13% associations agréées)

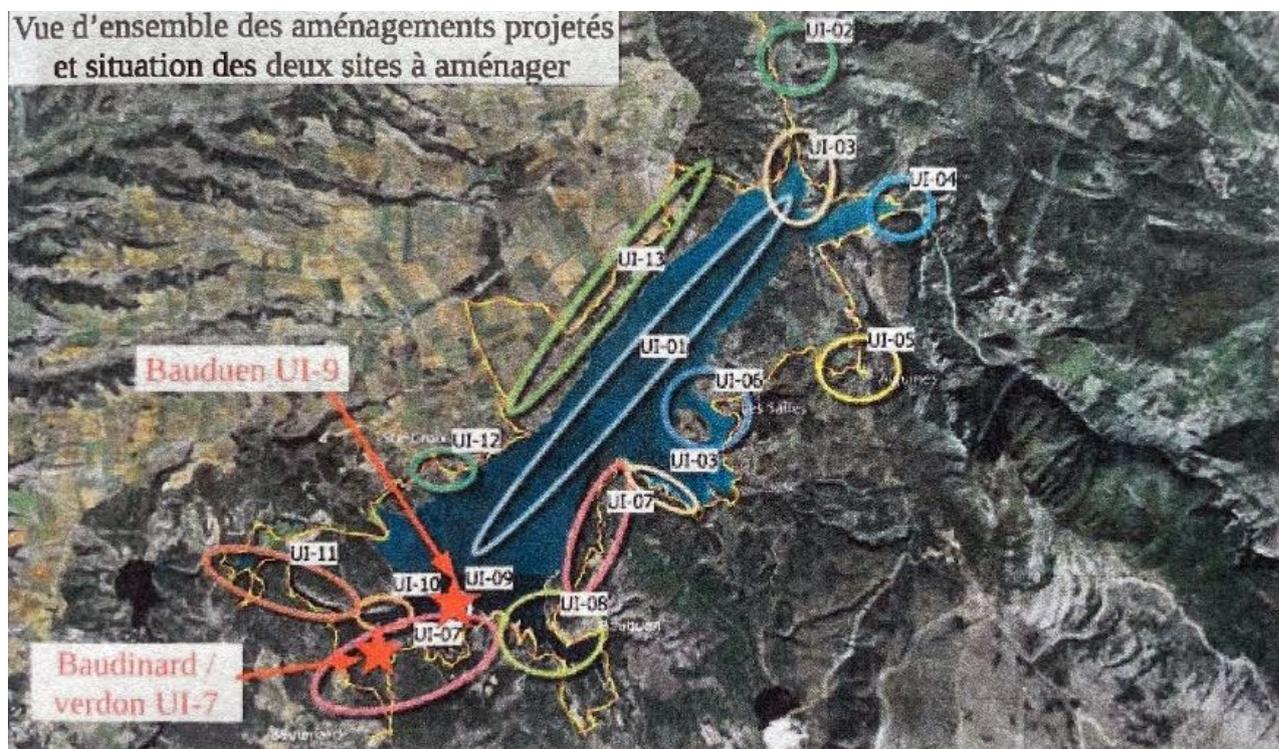
Le budget

- 50,6 ME en 2018 (dont 16,4 ME pour l'acquisition, 15,3 ME pour aménagement et restauration).

DEUX EXEMPLES D'INTERVENTION DANS LE VAR

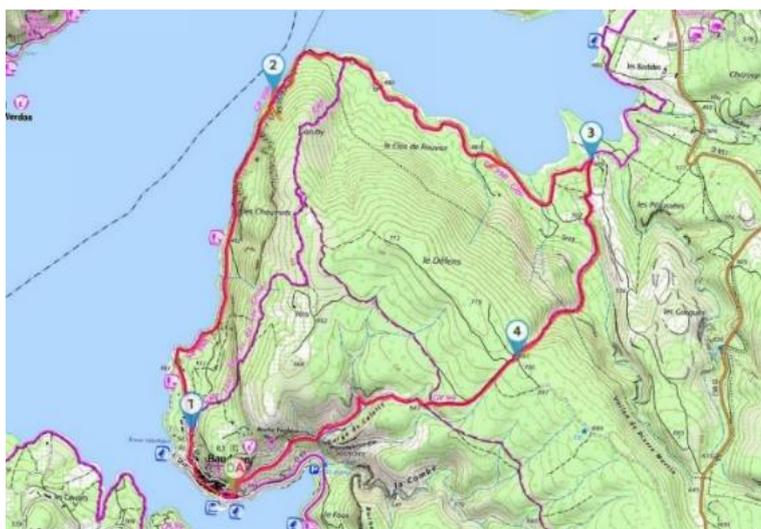
Sites du Lac de Sainte Croix et des gorges du Verdon :

La région, les départements et le Conservatoire du littoral ont participé à l'élaboration d'un « Schéma d'interprétation autour du lac de Sainte Croix et de mise en œuvre sur les propriétés du Conservatoire du littoral ».



Parmi ces projets figure « la boucle de Sulagran (UI-9) » placé sous la maîtrise d'œuvre du Conservatoire du littoral.

Les aménagements comprennent un parking (délimitation du stationnement, sécurisation des itinéraires piétons, mobilier de présentation pédagogique) et un sentier balisé (Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR) avec mobilier de présentation des points remarquables et banc de repos.



Sites de la presqu'île de Giens et des Salins d'Hyères :

Le but de ce projet est de « Faire des Vieux-Salins d'Hyères et de la presqu'île de Gien, des sites de références en matière d'adaptation au changement climatique et dont la gestion s'oriente vers une ouverture au public et une gestion maîtrisée de la fréquentation ».

Cette ambition se développe au travers d'un plan de gestion définissant la vocation du site et les intentions de gestion que les acteurs du territoire s'accordent à suivre. Parmi ces objectifs, il met en avant la préservation des milieux naturels et les paysages remarquables et la restauration des côtes.

Conservatoire du littoral

VIEUX SALINS D'HYÈRES

Projet adapto : quelle gestion du trait de côte pour les Vieux Salins d'Hyères ?

Le littoral des Vieux Salins est soumis à des phénomènes d'érosion aggravés ici par la présence d'encochements sur la partie Est de son linéaire. Outre le fait de fragiliser le cordon dunaire, la houle et les remontées d'eau salée font également souffrir les pins jadis plantés par l'homme. Le dérèglement climatique accentue depuis quelques années ces processus.



Évolution côstière du site en 2000 - étude aérophoto - 2017



Érosion et encochements sur le littoral des Vieux Salins d'Hyères - 2016

L'objectif des opérations d'enlèvement des encochements qui ont été menées sur ce site est de restaurer la naturalité de ce littoral de manière à retrouver des paysages et un fonctionnement plus naturels qui permettront d'amortir, sur le long terme, ces phénomènes érosifs.



Carte des Vieux Salins - 2016

Le projet adapto (2018-2021), financé par le programme Life de l'Union Européenne, explore ici des solutions fondées sur la nature face aux effets du changement climatique sur le littoral, en cherchant à concilier enjeux environnementaux, économiques, de cadre de vie et d'usages des espaces naturels.

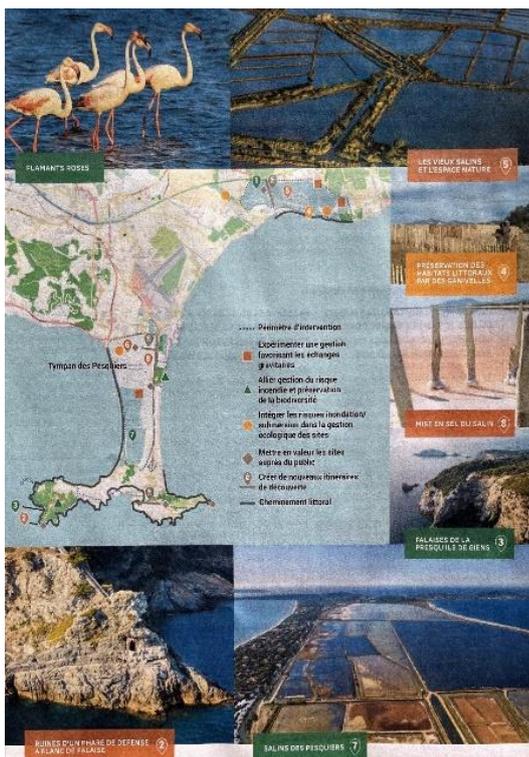


Parmi tous ces projets figure celui de « l'aménagement du cordon littoral des Vieux-Salins d'Hyères ». Il prévoit la restauration du littoral situé au droit de l'étang des Anglais, par l'enlèvement de 600 m d'encochements et entretien des encochements au débouché du canal de la Gargatte pour préserver la pinède des Vieux-Salins et le débouché du canal.

Des ganivelles doivent être posées et le cordon dunaire doit être rechargé là où il est endommagé. Le sentier du littoral sera repositionné pour assurer sa continuité à long terme.

Le chantier de ce projet est aujourd'hui pratiquement terminé. Le sentier du littoral est maintenant séparé de la mer par une dune protégée et végétalisée. Des accès à la mer sont aménagés tous les 70 m. La vue est dégagée sur les salins permettant de voir les oiseaux.

Une très belle balade à faire en famille entre Port Pothuau et le port de Miramar.



FLAMANTS ROSES

LES VIEUX SALINS ET L'ESSENCE NATURE

PRÉSERVATION DES ZONES DE LITTORAL PAR DES GANIVELLES

MISE EN SEL DES SALIN

FALAISES DE LA PRESQU'ÎLE DE GIENS

RUINES D'UN PHARE DE DÉFENSE AU LARGE DE FRANCE

SALINS DES PESQUIÈRES

..... Périphérie d'intervention

- Exploiter une gestion favorisant les échanges naturels
- Aller au-delà de la gestion du risque : prendre en compte la préservation de la biodiversité
- Intégrer les enjeux immédiats et à long terme dans la gestion écologique des sites
- Mettre en valeur les sites au service du public
- Créer de nouveaux itinéraires de découverte
- Cheminement littoral

POUR CONCLURE

Le Conservatoire du littoral a montré son utilité. Néanmoins, ses actions sont contraintes par des limites financières. La Cour des comptes a estimé, dans un référentiel de 2013 qu'il ne disposait pas de moyens suffisants pour atteindre ses objectifs. De plus il doit faire face à des pressions importantes de ceux que son action dérange, considérant que leurs projets sont plus importants que la préservation des sites. Ils ne voient dans son action qu'un obstacle administratif.

Le Conservatoire du littoral assure une mission essentielle pour la protection, la conservation et l'aménagement des rivages maritimes, des zones humides, des estuaires, des lacs et des espaces publics fluviaux. Nous avons en France un patrimoine exceptionnel qui doit être préservé des ambitions déraisonnables, individuelles et collectives. L'exploitation économique de ces espaces doit être gérée avec lucidité, après réflexion et concertation avec les propriétaires et les acteurs locaux.

SALIN DES PESQUIERS

Daniel PEUVRIER

Site naturel remarquable labellisé « zone humide d'importance internationale », Le Salin des Pesquiers, qui couvre une surface de 550 hectares, est situé au cœur du double tombolo, reliant la presqu'île de Giens à la ville de Hyères-les-Palmiers.



Avec les Vieux Salins, ils forment à Hyères l'un des espaces naturels les plus remarquables du littoral varois. Favorable au développement de la biodiversité, ce lieu offre un ensemble de zones humides servant d'habitats à plus de 350 espèces d'oiseaux et 300 variétés de plantes.

Il est la propriété du Conservatoire du littoral depuis 2001 et géré depuis 2004 par la Communauté d'agglomération Toulon Provence Méditerranée en partenariat avec la Commune de Hyères et le Parc national de Port-Cros. La LPO PACA est en charge de l'accueil du public, des visites guidées et réalise le suivi ornithologique des sites.

Paysages remarquables, le site est classé « Presqu'île de Giens » (décret du 27 décembre 2005).

Un peu d'histoire

Ce salin, datant de 1848, est beaucoup plus récent que le site des Vieux Salins, entre Hyères et La Londe, remontant lui au X^{ème} siècle.

Au milieu du 19^{ème} siècle, la demande de sel augmentant fortement, Emile Gérard et M. Chapon, négociant à Marseille, fondent la « Société des salins et pêcheries d'Hyères » après avoir un an plus tôt acheté aux enchères l'étang des Pesquiers, simple pêcherie sous le nom de « Domaine des pêcheries d'Hyères ».

Il est conçu d'un seul tenant selon une structure quadrillée quasi-parfaite, typique des salins de Méditerranée.

Il restera la propriété de la même famille jusqu'à sa vente en 1967 à la compagnie des Salins du Midi. Aussitôt la société créée, la partie nord de l'étang est transformée tout en conservant une partie dédiée à la pêche.



Dès le début, l'activité se développe rapidement malgré quelques revers comme les intempéries de l'hiver 1853 où la mer envahit les salins et fait fondre la majeure partie des stocks de sel.

Dans les années 1970, l'activité de la pêche est complètement stoppée.

Au regard du gigantisme des sites d'Aigues Mortes (400 000 T de sel/an) ou de Giraud (1 000 000 T/an), les Salins d'Hyères (40 000 T/an) sont, dans une optique « industrielle », de petits salins dont l'entretien et la gestion s'avèrent coûteux. Les « petits » salins méditerranéens français ferment les uns après les autres et en 1995, la cessation définitive d'activité (pour des raisons économiques) est prononcée pour l'ensemble des sites hyérois.

La culture du sel

La rade de Hyères offre les trois éléments indispensables à l'évaporation de l'eau de mer et à la cristallisation du sel :

- une vaste zone lagunaire,
- un ensoleillement important,
- un vent dominant (le Mistral) bien présent.

L'eau de mer, dont le taux de salinité est de 29 g de sel par litre, est captée puis circule par gravité. Elle serpente lentement au fil des bassins et s'évapore donc sous l'action du soleil et du vent. Sur les **tables salantes** (cristallisoirs ou aires salantes) le sel achève sa cristallisation (260 g/l) et se dépose. Quand le saunier obtient l'épaisseur de sel voulue sur les tables salantes (environ 10 cm), celles-ci sont alors vidées de leurs **eaux mères** (eaux résiduelles) et la récolte peut commencer. Le sel est alors mis en **camelles** (tas de sel). - L'eau de mer parcourt plus de 10 km sur le salin avant de pénétrer sur les tables salantes. Pour 1 000 litres d'eau de mer pénétrant sur le salin, seuls 110 litres arrivent sur les tables (environ 90% d'évaporation).

Le sel produit était destiné à l'alimentation, l'agriculture, la conservation, la voirie, l'industrie chimique et les tanneries.

60 permanents travaillaient sur le site. A partir du mois d'août la récolte nécessitait 300 employés supplémentaires, essentiellement du nord de l'Italie.



Jusqu'au début du XXe siècle, la récolte s'effectuait à même le sol (**à fleur de boue**). Le sel était ramassé et porté dans des paniers (**les banastes**) jusqu'à la zone de stockage (**le gravier**) où il était entreposé sous forme de camelles. Puis les banastes ont été remplacées par des brouettes. Après 1945, chaque salin va créer son propre récolteur mécanique afin de limiter la main d'œuvre.

En 1912, les chemins de fer Decauville marquent le début de l'évolution des techniques des récoltes. Le sel était chargé dans des wagonnets et amené jusqu'au « Port du sel ». Placé dans des barques, elles étaient remorquées jusqu'aux bateaux ancrés au large. La quasi-totalité de la production hyéroise est expédiée par voie maritime jusqu'en 1950 et, sous la surveillance de douaniers, le sel restera taxé jusqu'en 1946.

Le salin alimentait la zone de Marseille à Gênes et le nord de l'Europe pour la salaison. Les relations étaient très fortes entre la Provence et le Piémont. Le sel, l'argent, la main d'œuvre, tout circulait. Certains s'y sont fixés, d'où beaucoup d'habitants aujourd'hui portent des noms d'origine italienne.

Une culture industrielle riche

Les bâtiments conservés restant sur le site marquent l'esprit des lieux en faisant largement écho à leur passé industriel. Pour faire face à la concurrence l'activité s'y est développée rapidement et mécanisée au fil des années.



La pièce remarquable du patrimoine salinier que l'on peut encore voir sur le site est **le tympan**.

Le tympan est un ouvrage complexe et imposant. Ancêtre des dispositifs de pompage actuels, il a été conçu pour répondre aux contraintes du salin avec un faible dénivelé mais d'importantes surfaces à irriguer. Construit en bois avec des parties métalliques pour l'entraînement le tympan élève l'eau d'une hauteur d'environ 1 mètre tout en offrant un débit très important (3 m³ par tour de roue). Cette roue verticale de 5 m de diamètre est munie de pales hélicoïdales qui écopent l'eau à sa base pour l'emmener jusqu'en son axe d'où elle ressort en direction des zones à irriguer. Deux tympan fonctionnant en parallèle étaient entraînés par d'imposantes machines à vapeur fonctionnant jour et nuit. Ils n'ont pas résisté à l'apparition des pompes électriques. Il n'en resterait que quelques rares exemplaires autour du bassin méditerranéen et un seul en France, celui du Salin des Pesquiers.

En mauvais état, il semble qu'il ne pourra ni être restauré ni rendu à nouveau mobile. Beaucoup espère sa restauration, mais elle se fait attendre, le coût de celle-ci semblant prohibitif.

La Biodiversité au cœur du salin

Près de 67% des zones humides métropolitaines ont disparu depuis le début du XXe siècle dont la moitié en 30 ans, sur la période 1960-1990. Elles assurent pourtant nombre de fonctions essentielles aux équilibres écologiques. La préservation de ce type de milieu est donc aujourd'hui un enjeu national. Le Salin des Pesquiers est représentatif des zones humides littorales méditerranéennes où évoluent des espèces végétales et animales adaptées aux conditions particulières qui y règnent : salinité et profondeur d'eau variables, inondation temporaire ou permanente, fortes chaleurs, sécheresse, substrat sableux. Les plus étendues sont directement liées aux aménagements hérités de l'exploitation salinière. Leur gestion est au cœur des enjeux de conservation des espèces aquatiques.

Les lagunes ou étangs profonds et avec un taux de salinité proche de celui de la mer, abritent une végétation aquatique riche et accueillent bon nombre de poissons d'où un intérêt particulier de ces habitats pour les oiseaux piscivores (hérons cendrés, aigrettes garzettes, cormorans, grèbes, mouettes, etc...)

Les bassins peu profonds avec un taux de salinité variable offrent une nourriture également abondante aux oiseaux d'eau dont les flamants roses et les échassiers (avocettes élégantes, échasses blanches, chevaliers, courlis, barges etc...).

Lorsque les niveaux d'eau y sont particulièrement bas, les vasières vont profiter aux oiseaux, dits limicoles, qui y trouvent nombre de larves comme riche pitance.

Une flore rare et protégée

Les Salins d'Hyères abritent une part significative du patrimoine floristique exceptionnel varois et compte un nombre important d'espèces protégées. Ainsi environ 300 espèces y sont recensées parmi lesquelles 38 présentent un intérêt patrimonial, 10 sont protégées sur l'ensemble du territoire national et 13 en région Provence-Alpes-Côte d'Azur.



Les prés salés et pelouses à orchidées occupent des surfaces qui ne sont qu'exceptionnellement inondées avec des faibles salinités. Dans les zones basses, les formations denses de joncs maritimes dominent. Plus haut, des pelouses sèches renferment de rares orchidées.

Ces espaces sont principalement fréquentés par les petits mammifères et les serpents.

En cas d'assèchement estival, les bassins sont colonisés par la salicorne. Les fonctions de nourrissage de ce milieu sont essentielles pour les oiseaux hivernants ou migrateurs qui se dissimulent dans les buissons bas.

L'avifaune

Le site est fréquenté et composé de nombreuses espèces (échassiers, laridés, anatidés, rapaces, passereaux, ...). Le Salin abrite annuellement 260 espèces d'oiseaux ! Cette richesse s'explique par la diversité des habitats présentés, l'implantation géographique du Salin sur le passage migratoire et l'intervention humaine qui pérennise les milieux favorables aux oiseaux.

Les espèces hivernantes (114) et migratrices (206) sont les plus nombreuses et parmi elles on distingue le chevalier gambette, la mouette mélanocéphale, la sterne caugek, les gravelots, les barges, le cormoran ou encore le balbusard pêcheur...

42 espèces sont qualifiées d'exceptionnelles ou d'accidentelles (grues cendrées, pélicans, phalarope de Wilson...).

73 espèces nicheuses, dont 15 sont considérées comme rares ou menacées.

L'enjeu majeur de préservation se porte notamment sur 7 espèces particulièrement fragiles : l'échasse blanche, la mouette rieuse, l'avocette élégante, la sterne pierregarin, le goéland railleur, le tadorne de Belon et la sterne naine.

La gestion hydraulique et l'aménagement d'îlots de nidification visent à optimiser les qualités écologiques du site pour ces oiseaux d'eau.

Mais la star incontestée du salin demeure le flamant rose !

Le Salin joue surtout un rôle de zone refuge, favorable à l'alimentation et au repos des flamants lors d'hivers rigoureux et aux périodes pré et postnuptiales encadrant la reproduction camarguaise.



Un pic de fréquentation (jusqu'à 1 800 flamants roses) est noté en août et en septembre. Leurs effectifs ont valu au site d'être intégré dans la liste française des 36 zones humides d'importance internationale ou « sites Ramsar » (du nom de la ville iranienne où a été signé en 1971 la convention visant à reconnaître les enjeux de la conservation de ces milieux). Environ 800 oiseaux sont habituellement présents en hiver. En été, les flamants quittent le site pour se reproduire en Camargue. Un îlot expérimental de nidification à leur attention a été créé sur l'étang Sud du Salin des Pesquiers. À ce jour, il n'a pas encore été utilisé par les flamants mais le goéland railleur y a niché pour la première fois dans le Var en 2008.

Les invertébrés

Les coléoptères (scarabées, coccinelles, hannetons...), les lépidoptères (papillons...), les diptères (mouches, moustiques...), les hyménoptères (abeilles, guêpes...), les cigales, les libellules foisonnent sur le site témoignant de la bonne santé des milieux. Ils sont en partie à la base de la chaîne alimentaire.

À noter la présence de deux papillons protégés (la Diane et l'Ecaïlle chinée) ainsi que l'observation récente de la Decticelle varoise (*Rhacocleis poneli*), sauterelle endémique du Sud-Est de la France.



Les poissons

Les peuplements piscicoles recensés sont caractéristiques des lagunes hypersalées (mulets, athérines).



Les poissons servent de nourriture aux oiseaux mais il s'agit également de favoriser la fonction de « nurserie » et de refuge pour les espèces nobles (loup, daurade, sole) ou à enjeu patrimonial (anguille).

Ainsi, des dispositions sont prises pour tenter de favoriser leur retour vers la mer avec notamment un équipement servant de passe à poissons implantée sur le site.

Les reptiles et amphibiens



La tortue cistude d'Europe (espèce patrimoniale majeure, Natura 2000), mais aussi le lézard commun, la couleuvre de Montpellier, la couleuvre à l'échelon, la couleuvre à collier, la couleuvre vipérine, **l'orvet**

et le septridactyle...sont autant d'espèces protégées présentes sur le site.



Une rareté à signaler, le Psammodrome d'Edwards (**petit lézard des sables** qui a quasiment disparu dans notre région.



DE LOURDES À OGEU - LES - BAINS

Nicole LOUËRAT

*« Mais les vrais voyageurs sont ceux-là seuls qui partent
Pour partir, cœurs légers ; semblables aux ballons,
De leur fatalité jamais ils ne s'écartent,
Et, sans savoir pourquoi, disent toujours : Allons ! »*

Charles Baudelaire

Mon échappée belle sur le chemin de Compostelle

Allons ! Où ? Pourquoi ? Comment ? Quand ?

Où ?

Pourquoi pas à Compostelle, aller jusqu'au bout du monde, du continent européen....

Pourquoi ?

Parce que c'est un chemin mythique, vieux de plus de mille ans, plein d'histoires et de légendes. « Faire Compostelle », initialement est une démarche religieuse, spirituelle mais elle peut être aussi culturelle, sportive ou tout simplement personnelle.

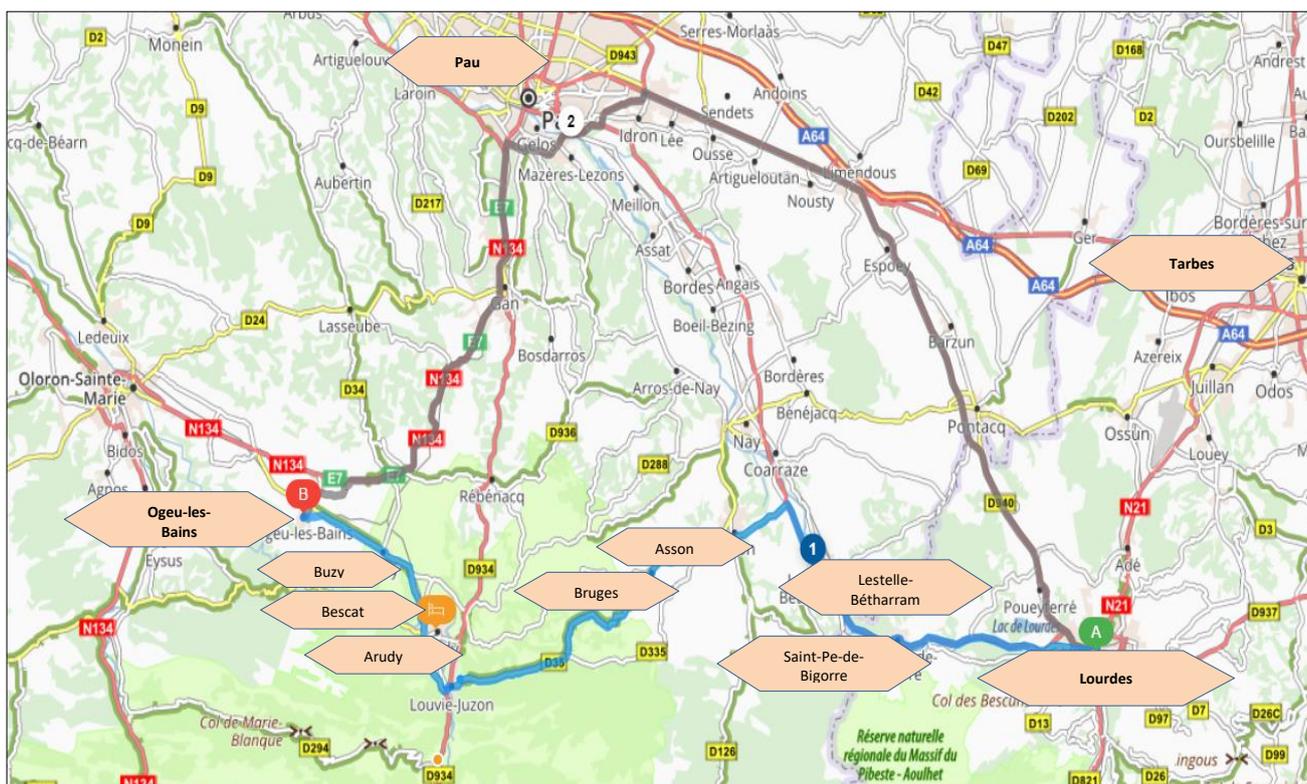
Pour l'avoir pratique, ce chemin est l'occasion de quitter son statut social, une fonction, une apparence pour devenir tout simplement un marcheur.

Comment ?

À pied, évidemment (et un peu en stop...) avec de bonnes chaussettes, dans de bonnes chaussures de randonnée, avec un sac à dos, - faire son sac, c'est déjà entrer dans la marche avec méthode - avec des bâtons, sans oublier la carte.

Quand ?

A la plus belle saison, la première semaine de mai.



Le 3 mai 2021 :

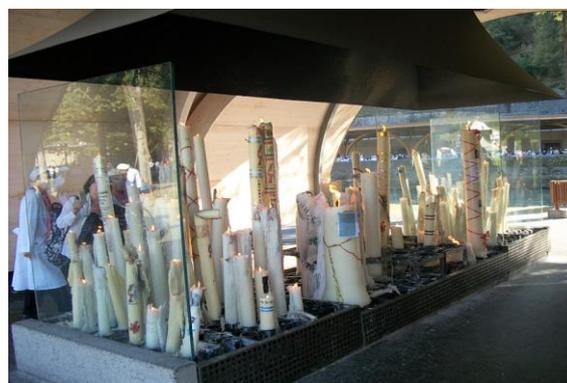
Je suis donc partie de Toulon, avec un jeune couple d'amis et Sana, leur jeune chienne, par le train, destination LOURDES point de départ de mon Échappée Belle.

Je n'oublierai jamais notre arrivée à LOURDES : venant de Pau par le train, sortie de la gare, les Pyrénées sont là, devant nous, comme une « apparition » dans un léger voile de brume transparent et bleuté.

Autre surprise, dans cette ville de pèlerinages, connue du monde entier, pas un seul pèlerin, personne, tout était fermé et les rues étaient désertes ! Le pèlerin « Corona Virus » était passé par là... il n'y avait pas eu de miracle !!!



La visite du sanctuaire, sans pèlerins, fut très impressionnante : immense avec des milliers de cierges qui se consumaient dans un silence monastique...



A la grotte, un religieux priait à haute voix pour quelques habitués, seul le Gave attestait discrètement de sa présence.



Sortie de LOURDES, destination ST PE DE BIGORRE avec une halte pique-nique à Rieulhes.

Cette sortie fut la première difficulté en raison d'une montée qui n'en finissait plus, avec un sac à dos un peu trop lourd pour ma petite taille. Le Gave en contre bas accompagnait mes premiers pas de marcheuse, parfois déséquilibrée par le poids du sac, mais les bâtons de marche m'ont permis de progresser lentement mais sûrement.

À la frontière du Béarn, ST PE DE BIGORRE conserve dans son église une inscription latine :
« Ceci est la maison de Dieu, le chemin du ciel, l'espoir du pèlerin »

La Bigorre (en gascon Bigorra) est une région montagneuse et un comté historique des Pyrénées françaises et de Gascogne, territoire de la région Occitane. Les habitants sont les Bigourdans et les Bigourdanes. Les villes principales sont Tarbes et ses fameux haricots, et Bagnères de Bigorre.



Donc arrivés à ST PE DE BIGORRE, où allons-nous dormir ? Nous avons des adresses mais rien de réservé car tout était fermé en raison de la covid. Enfin une superbe maison d'hôtes, style maison de maître, toute en pierre, avec jardin, tenue par un couple charmant, a bien voulu nous offrir l'hospitalité et, pour moi, a réouvert une chambre avec une salle d'eau alors que mes amis doivent planter leur tente dans le jardin. Le « Grand Age » a parfois du bon ! Un accueil exceptionnel presque confraternel, dans une très grande cuisine. Après une journée de marche, quel réconfort que de poser son sac et ses bâtons, enlever ses chaussures et prendre une douche chaude ! La température n'est pas tout à fait la même qu'à Toulon... Nos hôtes, Julien et Lisa qui avaient beaucoup voyagé de par le monde, nous ont régales d'une cuisine simple, conviviale (notre premier repas chaud depuis notre départ) et d'un bon vin.

Le lendemain matin, départ retardé, la tente de mes amis trempée d'humidité devait sécher au soleil avant de retrouver son sac.

Deuxième jour, direction LESTELLE DE BETHARRAM pour ASSON.



La visite des grottes qui se fait à pied, en barque ou en petit train, permet de découvrir les caractéristiques de la formation des grottes associées à un réseau hydrologique souterrain exceptionnel.

Située dans le Béarn, au pied des Pyrénées, sur les bords du Gave, à 130 km de l'Atlantique et à 25 km de Pau, **BETHARRAM** est célèbre par ses grottes et son sanctuaire.



Le sanctuaire, surnommé sanctuaire des miracles, un bijou de l'art baroque du XVIIème, constitue un patrimoine unique ; c'est un centre de pèlerinages mariaux, précurseur de Lourdes. Ce sanctuaire se prolonge par un chemin de croix de 15 stations, construit sur une colline dans laquelle a été creusé un chemin jalonné de chapelles et sculptures de style roman.

Cette montée de 800 m fut, pour moi, un véritable calvaire...
École, collège et lycée constituent un ensemble éducatif important à BETHARAAM, autrefois renommé pour « mater les fortes têtes ».

Entre BETHARAAM et ASSON, nous avons croisé 2 pèlerins, 2 hommes : l'un d'une trentaine d'années, un habitué du chemin, puis un autre, la cinquantaine, qui venait de Laval, dans la Mayenne ; alors que nous discutons, quelle ne fut pas ma surprise lorsque j'ai remarqué qu'il avait une jambe artificielle de l'aine jusqu'à la cheville !! Avant d'arriver à sa hauteur, j'avais constaté qu'il boîtaït un peu, mais de là à imaginer une prothèse que son short laissait découvrir... j'en étais toute retournée et admirative.

Arrivés à ASSON, un charmant petit village... mais tout était fermé, heureusement il faisait beau... Après avoir tapé à toutes les portes, nous étions prêts à dormir dehors. Enfin, un peu à l'extérieur du village, nous trouvons un gîte merveilleusement bien installé et un couple de jeunes propriétaires ravis d'accueillir leurs premiers pèlerins et moi ravie de déposer mon sac et d'inaugurer ma première nuit dans une roulotte. Je m'en souviendrai toujours.

Le lendemain, soit le troisième jour, direction ARUDY par Bruges, Mifaget, Ste Colome où pour la première fois une pluie fine nous a accompagnés. C'est un petit territoire très vallonné au pied des premiers contreforts de la chaîne des Pyrénées.

Ste Colome (530 m d'altitude, 356 habitants) marque la séparation de la voie du Piémont (GR78) et de la voie d'Ossau (GR108). On peut y voir de belles maisons du XVIème, ornées de sculptures caractéristiques de l'habitat rural Ossoboïse et une belle église St Sylvestre classée monument historique.



Arudy, porte d'entrée de la vallée d'Ossau



Ouf ! Après 25 km, arrivés à ARUDY pour un repos bien mérité, dans un magnifique presbytère, dans une vaste chambre et dans un bon lit !! Après un dîner « de famille » présidé par Pierre, un curé-écrivain hors norme que l'on aimerait rencontrer plus souvent, j'ai fait, sous l'autorité de Pierre, la vaisselle et suis allée me coucher.

***Voici l'histoire de ce presbytère** : Il était une fois un curé qui par hasard ouvre sa porte à un pèlerin de Compostelle qui portait un petit chat sur son épaule, un petit chat tout maigre et très fatigué. Le pèlerin est reparti mais le petit chat est resté au presbytère qui, de ce jour-là, est devenu un presbytère-auberge pour les pèlerins de Compostelle.*

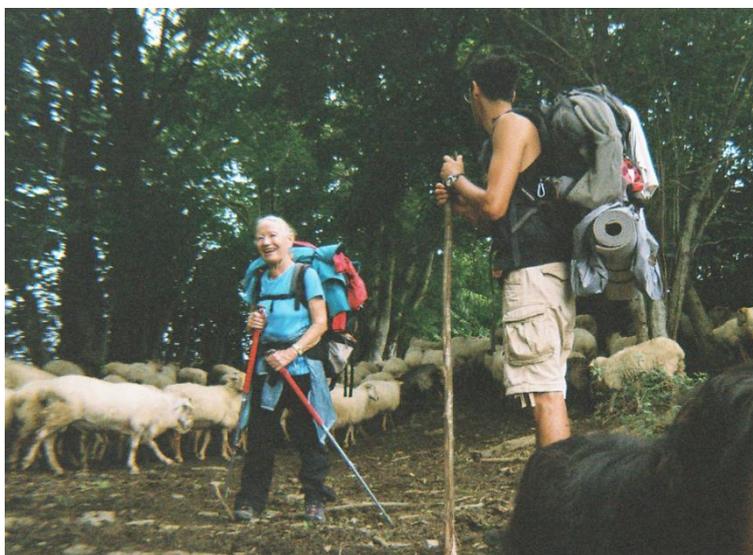
Après un copieux petit déjeuner, nous sommes repartis pour notre ultime étape, avec un petit livre écrit et dédié par Pierre, racontant l'histoire du petit chat du presbytère d'ARUDY.

Le Dolmen de Buzy

Buzy est un petit village, perché au sommet de la moraine frontale de la vallée à 420 m d'altitude. Il offre une vue panoramique sur les collines du Piémont et sur le Pic du Midi d'Ossau. De belles maisons anciennes sont groupées à flanc de coteau.



Bescat est un petit village, surnommée le balcon d'Ossau, sa situation dans l'axe presque exact de la vallée d'Ossau, lui permet d'offrir un superbe panorama sur l'ensemble de celle-ci, ainsi que sur le Pic du Midi.



Enfin Ogeu - les -Bains, notre dernière étape de marche. Arrivés en fin d'après-midi, en attendant la micheline pour Pau, nous avons piqueniqué et avons vu, sous le regard médusé de Sana, un immense troupeau de moutons avec ses chiens et ses bergers, traverser le village par la route départementale, spectacle et curiosité locales toujours appréciés.

La micheline nous emmène à Pau pour une dernière nuit dans les Pyrénées. Le lendemain matin, direction Toulouse, Marseille, Toulon... par le train.

Un peu dépaysée, fatiguée mais surtout contente de m'alléger de mon sac, de mes bâtons, de mes chaussures, pressée de prendre un bain, de retrouver une allure féminine et de me poser dans un fauteuil, face à la mer en rêvant d'un nouveau départ.

Cette marche m'a permis de vivre une aventure avec la nature. Une nature qui s'impose avec ses montagnes puissantes et protectrices, ses champs, ses chemins, ses fossés pleins de fleurs, sa lumière éclairant les sous-bois, sa terre brune et riche, avec ses moutons, ses superbes vaches et ses chiens qui aboyaient systématiquement lorsque nous passions devant des maisons. Nous avons aussi eu la chance d'observer un vol de rapaces que les Pyrénées protègent.

Les marcheurs littéraires, Thoreau, Nietzsche, Stevenson, Rousseau ont fait de la marche un outil de réflexion, une raison philosophique d'être au monde.

Sans être philosophe, je peux dire que la marche est un indispensable temps à soi...

Pour me préparer mentalement à cette aventure, j'ai lu « Dans mes pas » de Jean-Louis Etienne et Isabelle Marier, livre que je relis quand mon « besoin d'avancer » se fait sentir.

LE COIN DU RANDONNEUR

Gilles DANGEARD

Cette randonnée permet de voir, sur le plateau de Siou Blanc, des Avens dont celui du Châtaignier dit aussi de l'Ermite et de découvrir la Citerne d'Etienne très intéressant aménagement pour recueillir l'eau.

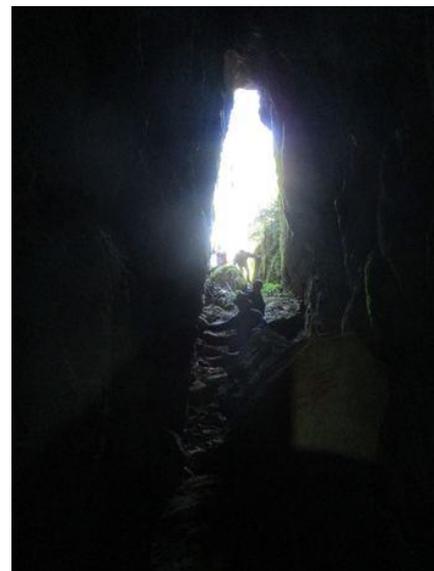
Pour accéder au départ, il faut prendre à Solliés-Toucas, la route qui monte vers le plateau de Siou Blanc. 1 km après la ligne à haute tension, il y a une citerne sur la gauche, et en face, un parking caractérisé par le « Chêne de Mistral ».



Pour commencer la randonnée, suivre la route à droite. Après une centaine de mètres, juste en lisière d'un bois de chênes, on trouve l'**Aven du Caveau**. C'est un simple trou à peine protégé, mais très profond. Plus intéressant est l'**Aven de l'Extrême Onction** située à côté, légèrement à droite en s'enfonçant d'une centaine de mètres dans le taillis. C'est un ensemble de failles au fond d'une dépression facilement accessible.

Revenir sur la route et la continuer à droite. En la suivant, on trouve à droite l'**Aven de la Solitude**, bien protégé par une clôture.

Reprendre la route pour revenir en arrière sur 150 m et prendre à droite un bon chemin facile à suivre. On atteint l'**Aven du Châtaignier** (on le nomme aussi l'**Aven de l'Ermitte**) après quelques virages et un grand kilomètre et demi. Attention car il n'est pas à l'emplacement donné sur la carte. Dans le virage, à la pointe de la flèche bleue, entrer dans les buissons et avancer au sud-est en parallèle du chemin sur 50 m environ.



On arrive alors face à **une sorte de fente dans les rochers calcaires**, orientée nord-sud, large de trois ou quatre mètres et qui s'enfonce d'une dizaine de mètres en pente douce. Puis les lèvres de la faille se rejoignent pour former une grotte profonde de 25 m. On peut pénétrer dans la grotte mais avec prudence car la pente devient plus raide. Une lampe frontale est la bienvenue.



La partie extérieure est couverte de mousse donnant à l'ensemble une atmosphère humide très particulière.

On continue la piste qui rejoint le GR99 que l'on prend à gauche sur 1 km, jusqu'à la cote 667 et une citerne incendiée à gauche.

À ce point, il faut quitter la piste en s'enfonçant dans les buissons vers l'ouest. Un vague cheminement permet de suivre le lit d'un ruisseau qui conduit à **la Citerne d'Etienne** après 200 m environ. Il faut insister même si on pense s'être trompé.

On parvient à un mur ancien qui ferme un espace constitué d'une grande dalle de calcaire. Cette dalle est inclinée pour que l'eau de ruissellement se concentre sur la partie ouest.

On y trouve un édifice unique en son genre. Dans une grande cavité, des poteaux de pierre ont été placés, sur lesquels reposent des pierres monumentales constituant ainsi un réservoir recueillant l'eau de ruissellement amenée par la dalle. Une partie de la voûte ainsi formée est effondrée. Une ouverture permet à l'eau de rentrer dans la citerne.





L'ensemble est clôturé par des murs ou des obstacles naturels soit pour garder les troupeaux ou au contraire pour qu'ils ne viennent pas salir l'eau de la citerne. Au bas de la dalle, il y a un bassin maçonné de construction récente destinée.



On retourne sur le GR 99. Si on veut voir la vue sur le mont Caume, le Faron et la rade de Toulon, il suffit de suivre le GR vers le sud sur 1km pour un aller-retour. Cela vaut la peine.

On reprend ensuite le GR 99 vers le nord jusqu'à la cote 679 où on bifurque à droite pour suivre la piste des quatre Confronts.

Sur cette piste, après 500 m, les curieux peuvent prendre à gauche, un chemin qui conduit, pour un aller-retour, à **d'anciennes carrières**.

En reprenant le GR99 vers le Nord-Est, on retrouve la route du plateau de Siou Blanc et le parking.

Cette randonnée est courte et facile (7 km et 100 m de dénivelé).



Pour ceux qui seraient tentés par un parcours plus long, on peut partir du parking du stade au Revest, et suivre le GR 99 passant par le Col des Morts pour rejoindre la cote 667 et la Citerne d'Etienne et faire ensuite le circuit présenté.

Le retour se fait par le même chemin (14,8 km et 500 m de dénivelé).

La vue en montant est très belle.



En automne on trouve comme fleur du jour le Colchique. La fleur a 6 étamines.

(*Colchicum autumnale*) COLCHICACEAE

Le Colchique diffère du Crocus d'automne par le nombre d'étamines (6 au lieu de 3 pour le Crocus), mais les fleurs sont très semblables, les pétales étant très légèrement striés pour le Crocus.



PROGRAMME D'ACTIVITÉS 2022

Chers amis et adhérents,

Nous pouvons envisager un meilleur avenir post COVID.

Aujourd'hui nous avons le plaisir de vous faire parvenir une prévision du programme de nos activités 2022/2023

Vendredi 29 avril « **RESTAURATION ÉCOLOGIQUE DES MILIEUX DÉGRADÉS** »
Salle Méditerranée 17h00 *Conférence de Guy HERROUIN*

Mardi 31 mai « **ASSEMBLÉE GÉNÉRALE** »
Restaurant « Infiny » à La Valette-du-Var, Av. Georges Pompidou
09h30 *Accueil : Viennoiseries-Café-Jus de fruits*
12H30 *Apéritif et Déjeuner (Prix : 45€)*

Samedi 11 juin « **LES POINTUS** »
10h30 *Conférence de Gerald POLITO - Président de l'association des Pointus de Saint-Mandrier.*
Salle « Bailli de Suffren » quai Séverine, Saint-Mandrier
12H30 *Déjeuner prévu dans la ferme aquacole d'Olivier OTTO en Baie du Lazaret (Prix : 40€ - Menu : poissons)*
14h30 *Visite de la ferme*

PRÉVISIONS D'ACTIVITÉS 2022

Début septembre « **LE CHÂTEAU D'ASTROS** » **Cueillette de pommes**
Pique-nique dans le parc du château. Partir avec deux paniers, un pour votre pique-nique, l'autre pour le remplir de pommes !

Fin septembre « **RESSOURCES ANCIENNES ET MODERNES DE L'EAU** »
En matinée visite du canal Jean Natte, conduite par Franck Chauvet
Déjeuner prévu au Château de LA CASTILLE
Suivi d'une conférence par Franck Chauvet

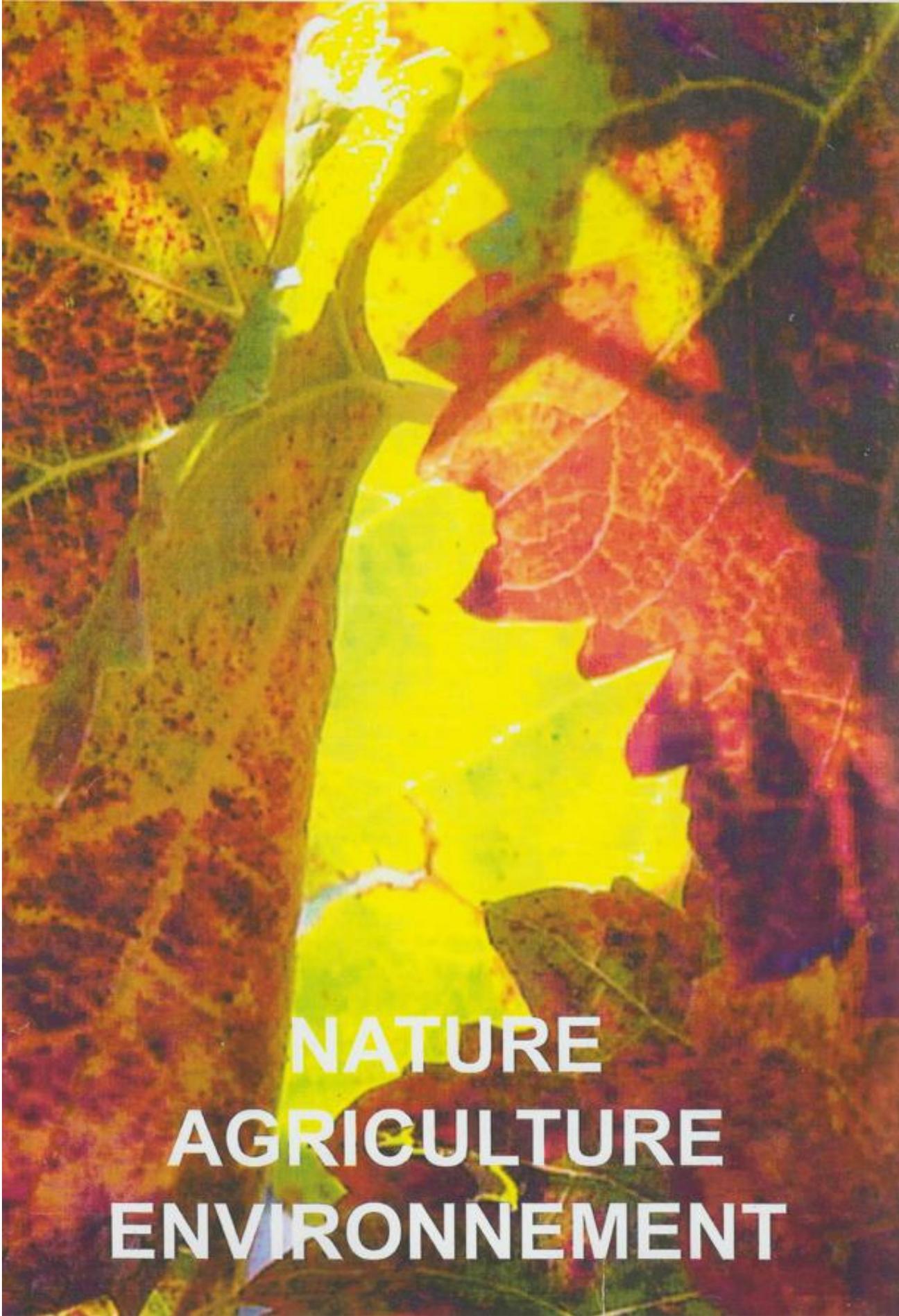
Mi-octobre « **LE REVEST-les-EAUX** »
Visite guidée du Village et du Musée
par Annick VAILLANT-COUVE de MURVILLE
Déjeuner prévu au village

18 novembre « **CONFÉRENCE SUR LES OISEAUX** » *par Mr Amine FLITTI, Directeur de l'association LPO PACA (Ligue pour la Protection des Oiseaux)*

16 décembre « **LES 13 DESSERTS** » **Conférence par Suzanne Barbéro**
Les traditions de Noël

PRÉVISIONS D'ACTIVITÉS 2023

Janvier - **Sortie** : Découverte autour de la truffe
Février - **Conférence** : Les déchets nucléaires par Claude Cavailler
Mars - **Balade découverte** commentée « des plantes sauvages comestibles et médicinales » à Pierrefeu
Avril - **Visite** du Parc animalier botanique de Sanary-sur-Mer (Zoa)
Mai - **Sortie** : Les tortues à Carnoules
Juin - **Visite** de l'Observatoire Océanique de Villefranche-sur-Mer et de la villa Rotchild



**NATURE
AGRICULTURE
ENVIRONNEMENT**