

# Le Var

**HORS-SÉRIE  
ENVIRONNEMENT**

## **LES MAISONS DÉPARTEMENTALES DE LA NATURE**

L'Écoferme de la Barre  
Les 4 Frères  
Le Plan

## **LES ESPACES NATURELS SENSIBLES**

Territoires, typologies  
et cartes d'identité

## **ÉVÉNEMENT**

Ouverture de l'Espace  
nature départemental du Plan



# Sommaire

Portfolio > 2 à 7

Éditorial de Marc Giraud, Président du Conseil départemental du Var > 8 & 9

Les chiffres de l'environnement dans le Var > 10



## 11 L'ESPACE NATURE DÉPARTEMENTAL DU PLAN

Bienvenue à l'Espace nature départemental du Plan > 12 & 13

Un projet d'envergure > 14 à 17

Les multiples facettes de l'Espace nature départemental du Plan > 18 à 20

La Maison départementale de la nature du Plan > 21 à 23

Les 4 saisons à l'Espace nature départemental du Plan > 24 à 27

Les animations de la Maison départementale de la nature du Plan > 28



## 29 NATUREL & SENSIBLE

Les Espaces naturels sensibles départementaux > 30 à 33

Les espaces boisés / Les Pradels à La Mole > 34 & 35

Les espaces littoraux / La pointe des Sardinaux à Sainte-Maxime > 36 & 37

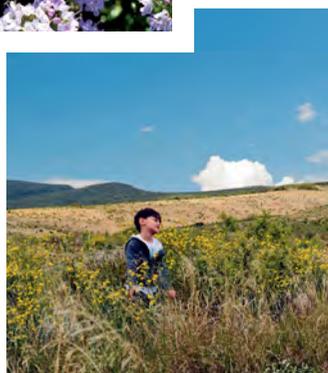
Les bords de rivières / Saint-Barthélémy à Salernes > 38 & 39

Les zones de crues / Les Prés à Cabasse > 40 & 41

Les zones humides / Saint-Pierre au Bourguet > 42 & 43

Les milieux rocheux / Siou Blanc à Signes et Évenos > 44 & 45

Les prairies / Malassoque à La Verdière > 46 & 47



## 48 RENDEZ-VOUS AVEC LA NATURE

Les Maisons départementales de la nature > 50 à 53

L'Écoferme départementale de la Barre à Toulon > 54 & 55

La Maison départementale de la nature des 4 Frères  
au Beausset > 56 & 57

Les activités sportives de pleine nature > 58 à 61

Le massif des Maures > 62 & 63

La Réserve naturelle nationale de la plaine des Maures > 64 à 66



## 67 DURABLEMENT ENGAGÉ

Innovation et développement durable dans les collèges > 68 à 71

Les classes Argens > 72 & 73

Les paniers Davoine, local et bio > 74

L'Observatoire français d'apiculture > 75 & 76

Le Scradh, la recherche et l'innovation au service de l'horticulture > 77 & 78

Envisan mise sur l'économie circulaire > 79

Marine Tech, quand le soleil produit de l'eau potable ! > 80

  
LE DÉPARTEMENT

**OÙ TROUVER « LE VAR HORS-SÉRIE ENVIRONNEMENT » ?** : Le magazine est diffusé gratuitement sur des manifestations événementielles. Il est également disponible à l'Hôtel du Département à Toulon et à la Maison départementale de la nature du Plan. Il est téléchargeable sur le site [www.var.fr](http://www.var.fr)

**Directeur de publication** : Marc Giraud - **Coordination éditoriale** : Philippe Voyenne - **Rédaction** : Muriel Priad, Sabine Quilici, Jessica Chaîne - **Photo** : Nicolas Lacroix, Samchedim Damen Debbih

**Maquette** : Isabelle Cilichini, création/réalisation graphique/cartographie/suivi de fabrication ; carte p.60 L. Daures - **Photogravure** : Graphic Azur

**Impression** : Roto France, tirage à 10 000 exemplaires - Dépôt légal à parution - N°ISSN : 2273-2659 - Coût de fabrication unitaire 0.88 € TTC

CONSEIL DÉPARTEMENTAL DU VAR - Direction de la communication - 390 avenue des Lices - CS 41303- 83076 Toulon Cedex - Site internet : [www.var.fr](http://www.var.fr) - [redaction@var.fr](mailto:redaction@var.fr)



une marque propriété du Département du Var



# Portfolio

**Tortue d'Hermann.**

En voie de disparition, elle fait l'objet du plus haut niveau de protection réglementaire.

Dans le Var, les populations sont localisées dans la plaine et le massif des Maures et le massif de la Colle.

© M. Cheyland







© Philippe Orsini

**Rainette méridionale.**

Espèce protégée en France, la rainette méridionale se distingue par son vert vif. Cet amphibien pond dans les mares temporaires.



© Philippe Orsini

***Tulipa raddii.***

Plus connue sous le nom de tulipe précoce, cette liliacée s'épanouit dans les champs cultivés varois. Elle est placée sur la liste rouge des espèces menacées en France.



© L. Charrier / Muséum départemental du Var

***Neotinea tridentata.***

Appelée aussi orchis à trois dents, cette orchidée fleurit d'avril à juin. Ses jolies fleurs violettes ne sont visibles que dans le sud-est de la France et particulièrement dans le Var.



© Philippe Orsini

**Fauvette à tête noire femelle.**

C'est un oiseau très commun dans le Var, à la fois nicheur, migrateur et hivernant. Mais pourquoi cet oiseau à la belle tête brune s'appelle fauvette à tête noire ? Tout simplement parce que les ornithologues nomment le plus souvent les oiseaux d'après le plumage du mâle qui, lui, contrairement à la femelle, a bien la tête noire.



© L. Charrier / Muséum départemental du Var

**Lézard ocellé.**

Protégé car vulnérable, le lézard ocellé est encore présent dans le Var où il apprécie les milieux secs. Il est reconnaissable à ses écailles noires et jaunes et ses ocelles bleus disposés sur ses flancs.



© DR

**Murin de Bechstein.**

Présente dans le massif de la Sainte-Baume, le massif des Maures et les gorges de la Siagne, cette espèce de chauve-souris hiberne dans des cavités d'arbres ou en milieu souterrain.

## Protégés

Préserver la biodiversité va de pair avec la politique du Conseil départemental du Var en faveur de la nature et des paysages. Dans les Espaces naturels sensibles, notamment, la préservation des milieux naturels contribue à la protection des espèces, animales et végétales. Certaines, protégées, le sont par des arrêtés ministériels répondant au code de l'Environnement. Dans le Var, la plus emblématique est la tortue d'Hermann qui profite ici d'un fort ensoleillement et d'une pluviométrie modérée. Mais bien d'autres spécimens tirent parti de la douceur du climat varois. Ils se découvrent notamment lors des sorties nature organisées trois fois par an par le Conseil départemental du Var sur ses Espaces naturels sensibles.

# MARC GIRAUD, *Président du Conseil départemental du Var*

**D**euxième département le plus boisé de France, bénéficiant d'un littoral préservé et entretenu, mettant en œuvre des efforts quotidiens de sécurisation des bords de routes comme des massifs, déployant ses forestiers-sapeurs... le Var démontre son attachement à son patrimoine naturel. La réalisation de l'**Espace nature départemental du Plan**, est significatif de cet attachement. Le Plan, qui s'étend sur près de 230 hectares entre les communes de La Garde et du Pradet, est une vaste zone d'expansion de crues bien connue des Varois. Elle s'inonde annuellement avec plus ou moins d'importance, faisant office de vaste bassin de rétention « naturel » et protégé d'inondations catastrophiques jusqu'à Toulon.



## EN MATIÈRE D'ENVIRONNEMENT AUSSI, *le Département innove et investit*

Le Département s'intéresse au Plan dès les années 90. En cela, il s'inscrivait dans une politique ambitieuse de développement des Espaces naturels sensibles (ENS) qui a conduit à l'acquisition de 244 espaces, de tailles variables, partout sur le territoire, et la création de Maisons départementales de la nature, logiquement associées à certains d'entre eux.

À partir de 2009, le Département du Var, soutenu par l'Agence de l'eau, la Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur et l'Union européenne, via son programme Feder, a donc décidé d'acquérir, année après année, des parcelles du Plan, l'une des rares zones humides côtières de Méditerranée.

Ce sont près de 135 hectares de la zone qui appartiennent aujourd'hui au Département, formant l'**Espace nature départemental du Plan**.

Vitrine à la fois de la politique environnementale du Département et du savoir de ses équipes, comme d'une volonté d'équiper chacun des territoires du Var de lieux dédiés au public, l'**Espace nature départemental du Plan** et sa **Maison départementale de la nature** sont les fers de lance d'une ambition : rendre aux Varois des espaces améliorés, aménagés, sécurisés et protégés. Il faut toujours trouver le juste équilibre entre préservation de la nature et accessibilité du public. En la matière, l'**Espace nature départemental du Plan** est une totale réussite.

Plus de 15 espèces végétales protégées y poussent. Pas moins de 200 espèces d'oiseaux y ont été recensées ainsi que de nombreuses espèces de lépidoptères ou chiroptères. Et pourtant des travaux gigantesques, ayant coûté 25 millions d'euros, y ont été réalisés. L'eau est au cœur de ce territoire. Tantôt visible, tantôt discrète, elle façonne les paysages et détermine les espèces qui y sont présentes. Par le passé, la Planquette, le Nouvel Eygoutier ou l'Eygoutier ont subi des reprofilages qui leur conféraient un aspect très rectiligne, quasiment dépourvu de végétation arborée. Nous avons redonné à ces cours d'eau un aspect plus naturel et plus fonctionnel. Leur tracé a été également partiellement modifié. Des méandres ont été créés, des bras morts aménagés concourant ainsi à redessiner une trame bleue plus vivante, plus diverse, plus esthétique à l'œil... Les nouvelles berges permettent au public d'avoir à nouveau accès à l'eau. D'importants volumes de terre (près de 140 000 m<sup>3</sup>) ont été excavés pour créer du relief. Sur le terrain, a été obtenue une diver-

sification des milieux, donc des habitats. Cela a permis d'augmenter la biodiversité animale et végétale.

Si l'**Espace nature départemental du Plan** est un paradis pour les plantes rares, l'homme devait y être aussi le bienvenu. Depuis de nombreuses années, le cœur du site est occupé par des jardins familiaux. Ils ont été maintenus et augmentés en nombre.

À l'ouest des jardins, un hectare est dédié à des collections d'arbres. Dans cet arboretum, le public trouve les arbres qu'il croise en ville et découvre aussi des arbres qu'il n'a jamais vus. 16 km de sentiers piétonniers et pour cycles guident les visiteurs à travers l'espace nature départemental. 2,5 km de pistes équestres ravissent les amateurs.

À l'est du site, des sentiers serpentent entre des bosquets d'arbres fruitiers emblématiques de notre région (amandiers, figuiers, noisetiers, plaqueminières...). Ils sont 100 % accessibles aux personnes à mobilité réduite. Une boucle a été aménagée pour les malvoyants avec une lisse au sol pour servir de guide.

Une tour d'observation s'élève treize mètres au-dessus du sol. Le regard se perd au loin, vers le littoral alors que du haut des deux buttes jumelles des vues s'ouvrent au sud, vers la Colle Noire ou le Mont des Oiseaux à Carqueiranne.

Un lieu dédié aux enfants a pris place près de l'entrée principale.

Les sportifs ne sont pas oubliés. Footing et vélo à travers le site sont possibles, des équipements de fitness d'extérieur offrent une activité supplémentaire.

Deux aires de stationnement, aménagées en périphérie de l'**Espace nature départemental du Plan**, om-

bragées et structurées, permettent d'accueillir les visiteurs. Une troisième est en cours d'achèvement, pour une capacité totale à terme de 600 véhicules.

Au cœur de ce magnifique hommage à la nature, se dresse une construction contemporaine : la **Maison départementale de la nature du Plan**.

Conçue sur pilotis pour se mettre à l'abri des inondations, la **Maison départementale de la nature du Plan** est un modèle d'architecture privilégiant le développement durable : murs en béton de chanvre, bois européens issus de forêts gérées durablement, lasures biologiques, chauffage par géothermie, électricité par panneaux solaires, isolation par double peau ventilée, toiture végétalisée... À l'intérieur, on trouve un espace pour les expositions, une salle de projection, une salle de médiation et une pièce de convivialité, où le visiteur pourra grignoter quelques produits de qualité.

Tout est ici pensé pour accueillir au mieux le public et lui faire découvrir son environnement naturel. Le Département, en s'engageant résolument dans la réalisation de ce projet au cœur d'un territoire densément peuplé offre aux Varois un nouvel espace de détente, d'échange et d'apprentissage, comme une fenêtre sur la nature, ouverte entre le ciel et l'eau. ■

# LES CHIFFRES DE L'ENVIRONNEMENT

## *dans le Var*



**2<sup>e</sup>**  
**département**  
**de France**  
**en taux de boisement**



© Freepik

**388 000 ha**  
 c'est la superficie occupée  
 par la forêt varoise soit  
**64 %**  
 de la surface totale du Var



Plus de  
**2 000 km**  
 de sentiers inscrits au Plan  
 départemental des itinéraires  
 de promenade et  
 de randonnée (PDIPR)  
**+ de 100**  
 sorties nature commentées  
 organisées chaque année  
 par le Département



© Freepik

**1 208 ha**  
 de débroussaillage et  
**42 km**  
 de pistes DFCI  
 entretenues par  
 la régie départementale  
 en 2019

**44 km**  
 de pistes  
 subventionnés  
 au titre de 2019



**655 ha**  
 débroussaillés par le  
 Département le long des  
 routes départementales  
 en 2019 pour un montant  
 de 1,1 M d'€ et 141 ha réalisés par  
 les unités de forestiers sapeurs



© Freepik

**244**  
**Espaces naturels**  
**sensibles (ENS)**  
 répartis sur  
**13 618 hectares**

**600 km**  
 de cours d'eau



**432 km**  
 de littoral



**1** Réserve Naturelle  
**PLAINES DES MAURES**  
**Réserve naturelle**  
**nationale, celle de la plaine**  
**des Maures**  
 dont la gestion est confiée au  
 Conseil départemental du Var

**1**

**laboratoire**  
**départemental**  
**d'analyses**  
**et d'ingénierie**  
**publiques**

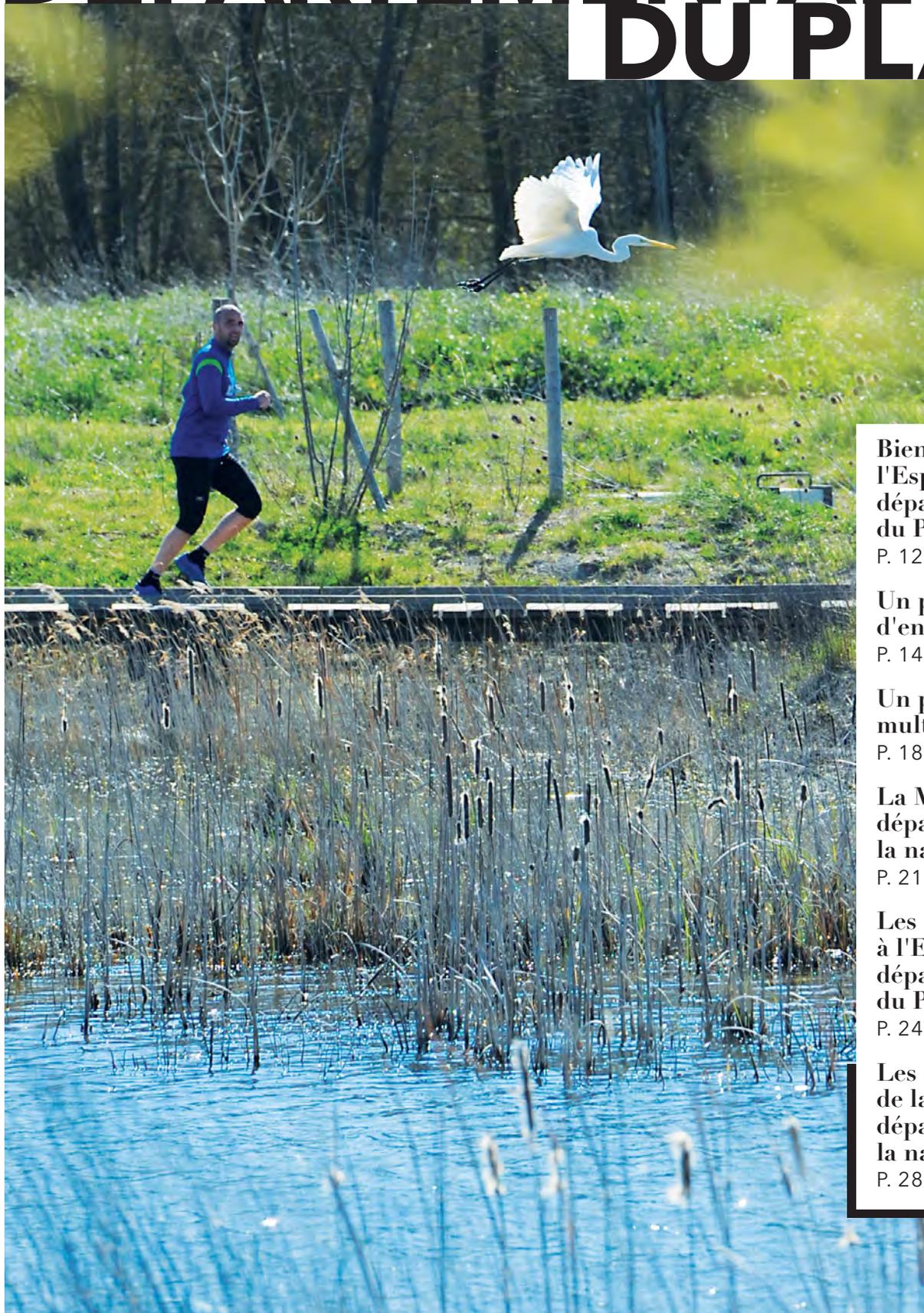


**3** Maisons  
**départementales**  
**de la nature :**

Les 4 Frères  
 au Beausset,  
 l'Écoferme de la Barre  
 à Toulon et Le Plan  
 à La Garde-Le Pradet



# L'ESPACE NATURE DÉPARTEMENTAL DU PLAN



**Bienvenue à  
l'Espace nature  
départemental  
du Plan**

P. 12 & 13

**Un projet  
d'envergure**

P. 14 à 17

**Un parc aux  
multiples facettes**

P. 18 à 20

**La Maison  
départementale de  
la nature du Plan**

P. 21 à 23

**Les 4 saisons  
à l'Espace nature  
départemental  
du Plan**

P. 24 à 27

**Les animations  
de la Maison  
départementale de  
la nature du Plan**

P. 28

# *Bienvenue à* **L'ESPACE NATURE DÉPARTEMENTAL DU PLAN**





**Espace naturel sensible du Département, classé zone naturelle d'intérêt faunistique et floristique, l'Espace nature départemental du Plan à cheval sur les communes de La Garde et Le Pradet ouvre ses portes aux visiteurs lors des Journées européennes du patrimoine, les 19 et 20 septembre 2020 avec une belle inauguration. Visite guidée !**

### **CARTE D'IDENTITÉ**

- ▶ Un Espace nature départemental de 135 hectares sur les communes de La Garde et Le Pradet (au sein d'un périmètre de préemption au titre des ENS de 225 ha).
- ▶ Accès au parc : depuis les parkings de La Bouilla et de La Foux, puis à terme de La Frênaie (environ 600 places au total).
- ▶ 15 espèces végétales protégées, 200 espèces d'oiseaux recensées.
- ▶ 16 km de sentiers piétonniers et pistes cyclables, et 2,5 km de pistes équestres, 100 % accessibles aux personnes à mobilité réduite et connectés à la piste cyclable du littoral.
- ▶ Des aires de jeux et de fitness.
- ▶ 55 parcelles dédiées aux jardins familiaux, des jardins pédagogiques.
- ▶ Un arboretum d'1 hectare.
- ▶ Une tour d'observation haute de 13 mètres et un théâtre de verdure.
- ▶ Une grande Maison départementale de la nature sur pilotis pour accueillir les visiteurs avec vue sur la zone humide.
- ▶ Montant de l'investissement : 25 millions d'euros TTC, dont près de 3 millions pris en charge par l'Agence de l'eau et 3 millions par l'Union européenne.



# UN PROJET *d'envergure*

135 hectares d'espace naturel en pleine zone urbaine, l'Espace nature départemental du Plan est unique dans le sud de la France, de par sa taille et son aménagement. Après une politique d'acquisition menée pendant une vingtaine d'années par le Département du Var, il aura fallu quatre ans de travaux pour mener à bien son aménagement.

Plantation des végétaux de berges destinés à filtrer l'eau, tenir les berges et abriter la faune du site.



© P.Pequignoi

## 25 millions d'€ investis pour l'aménagement de l'Espace nature départemental du Plan.

**D**epuis près de 30 ans, le Département, conscient des richesses écologiques du Plan et de la nécessité de le protéger, s'intéresse à ce site situé sur les communes de La Garde et du Pradet. Très vite, l'idée de créer un grand parc qui serait le seul véritable poumon vert de l'aire toulonnaise a fait son chemin. Depuis 1984, le Département, au titre de sa politique d'Espaces naturels sensibles (*lire pages 30 et 31*), peut acquérir des propriétés en vue de leur préservation. On compte alors, dans les années 90, une centaine de propriétaires sur ce site, parfois difficiles à contacter ou même à identifier. Dès 1992, le Département instaure un premier périmètre de préemption sur La Garde, qu'il complète en 1998, par un second sur Le Pradet. Il achète aussi certaines parcelles à l'amiable. Cette phase d'acquisition s'avère longue et quelque peu compliquée. Au fil des ans, le Département réussit à récupérer des mètres carrés. Aujourd'hui, ce sont 135 hectares qui lui appartiennent.



JUILLET  
2015



MAI  
2016



AVRIL  
2017

Différentes étapes de creusement des grandes dépressions humides. On constate que la nature reprend vite ses droits !



Différentes étapes dans la restauration de la zone humide avec mise en place du ponton. On y voit notamment le décapage soigné de la terre végétale, contenant les graines du site : ce qui a permis de préserver les espèces patrimoniales.

© P. Pequignoi



L'Espace nature départemental du Plan de La Garde-Le Pradet est l'une des dernières plaines côtières inondables de Méditerranée. Ces zones humides se caractérisent par une biodiversité exceptionnelle. Plus d'une quinzaine d'espèces protégées végétales poussent ici dont la *Bellevalia trifoliata*, une jacinthe à trois feuilles présente nulle part ailleurs en France. Au niveau de la faune, de nombreuses espèces rares comme des papillons, des chauve-souris, des oiseaux, des batraciens vivent ici. Boisé au sud, le site offre des ambiances fraîches toute l'année. Au nord, les arbres se faisant plus rares, les prairies de graminées prennent le relais composant des zones tantôt humides ou sèches. C'est cette variété de milieux qui confère au Plan son paysage remarquable et un habitat de prédilection pour les centaines d'espèces faunistiques présentes sur le site. Ainsi, l'intérêt écologique du Plan est inestimable. Pourtant, il a longtemps été menacé, en raison d'une part, de la pression foncière et d'autre part, d'un certain laisser-aller de la part des propriétaires de l'époque, le transformant en réelle décharge sauvage. La finalité du projet du Département est alors claire : protéger la zone humide et ses richesses tout en la valorisant en accueillant le public.

© P. Pequignoi



© P. Pequignoi



© P.Pequignoi



© P.Pequignoi

Les végétaux ont été choisis avec minutie en pépinière avant d'être plantés sur le site.

Le Département lance en 2005 un appel d'offres européen, pour lequel il reçoit 37 candidatures de toute l'Europe. Le projet retenu va réunir un paysagiste, un architecte et un environnementaliste pour répondre au mieux aux enjeux du site. La préoccupation principale a été de redonner son caractère humide à cette plaine. De nombreuses espèces protégées ont besoin d'eau pour survivre. La solution : recréer un faciès de cours d'eau naturel grâce à des bras morts, des zones de débordements et d'expansion de crues tout en rendant les berges plus accessibles.

Les travaux, démarrés en juin 2015, ont mobilisé de nombreux acteurs : services de l'État, associations... et évidemment le Conseil départemental du Var propriétaire, initiateur et pilote du nouvel aménagement. Ils ont permis la création de 16 km de sentiers. Les promeneurs peuvent ainsi découvrir le lieu à pied, à vélo et même à cheval sur 2,5 km. La zone ouverte aux jardins familiaux a été agrandie. À l'ouest un hectare est dédié à des collections d'arbres. À l'est, les jardins thématiques, pédagogiques et ludiques sont aménagés pour répondre à tous les questionnements. La Maison départementale de la nature du Plan est certainement le centre de toutes les attentions (*lire pages 21 à 24*). Car, si le visiteur peut y trouver toutes les informations sur le site et les autres ENS du Département, elle est surtout un point d'observation des plus remarquables. ■

À terme, 3 parkings d'une capacité d'accueil de 600 places équiperont le site. Ici, celui de La Foux a été équipé d'ombrières.



© P.Pequignoi



© P.Pequignoi

# LES MULTIPLES FACETTES DE L'ESPACE NATURE DÉPARTEMENTAL DU PLAN



Les jeux pour enfants



Les modules de fitness d'extérieur



L'arboretum



Les jardins familiaux

Maison départementale de la nature du Plan



## L'ESPACE NATURE DÉPARTEMENTAL DU PLAN



1

► **(1) La tour d'observation** atteint les 13 mètres de hauteur, et domine la cime des arbres. En plein cœur de la frênaie, elle offre, depuis sa plateforme, un panorama incroyable sur les monts entourant l'Espace nature départemental du Plan : les monts toulonnais, les Maures, le massif du Cap Sicié, la Colle noire, la Barre de Cuers.

► **(2) L'arboretum.** Ici, sur un hectare, les visiteurs découvrent une collection d'arbres. Ils retrouvent les arbres de leur environnement quotidien, ceux qu'ils peuvent voir en ville, comme le micocoulier ou le melia. Mais pas seulement... Il y a également des espèces méconnues telles que le cyprès chauve, l'arbre à miel ou l'oranger des osages...

► **(3) Les jardins thématiques et ludiques** ont été créés autour de thématiques en lien avec l'Espace nature départemental du Plan, traitées de manière ludique et pédagogique. Dans un des jardins, les promeneurs peuvent descendre dans une fosse avec une vitre où ils découvrent les strates du sol. Il y a un jardin des roches qui expose des spécimens du site et des alentours, ou encore un jardin biologique où différents modes de culture d'un potager sont présentés. Entre autres curiosités, le jardin à palabres offre un lieu de sociabilité avec ses hamacs et ses bancs. Cet espace invite à la conversation, à la lecture, au farniente.

► **(4) Les jardins familiaux.** Depuis de nombreuses années, le cœur du site est occupé par des jardins familiaux. Ces parcelles de terrains, cultivées par des familles aux faibles revenus, ont été totalement rénovées avec de nouvelles clôtures et un abri sur pilotis pour chaque jardin. Une quinzaine de parcelles supplémentaires ont été créées pour offrir à plus de jardiniers l'opportunité de cultiver leurs propres fruits et légumes.

► **(5) Les jeux pour enfants.** Cet espace, dédié aux enfants, a pris place à proximité de l'entrée principale. Des modules différents et originaux, comme un toboggan chenille, une structure araignée ou encore une forêt de troncs, font le bonheur des plus jeunes visiteurs. Certains représentent des animaux susceptibles d'être rencontrés sur une zone humide, en milieu naturel méditerranéen.

► **(6) Les modules de fitness d'extérieur.** Dans cet îlot de verdure que les joggeurs et cyclistes arpentent, des agrès de fitness sont installés près de l'entrée principale du parc pour satisfaire les plus sportifs : vélo elliptique, barre de traction, marcheur double, machine à squat, banc d'étirement...

► **(7) Les sentiers.** Pour découvrir toutes les facettes du parc, ses ambiances, ses points de vue, ses jardins, sa maison... des chemins aux différents gabarits sillonnent les 135 hectares du site. 16 kilomètres de sentiers piétonniers et cyclables, tantôt sur terre, tantôt sur pilotis au-dessus de l'eau, offrent un cheminement confortable aux promeneurs. S'ajoutent 2,5 km de pistes équestres. Les sentiers sont tous accessibles aux personnes à mobilité réduite.

► **(8) Le verger.** À l'est, toute une partie est consacrée aux arbres fruitiers du sud de la France : noyers, noisetiers, amandiers, abricotiers, grenadiers, figuiers, oliviers, jujubiers... Des petits bosquets d'une centaine de mètres carrés ont été plantés pour redonner au site son identité de zone agricole, ce qu'elle a été dans le passé. Les promeneurs peuvent aller se servir dans les arbres, lorsque les fruits sont mûrs.



8



2



7



3



6



4



5

# LA MAISON DÉPARTEMENTALE DE LA NATURE DU PLAN, *le cœur de site*

La Maison départementale de la nature du Plan est un point d'observation incontournable. Elle offre aussi aux visiteurs plus de 350 m<sup>2</sup> d'espaces dédiés à différents usages : salles d'expositions thématiques et temporaires, de projection, de médiation pour les ateliers.





**P**erchée sur pilotis à 3,5 mètres de haut, la Maison départementale de la nature du Plan a fière allure. Pour y accéder, rien de plus simple, un cheminement piéton assure une ascension aisée. Puis, passée l'entrée, elle offre aux visiteurs plus de 350 m<sup>2</sup> d'espaces dédiés à différents usages. La salle d'exposition avec ses plafonds courbes et sa charpente impressionnante est la plus grande de toute. Réservée à l'accueil d'expositions thématiques et temporaires, elle propose aussi et surtout des points de vue étonnants, voire inattendus sur le site. À côté, la salle de médiation permet d'accueillir les ateliers et animations organisés régulièrement. Dans son prolongement une terrasse surplombe la zone humide. Au nord, la salle panoramique porte bien son nom avec un point de vue époustouffant sur le rocher de La Garde. Au sud, la salle de projection reste modulable avec la possibilité de remonter facilement l'écran, et de dévoiler la vue

(sud) du site ouvert sur la hêtraie. Véritable point d'orgue de cet ENS, elle est aussi une porte d'entrée vers les autres Maisons départementales de la nature (*lire page 50*) et les autres Espaces naturels sensibles varois. Financées principalement par la Taxe d'aménagement pour les Espaces naturels sensibles, les Maisons départementales de la nature sont des lieux d'accueil du public de qualité. À travers leurs ateliers, sorties nature, visites guidées, conférences, spectacles, expositions... elles reçoivent plusieurs milliers de personnes par an, positionnant le Département du Var comme un acteur majeur dans l'environnement. Et plus précisément dans la sensibilisation et l'éducation à l'environnement et au développement durable. ■

## YVES PERRET,

### l'architecte de la Maison départementale de la nature du Plan

#### Pourquoi avez-vous concouru à ce projet ?

C'est une histoire ancienne puisqu'elle a déjà 10 ans. Elle a commencé par le fait que depuis 30 ans notre bureau s'occupe d'architecture environnementale. On a fait plusieurs écopôles, dont celui du Forez, dans la plaine de la Loire. C'est aussi une zone humide avec plus de 300 mares pour laquelle on a créé, entre autres aménagements, une grande nef sur pilotis pour l'observation des oiseaux. Ce projet a été repéré par l'entreprise qui a concouru à l'appel à projet du Département du Var et qui cherchait un architecte spécialisé. Au départ, on s'est dit, c'est loin la mer. Et puis, si vous regardez la

carte de France, des projets comme celui-là, il n'y en n'a pas beaucoup. On s'est dit : ok, on le fait. Miracle on a gagné. Nous étions ravis.

#### Pouvez-vous nous décrire votre projet ? Son âme, sa typicité ?

Généralement, les gens habitent dans des lieux répétitifs. Et là, au niveau des matières et des formes utilisées, on essaye de leur offrir des écarts. Qu'ils fassent l'expérience de vivre autre chose avec des formes différentes, éclairées différemment donnant sur l'extérieur de manière différente, offrant un rapport au paysage différent. C'est ce qui nous intéresse, ce sont ces coïncidences-là. Les plafonds ont aussi été travaillés.

Parce qu'il n'était pas question de mettre les gens en situation de tramway. C'est-à-dire avec un sol et un plafond long, à la même altitude. Ici, les plafonds sont plats ou courbes à différentes hauteurs. Lorsque vous vous promenez dans la maison, vous n'avez pas l'impression d'être toujours au même endroit. Ensuite, nous avons répondu à un cahier des charges établi par le Département du Var. À partir de là, nous devons faire des choix d'organisation d'espaces.

#### Comment s'est fait le choix de son implantation ?

Comment s'implanter ? Où s'implanter ? Pas trop loin de l'entrée, mais pas

à l'entrée non plus. Parce qu'il fallait déjà être en cœur de parc pour apprécier le site. C'est une Maison de la nature qui est aussi destinée à observer. Enfin, à voir le site différemment que lorsque vous êtes en train de marcher sur les sentiers. C'est un point d'observation privilégié. On voit loin. Vous combinez observatoire et inondation, vous vous retrouvez en l'air automatiquement. Nous n'avons rien inventé non plus. Donc, pour restituer le principe de zone humide : on s'est mis à une des limites entre zone sèche et zone humide. Près de l'entrée et du parking principal. En 5 minutes à pied, vous êtes à la maison. Les plus belles vues sont à l'est et au nord-est. Pour avoir la meilleure position sur le site, tout en y accédant aisément. Nous avons des monticules de terre, stockés à cet endroit. Du coup, pour des raisons d'économie aussi, nous les avons utilisés pour accéder tout en douceur, à la partie ouest de la maison, qui elle, est implantée à 3,5 mètres de haut.

**Quant au choix des matériaux, il est à la mesure du temps et de la nature de cet espace.**

**Pouvez-vous nous donner quelques exemples ?**

D'abord, la « réparabilité » a été un aspect important. Ce qui élimine de fait l'utilisation des plastiques. Même si dans certains domaines, malheureusement, on ne peut pas y échapper, comme le poste électricité. La plus grande partie des murs de la maison a été réalisée en chanvre. En résumé, c'est l'association d'une plante le chan-



© DR

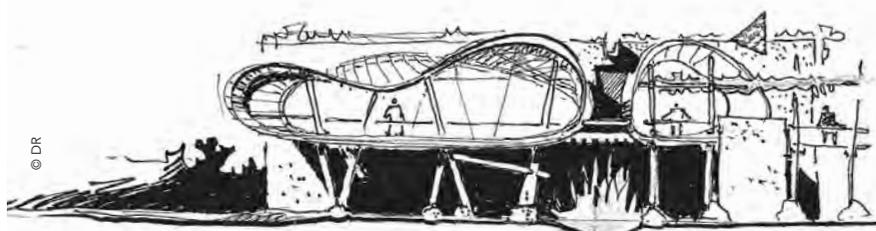


© DR

vre avec de la chaux, et de l'eau. C'est un isolant assez lourd. Ces caractéristiques thermiques en été et hiver sont très intéressantes. Il offre également une correction acoustique en adoucissant le son. Et, il a une capacité à réguler l'hydrométrie interne. Il présente aussi un aspect. La finition est très proche du matériau lui-même.

**Telle une grande jumelle posée sur le site, comment avez-vous traité les vues ?**

Il y a plusieurs façons de créer des vues. Par exemple, dans la salle d'exposition, on a inséré une bande vitrée inclinée en bas de murs pleins, prolongée par un banc. Cela veut dire que vous pouvez vous mettre à genoux et regarder. Et vous voyez comme ça, par terre. Cela paraît débile ! Mais en fait, vous aurez le nez sur les libellules, les papillons... sur la vie qui va grouiller au pied de cette Maison de la nature. Quand vous avez de grands panoramas, c'est la vue d'ensemble qui est intéressante... ■



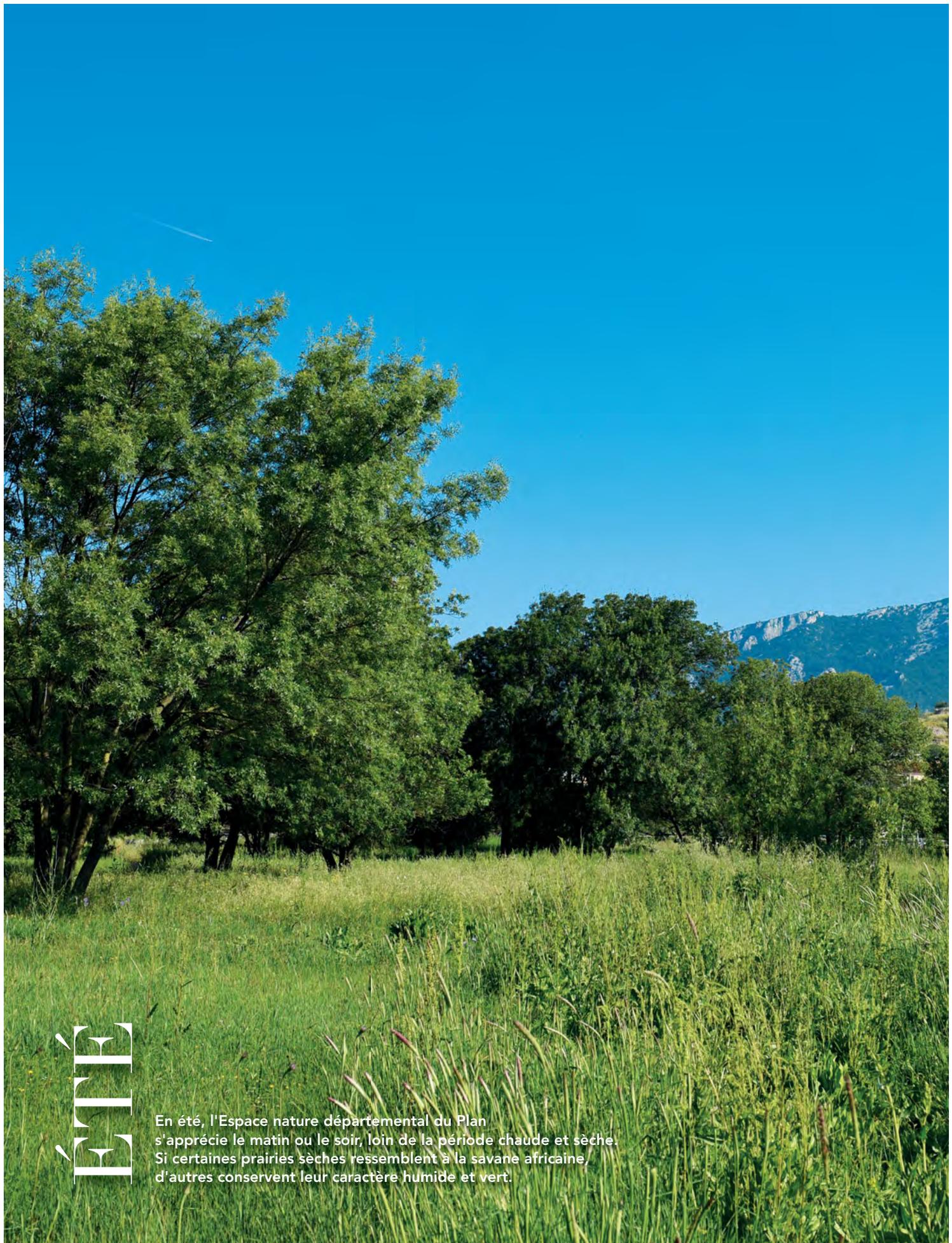
© DR



# *Les 4 saisons* À L'ESPACE NATURE DÉPARTEMENTAL DU PLAN

## PRINTEMPS

C'est la saison durant laquelle l'Espace nature départemental du Plan exprime toutes ses richesses. La flore explose avec entre autres espèces protégées, la *Bellevalia romana*, la jacinthe romaine. Elle se révèle à ce seul moment de l'année. Les espèces d'oiseaux se côtoient par centaines. Et les paysages sont des plus verdoyants.



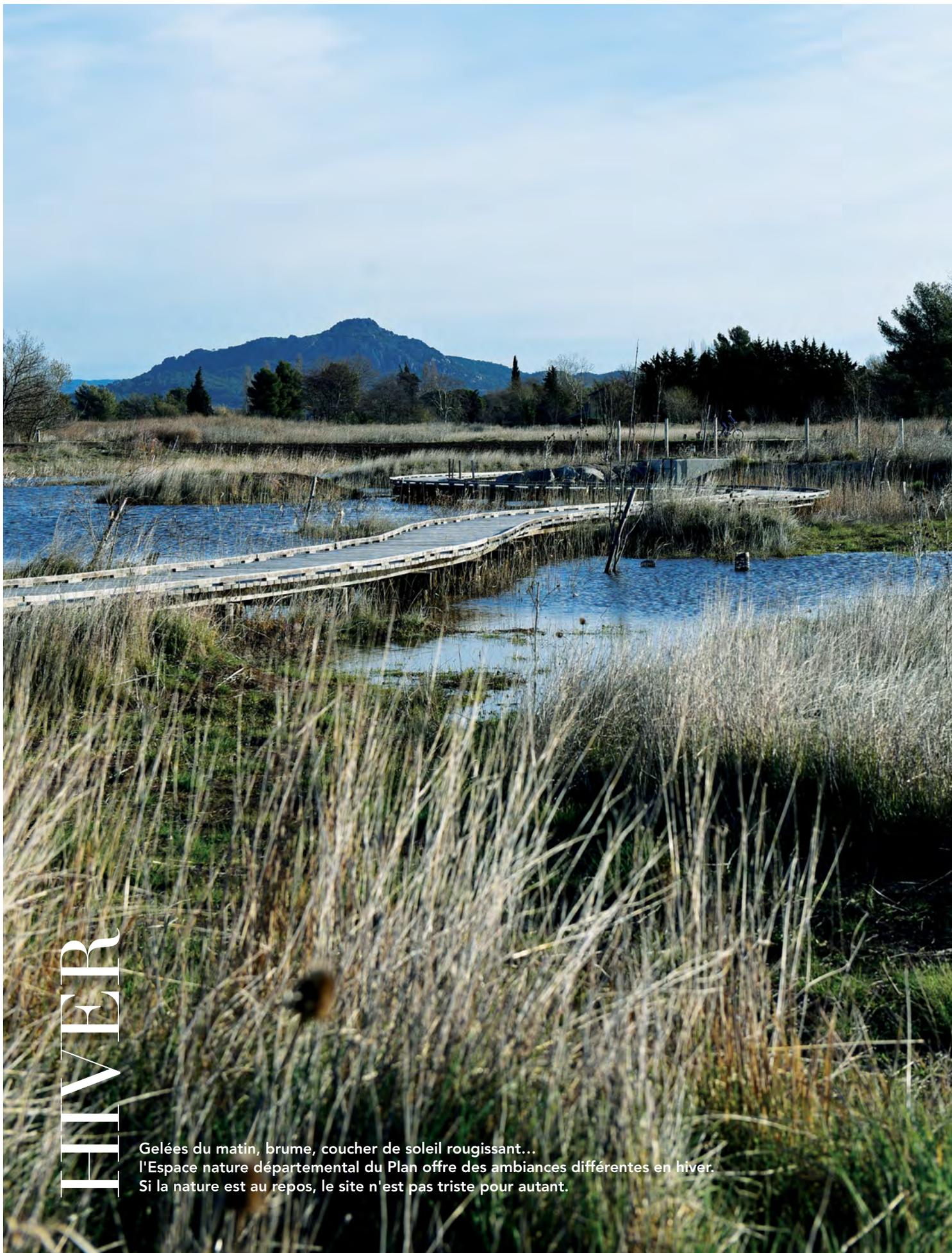
# ÉTÉ

En été, l'Espace nature départemental du Plan s'apprécie le matin ou le soir, loin de la période chaude et sèche. Si certaines prairies sèches ressemblent à la savane africaine, d'autres conservent leur caractère humide et vert.



# AUTOMNE

On pourrait dire que l'Espace nature départemental du Plan vit son deuxième printemps. L'eau revient abondamment offrant de nouveau une nature verdoyante avant de s'endormir progressivement. Les oiseaux y sont largement présents avant d'entamer leur migration, plus au sud.



# HIVER

Gelées du matin, brume, coucher de soleil rougissant...  
l'Espace nature départemental du Plan offre des ambiances différentes en hiver.  
Si la nature est au repos, le site n'est pas triste pour autant.

# LES ANIMATIONS DE LA



## DES ANIMATIONS NATURE GRATUITES POUR TOUS

Le parc peut se découvrir en visite libre, à pied, à vélo, grâce au réseau de 16 km de sentiers jalonnés de lutrins, ou encore à cheval sur 2,5 km avec un itinéraire dédié. Les équipements installés dans les jardins thématiques permettent également de découvrir différents thèmes de façon ludique : botanique, géologie, eau, la petite faune du sol...

Dans la maison, des expositions régulièrement renouvelées invitent à explorer plus particulièrement un sujet en lien avec le site.

Pour découvrir plus précisément la richesse du lieu, différentes activités sont proposées dans la maison et dans l'Espace nature départemental.



## DANS LA MAISON

- ▶ des visites guidées des expositions,
- ▶ des conférences ou des lectures,

## DANS L'ESPACE NATURE DÉPARTEMENTAL

- ▶ des sorties nature pour découvrir l'Espace nature départemental et ses atouts aux différentes saisons avec un guide naturaliste (plantes emblématiques, oiseaux, libellules, flore aquatique...),
- ▶ des ateliers nature pour apprendre et tester méthodes et techniques pour mieux connaître et préserver son environnement naturel (observations, empreintes, expériences, permaculture, fabrication...).

## EN GROUPE

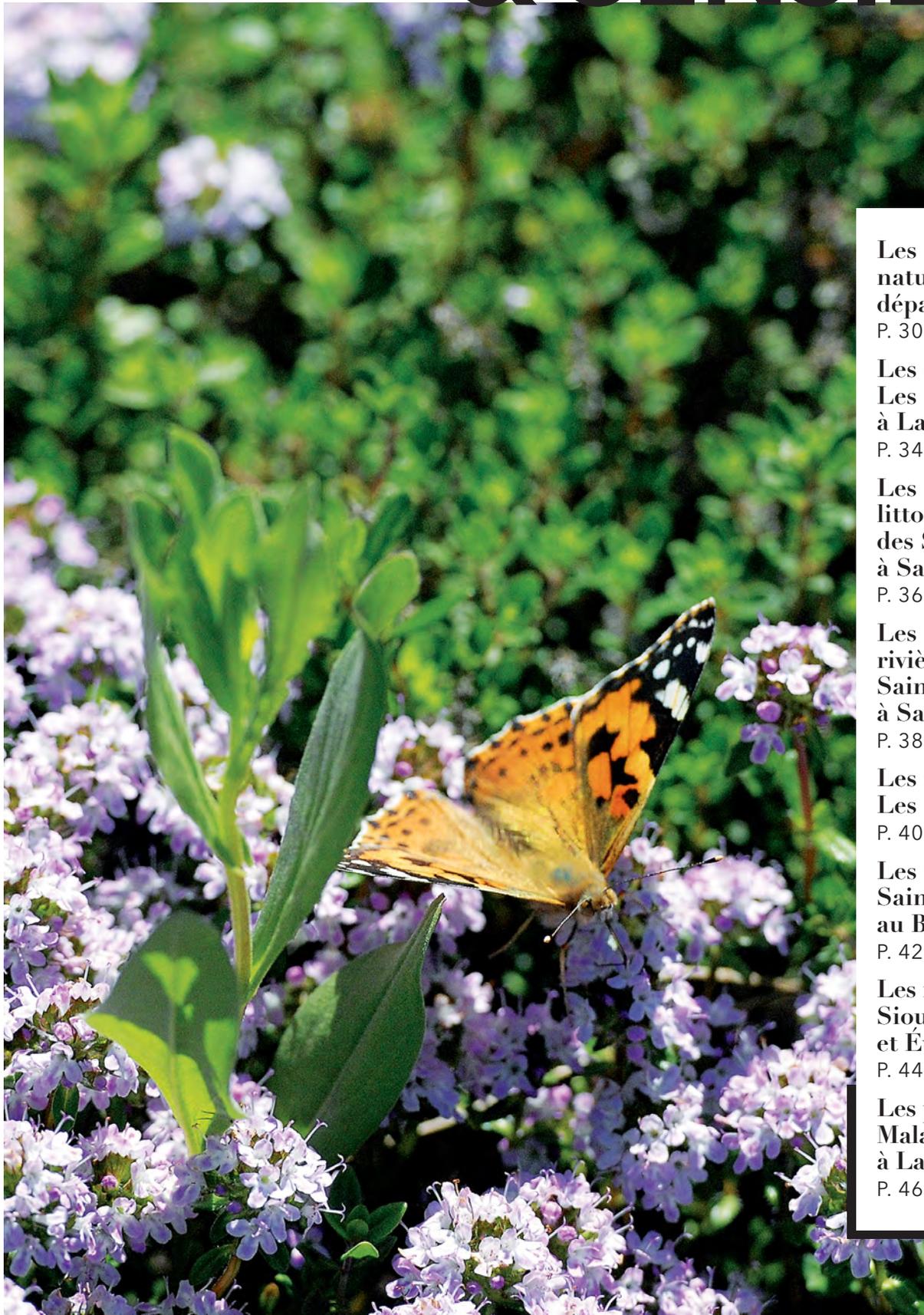
Pour les scolaires, centres de loisirs, associations, structures médico-sociales... la Maison départementale de la nature du Plan propose des outils pédagogiques et des animations adaptées pour les accompagner dans leurs projets concernant la nature, l'environnement et les mettre en lien avec leur biodiversité locale. Les groupes sont accueillis sur inscription/réservation à la journée ou à la demi-journée.

## DES MANIFESTATIONS THÉMATIQUES

organisées le week-end plusieurs fois dans l'année, proposent au public d'aborder de multiples façons un thème particulier lié au site : scientifique (conférences, expositions, ateliers...), artistique (dessin, land art, spectacle...) ou encore ludique (jeux, animations...).

- ▶ Les thématiques abordées : faune et flore méditerranéenne, biodiversité des milieux, climat, l'eau (cycle de l'eau, gestion et usages), géologie et pédologie, jardin, paysages, relations homme-nature (culture, art, utilisation des ressources naturelles...) ■

# NATUREL & SENSIBLE



**Les Espaces  
naturels sensibles  
départementaux**  
P. 30 à 33

**Les espaces boisés /  
Les Pradels  
à La Mole**  
P. 34 & 35

**Les espaces  
littoraux / La pointe  
des Sardinaux  
à Sainte-Maxime**  
P. 36 & 37

**Les bords de  
rivières /  
Saint-Barthélémy  
à Salernes**  
P. 38 & 39

**Les zones de crues /  
Les Prés à Cabasse**  
P. 40 & 41

**Les zones humides /  
Saint-Pierre  
au Bourguet**  
P. 42 & 43

**Les milieux rocheux /  
Siou Blanc à Signes  
et Évenos**  
P. 44 & 45

**Les prairies /  
Malassoque  
à La Verdière**  
P. 46 & 47

# LES ESPACES NATURELS SENSIBLES, *des sites à découvrir*

244 ENS pour 13 618 hectares d'espaces boisés, littoraux, de bords de cours d'eau, de prairies alpines, de zones humides ou d'expansion de crues... forment la typologie des propriétés départementales varoises. Le Département invite les Varois à les découvrir.

Tour d'horizon.

**D**epuis 1985, les Départements mettent en œuvre une politique en faveur des Espaces naturels sensibles (ENS). Cette compétence définie par le Code de l'urbanisme est alimentée par une taxe : la Taxe d'aménagement des espaces naturels sensibles. La TAENS est une taxe perçue sur les permis de construire. Dans le Var, la part départementale de la taxe d'aménagement, destinée à financer les ENS, atteint le taux de 2 %. C'est une taxe affectée, au même titre que la redevance télé, par exemple. Ce qui implique qu'elle ne peut être utilisée, qu'à ce qu'elle est exclusivement dédiée : pour la TAENS à l'acquisition ou l'aménagement d'Espaces naturels sensibles.

Cette politique en faveur des ENS vise à protéger et à gérer le patrimoine biologique, géologique et paysager. Le Département du Var s'est investi sur toutes les facettes de cette politique de

## QU'EST CE QU'UN ESPACE NATUREL SENSIBLE ?

C'est un site naturel susceptible :  
de présenter un fort intérêt  
ou une fonction biologique et/ou  
paysagère, devant être préservé,  
de faire l'objet de mesures de protection  
et de gestion et d'être un lieu  
de découverte des richesses naturelles.



gestion durable : la valorisation des paysages, la préservation de la biodiversité et du milieu naturel, la sensibilisation du public à l'environnement, le développement raisonné du tourisme et des loisirs, l'utilisation de l'agriculture comme mode de gestion, la prise en compte de l'insertion professionnelle dans ses projets.

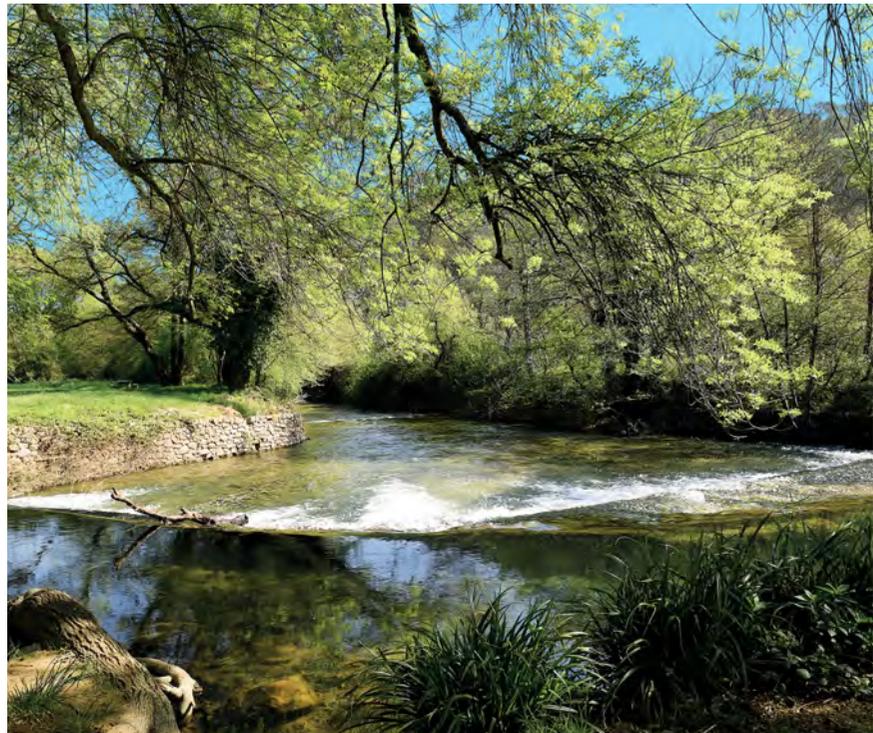
Il a fait partie des précurseurs en la matière, en menant très tôt une politique active d'acquisition de sites qui lui permet, avec plus de 13 600 hectares, d'être au deuxième rang des Départements français propriétaires d'ENS. Aujourd'hui, l'ensemble de ces ENS, répartis sur tout le Var, participent à la qualité de vie des Varois.

Ces Espaces naturels sensibles ont un double objectif, à la fois de préservation de la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels... et aussi d'aménagement pour les ouvrir au public. Ils offrent une large palette de paysages et de milieux naturels : du littoral aux pré-alpes varoises, des bords de rivière aux falaises, aux vastes plateaux calcaires... On peut y découvrir une faune et une flore très variées, sans oublier un patrimoine remar-

quable : glacière, tour, charbonnière, four à chaux. Désireux de sensibiliser les Varois à ces sites et de leur en faire découvrir les richesses, depuis 2006, le Département organise une centaine de sorties nature guidées et gratuites par an (*lire page 53*).

Le réseau des ENS présents dans le Var s'articule avec d'autres politiques

départementales dédiées à la découverte de la nature, comme les sentiers de randonnées inscrits au Plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée (PDIPR), ainsi que des sites inscrits au Plan départemental des espaces sites et itinéraires (PDESI) (*lire plus loin page 59*). ■

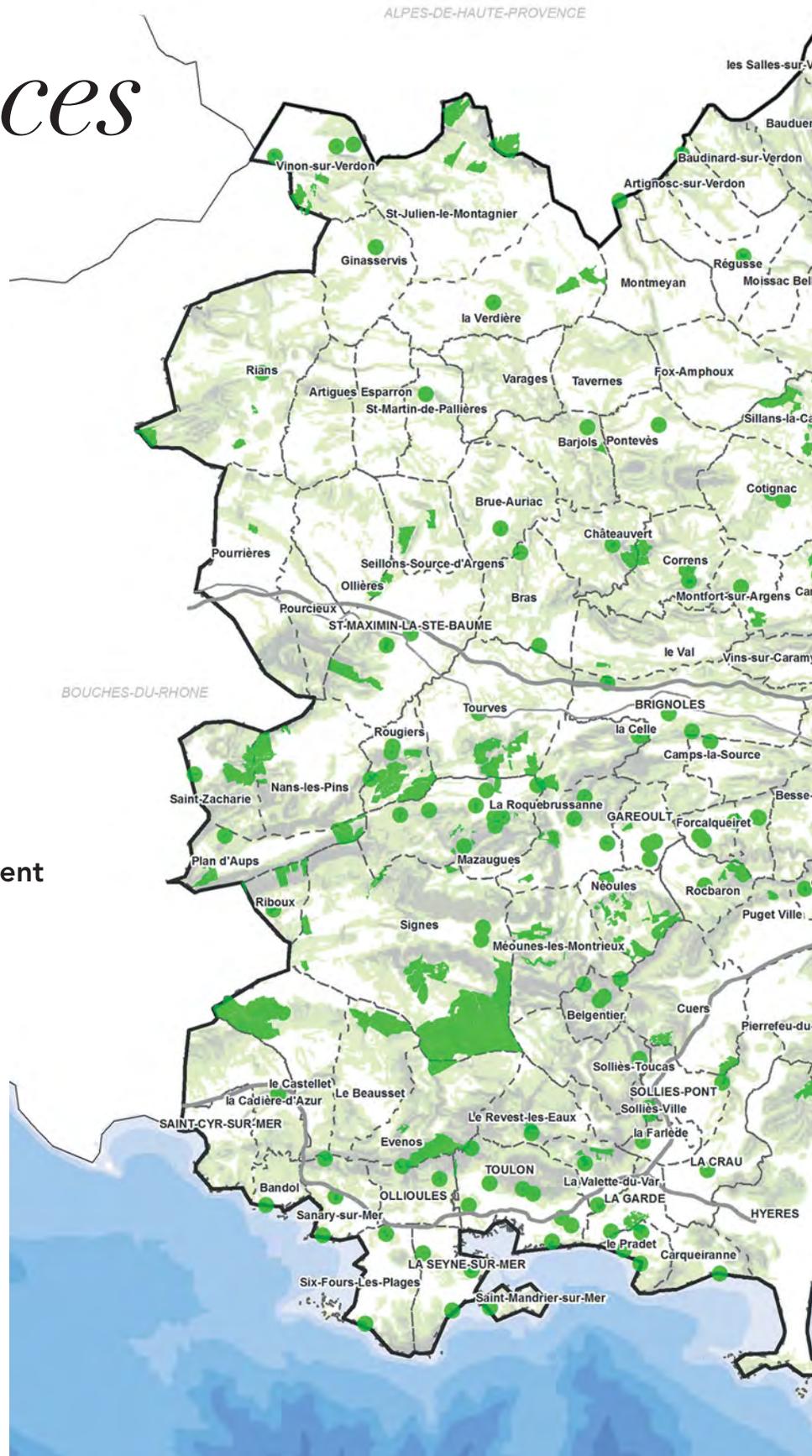


# Les Espaces naturels sensibles DU VAR

Le Département, très attaché à la qualité de vie des Varois, s'efforce chaque jour de concilier la préservation de sa richesse environnementale avec l'aménagement et le développement de son territoire.

244\* sites naturels (13 618 hectares) constituent son patrimoine ENS. Certains de ces sites disposent de lieux d'accueil appelés Maisons départementales de la nature (lire page 50 à 57).

\*Sous réserve des acquisitions en cours





Source : IGN/CDS3 reproduction soumise à autorisation

# Les espaces BOISÉS

**L**e Var est le deuxième département forestier de France après les Landes. Du littoral à la montagne, au vu de sa géologie et de son climat, il offre une richesse biologique des plus remarquables. Qu'est ce qu'un espace boisé ? C'est un terrain d'au moins 500 m<sup>2</sup> peuplé par des essences forestières susceptibles d'atteindre, à l'âge adulte, une hauteur de 5 mètres et plus, et où le taux de couvert des arbres est au moins de 10 %. Le Var compte 388 000 hectares d'espaces boisés, ce qui représente 64 % de son territoire. Particularité du Var, ses espaces boisés sont d'une grande richesse biologique grâce aux conditions écologiques diversifiées, dues à la géologie et au climat ainsi que la présence d'une large palette de milieux, du littoral à la montagne. La forêt varoise est à peu près équilibrée entre les feuillus et les conifères. Le pin d'Alep est l'essence la plus abondante. Viennent ensuite les chênes à feuilles caduques (chêne pubescent, pédonculé et rouvre). L'ensemble des chênes à feuilles persistantes (chêne vert, chêne liège) est presque aussi important que la population de pins d'Alep.

## UN EXEMPLE



## LES PRADELS À LA MOLE

L'Espace naturel sensible des Pradels à La Mole est un bel exemple d'espace boisé caractéristique de la forêt des Maures et emblématique d'un milieu cristallin. Maures vient d'un mot provençal Maouro qui signifie "sombre". Cette étendue forestière, dominée par le chêne liège, apparemment homogène, ne l'est pas. Ces espaces ont une richesse qui dépend pour une grande part du réseau hydrographique irriguant tout le massif. Les 287 hectares de l'espace naturel sensible des Pradels aux portes du très prisé Golfe de Saint-Tropez apportent une bouffée d'oxygène.

Acquis en 1997 par le Département et situé au sud de la commune de La Mole sur le versant nord des contreforts des Maures, l'ENS les Pradels s'ouvre sur une plaine. Cet espace isolé, empreint de ruralité, offre à ce titre un dépaysement total et une ambiance en contraste avec le littoral. La topographie du site est variée : de faibles pentes dans la partie nord comprenant la plaine agricole et de très fortes pentes au sud. En accord avec ces différences d'altitude et d'humidité, la végétation du site est diversifiée. De nombreuses variations de la forêt méditerranéenne apparaissent au sein du couvert forestier qui domine le site, parmi lesquelles se trouvent les espèces identitaires des Maures : chênes-lièges, chênes verts et châtaigniers.

Quant à ses espaces agricoles, ils offrent une perspective visuelle créant une véritable surprise pour le visiteur, d'autant plus que l'on peut y observer des orchidées au printemps : sérapias négligé, orchis à fleurs lâches, spiranthe d'été. C'est aussi ici que l'on peut rencontrer la tortue d'Hermann, une espèce endémique du Var. La rivière et ses abords offrent un habitat naturel des plus riches pour des espèces comme la libellule, la cistude d'Europe, la grenouille agile, l'osmonde royale et le polystic à feuilles soyeuses ainsi que de nombreux oiseaux remarquables tels le rolhier d'Europe. Petite particularité du site à découvrir : une collection de grands arbres a été plantée par l'ancien propriétaire botaniste et voyageur. Des spécimens rares s'y développent comme le chêne rouge d'Amérique, le séquoia géant, le sapin, le charme, l'érable, l'orme...

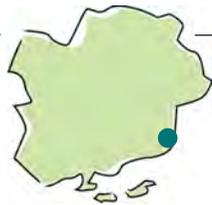




# Les espaces LITTORAU

**E**n bordure de Méditerranée avec ses 432 km de linéaire côtier très découpé, ses plages de sable fin aux eaux cristallines, ses criques sauvages, ses îles protégées... Le littoral varois dispose de tous les atours pour attiser les convoitises. Pour préserver des espaces menacés, depuis les années quatre-vingts, le Département a acquis plus de quarante espaces littoraux, de Sanary-sur-Mer à Saint-Raphaël. Une palette riche d'écosystèmes littoraux s'est développée, avec des pinèdes littorales, des espaces dunaires (Saint-Cyr, l'Almanarre et la Capte à Hyères, Pampelonne à Ramatuelle), des falaises (Cap Sicié, les plus hautes du Var), des plages sablonneuses ou rocailleuses. Sur ces sites, la végétation du littoral s'organise le plus fréquemment en fonction du gradient de salinité, en fonction des sensibilités au sel. Les plantes se regroupent, selon leur degré de tolérance au sel, pour former des ceintures pratiquement parallèles au trait de côte. En bordure de mer, on trouve les plantes les plus résistantes, les plantes halophiles, puis dans les endroits moins exposés aux embruns, c'est l'espace de plantes arbustives comme la barbe de Jupiter, la passerine hérissée et parfois le palmier nain. De nombreux ruisseaux et petits cours d'eau irriguent le littoral contribuant ainsi au développement de riches écosystèmes.

## UN EXEMPLE



### LA POINTE DES SARDINAUX À SAINTE-MAXIME

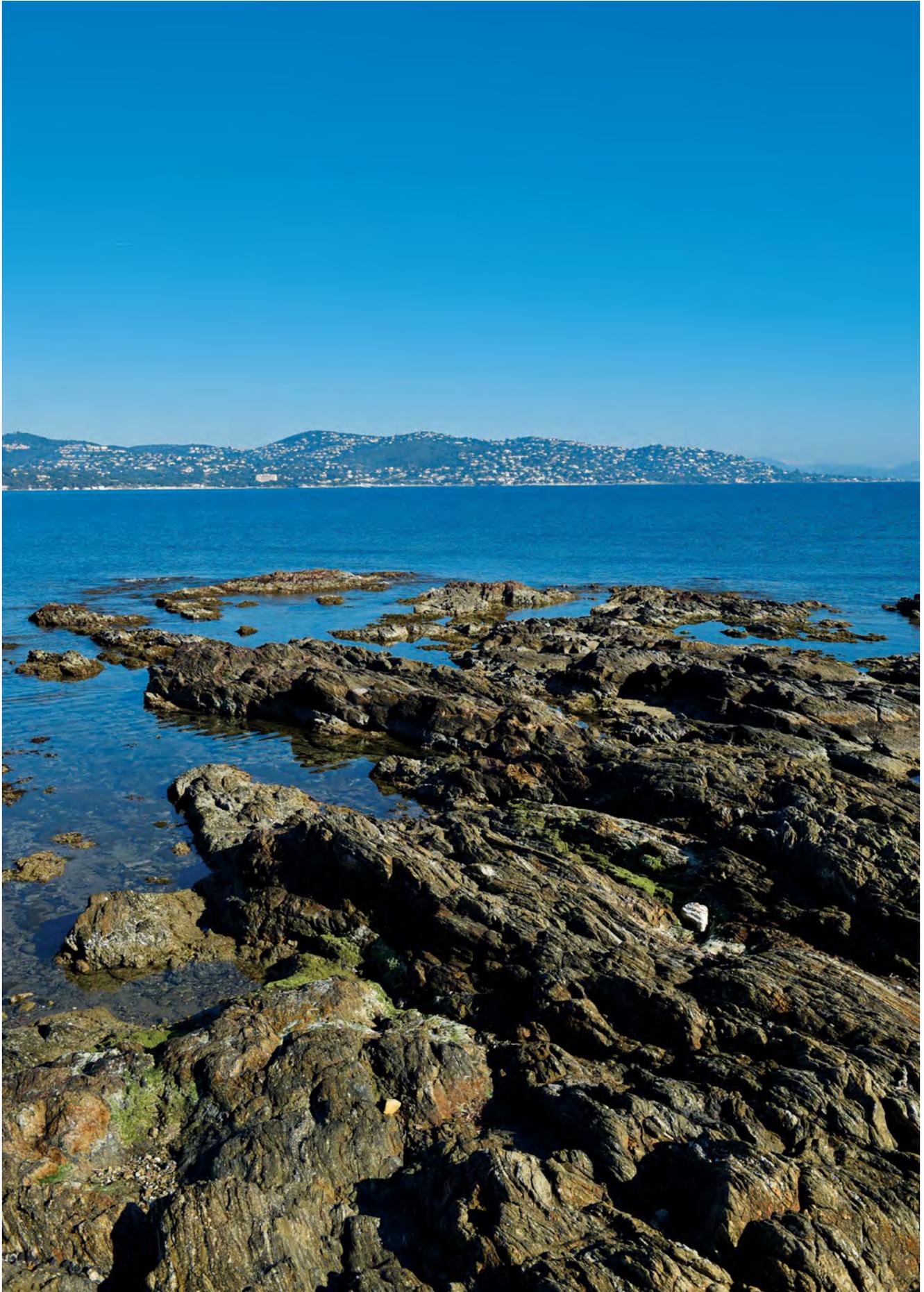
À Sainte-Maxime, la pointe des Sardaïnaux, une presqu'île naturelle et sauvage rebaptisée par les locaux "la petite Corse", mérite que l'on s'y arrête. Au-delà de sa beauté, cet Espace naturel sensible possède des curiosités et trésors.

Une végétation halophile typique du littoral s'y développe (euphorbe des sables, crithme et cinéraire maritime, barbe de Jupiter) aux côtés de plantes sculptées par le vent, comme le pistachier lentisque, le nerprun alaterne et le myrte commun.

Le site compte deux petites plages : une exposée au nord-est, près d'un ancien bunker témoin de la seconde guerre mondiale, l'autre à l'extrémité sud-ouest de la pointe. Elles sont couvertes de laisses de mer plus ou moins abondantes, indices d'une vie marine littorale saine. Les amateurs de fonds marins peuvent apprécier facilement la diversité foisonnant dans les rochers.

L'ensemble des habitats des petits fonds de Méditerranée sont présents avec, en alternance, rochers, algues photophiles et herbiers de posidonie. Plus rares encore, de grandes nacres sont observables. Véritable curiosité, un vivier marin de l'époque romaine, datant de 125 ans avant J.-C., se situe à quelques mètres. Taillés dans les rochers, deux bassins servaient de réserve de poissons frais et de lieu de stockage pour la vente.

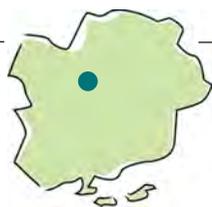




# Les bords DE RIVIÈRES

**H**abitats de nombreuses espèces végétales et animales, filtres contre les polluants, barrières naturelles contre les débordements des cours d'eau... Les bords de rivières jouent un rôle écologique important. Ce type de milieu naturel est fréquent dans le Var, où de nombreux cours d'eau habillent le territoire. Ruisseaux et rivières s'écoulent sur plus de 9 000 kilomètres linéaires et abritent de multiples espèces. C'est d'ailleurs la diversité biologique de ces zones qui en font des habitats à protéger, à valoriser, à entretenir. Quelques spécimens sont typiques de ces lieux. On y trouve des frênes, des saules, des peupliers. Des cistudes d'Europe, des écrevisses, des grenouilles et des crapauds. Des martins-pêcheurs, des hirondelles ou des bergeronnettes.

## UN EXEMPLE



### SAINT-BARTHÉLÉMY À SALERNES

Dans le Var, plusieurs Espaces naturels sensibles (ENS) donnent à voir les particularités des bords de rivières. Celui de Saint-Barthélémy, à Salernes, bien que varié, est typique des bords de rivières, où la fraîcheur de l'eau permet à une végétation et une faune particulières de s'épanouir. Il est le berceau de la Braque, petit ruisseau qui y prend sa source, et qui alimente en eau le village. Ici ou là, des pas japonais permettent de franchir le cours d'eau et d'y apercevoir de nombreuses espèces de libellules.

Plus d'une dizaine ont été recensées parmi lesquelles l'agrion de Mercure, protégée en France. C'est une espèce typique des cours d'eau. Des cistudes d'Europe y ont aussi été observées. À proximité immédiate de ces habitats aquatiques, la prairie accueille une multitude de papillons. Dans le ruisseau, la couleur rouge des galets intrigue. Objet de légendes locales, ce phénomène est en fait dû à une algue rouge, appelée *batrachospermum*.

Si cet Espace naturel sensible, concentré de diversité sur 200 hectares, est remarquable pour sa faune et sa flore, il l'est aussi pour le patrimoine qu'il abrite. Dominé par la chapelle Saint-Barthélémy, il cache également le tholos de la Lauve, une tombe mégalithique rare, à la forme circulaire.

Elle se dévoile au cours d'une promenade jusqu'à la partie haute du site naturel. Là-haut, une vue panoramique permet d'admirer le village de Salernes. Après la balade, il est appréciable, en redescendant dans la plaine, de profiter de l'étang façonné par l'homme. À proximité, des tables de pique-nique ont été installées par le Conseil départemental du Var, propriétaire du site. Elles offrent un espace de détente propice à des repas familiaux qui se poursuivront inévitablement par une sieste, bercée par le son de la rivière.



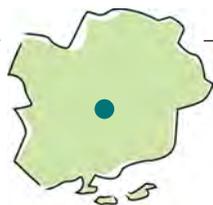


# Les zones DE CRUES

**L**es zones d'expansion de crues sont des espaces naturels ou agricoles, inondables lors d'un épisode de crue. Il peut s'agir également de versants de rivière aménagés en restanques ou vallée sèche sur lesquels les eaux de ruissellement s'accumulent temporairement. Ces zones assurent un stockage transitoire de l'eau et retardent son écoulement lorsque les débits sont les plus importants. Elles jouent un rôle d'éponge ou de tampon en absorbant l'eau et en réduisant le débit à l'aval. Et lors des périodes de sécheresse, elles restituent l'eau stockée. En plus de cette fonction de prévention des risques d'inondation, ces sites sont réputés pour leur potentiel écologique et leur richesse particulière en matière de biodiversité.

En 2006, le Département du Var a lancé pour le fleuve Argens, une étude d'identification de ces zones naturelles jouant un rôle de rétention d'eau. L'Espace naturel sensible des Prés à Cabasse, situé sur le bassin versant de l'Argens, en est un bel exemple.

## UN EXEMPLE



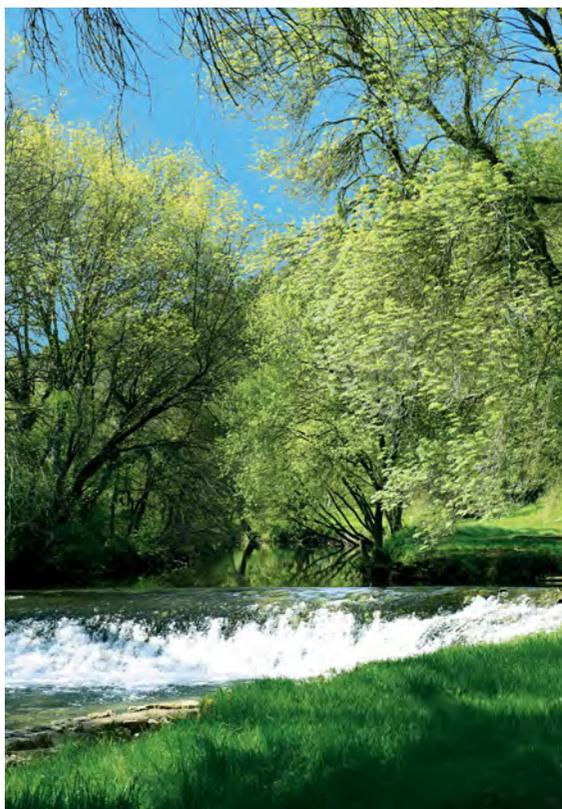
## LES PRÉS À CABASSE

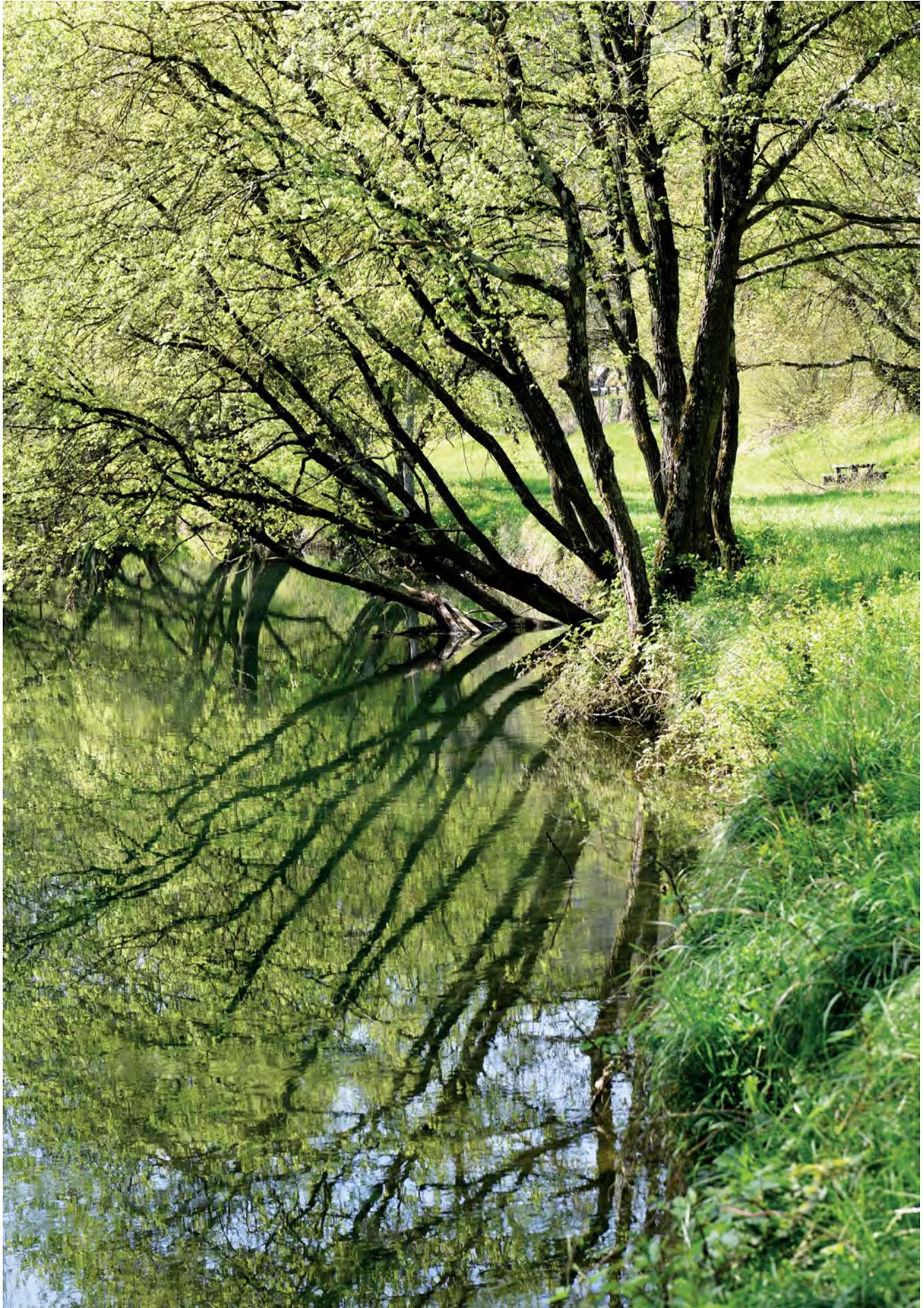
Dans le Var, le risque inondation peut être important selon les secteurs, en raison des cours d'eau très réactifs aux épisodes pluvieux.

C'est pourquoi, pour prévenir et limiter les catastrophes, le Département a fait le choix, depuis de nombreuses années, de préserver les zones naturelles d'expansion de crues, à l'instar de l'ENS des Prés à Cabasse. Cette propriété départementale située en bord d'Issole, l'un des douze affluents de l'Argens, a été acquise en deux fois, en 1982 puis en 1999. D'une superficie de trois hectares, ce site se caractérise par deux zones bien distinctes. La rive gauche est la partie aménagée pour le public. Des tables de pique-nique et des barres d'attache pour les chevaux des cavaliers empruntant les boucles Équi'découverte ont été installées par le Département. Sur la rive droite, se trouvent des prairies humides peuplées de menthe et de joncs, de mégaphorbiaies, des zones denses de roseaux et de hautes herbes mais aussi d'une saulaie remarquable. Sa ripisylve est représentative des zones humides. La diversité de sa végétation et son caractère humide en font également un refuge pour quantité d'espèces animales. Toute l'année, de nombreux oiseaux, par exemple le tarin des aulnes, nichent ici. Au printemps, ce sont les odonates, comme les libellules ou les demoiselles, qui peuvent être observés sur le site. C'est aussi la saison la plus agréable pour venir se promener dans cet endroit frais, où tout est alors en fleurs.

Le site est aussi fréquenté par de nombreux pêcheurs. Une convention a été signée entre le Département et la Fédération de pêche du Var. Grâce à des déversements réguliers de truites arc-en-ciel ainsi qu'à la présence de poissons blancs comme le gardon, la pêche y est facile et agréable. Elle se pratique d'ailleurs souvent en famille.

Sur cet ENS, qui a servi dans son histoire de lieu de pâturage, l'eau a été domestiquée avec un seuil et d'anciens canaux et martellières.





# Les zones HUMIDES

**L**es zones humides sont des espaces de transition entre le milieu aquatique et le milieu terrestre qui présentent un intérêt écologique exceptionnel : abriter de nombreuses espèces à protéger. Elles fournissent également aux hommes des ressources et des services essentiels en épurant l'eau de manière naturelle, gratuite et facilitant l'approvisionnement en eau potable grâce à leur filtre physique qui retient notamment les métaux lourds. Et en période de crue, comme les zones d'expansion de crues, elles se comportent comme des éponges en absorbant momentanément l'excès d'eau et en le restituant progressivement lors des périodes sèches. Elles permettent ainsi de recharger les nappes phréatiques. Ce sont également des supports pour les activités économiques humaines comme l'agriculture, la pêche, l'aquaculture... Longtemps considérées comme des terres insalubres, ces zones humides sont aujourd'hui reconnues comme des espaces vitaux, essentiels au développement d'une faune et d'une flore remarquables. Mares temporaires, étangs, lacs, rivières, lagunes, zones de résurgence de source, prairies humides, oueds... Les zones humides présentent, dans le Var, une grande diversité de milieux. C'est un des premiers Départements à disposer d'un inventaire complet des zones humides sur son territoire. Le but : les connaître pour mieux les préserver. 645 zones humides ont été répertoriées. Elles représentent 3 % de la superficie départementale totale. 442 hectares sont situés sur des Espaces naturels sensibles, comme celui de Saint-Pierre au Bourguet.

## UN EXEMPLE



## SAINTE-PIERRE AU BOURGUET

Tout au nord du département, à la frontière avec les Alpes de Haute-Provence, l'Espace naturel sensible Saint-Pierre constitue un site original et intéressant en raison du contraste entre de nombreux milieux qui se côtoient.

Au sud et à l'ouest, une zone boisée est constituée de pinèdes et d'une chênaie. Au nord, des garrigues sont traversées par des petites gorges et un ruisseau. En parcourant le site, les visiteurs découvrent aussi une vaste plaine agricole cultivée avec une ancienne bergerie et un éleveur de chèvres. Au centre, c'est une toute autre atmosphère qui se dégage du lieu. Il s'agit d'une zone fraîche autour d'un marais d'intérêt écologique majeur.

Cette mosaïque de milieux crée une diversité paysagère et écologique. Une multitude d'espèces rares et typiques des zones de montagne sont présentes ici. Des grands rapaces, comme le vautour fauve ou l'aigle royal, sillonnent le ciel. Il n'est pas rare d'observer le ballet des chauve-souris ou la course des chevreuils dans la luzerne.

Une flore et une faune propres aux zones humides se développent également ici. La végétation - des joncs, des roseaux, des peupliers, des saules... - s'est adaptée à vivre dans l'eau. Les batraciens, dont le développement s'effectue en milieu aquatique et la vie adulte en milieu terrestre, y ont élu domicile. Une série sédimentaire qui abrite des faunes d'ammonites est également observable pour les amoureux des fossiles. Plusieurs itinéraires de randonnées se pratiquent en boucle ou permettent de rejoindre d'autres communes comme Trigance ou Rougon (04).



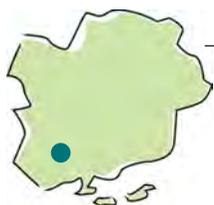
©DR



# Les milieux ROCHEUX

**L**es milieux rocheux ont quelque chose d'aride, d'inhospitalier. Il faut oser s'en approcher et les effleurer, pour leur trouver un intérêt, une beauté même. Car les roches, prenant la forme de falaises ou d'éboulis, d'avens, de dalles ou encore de lapiaz (ciselures dans la roche calcaire), revêtent en fait un caractère exceptionnel. Leur forme est liée à l'histoire des espaces naturels. À l'érosion, aussi, qui façonne des paysages en rupture avec les alentours. Les milieux rocheux, ainsi, ne passent pas inaperçus. Ils s'imposent, par la couleur des minéraux qui les composent. Calcaire, quartz, grès... Cela donne des reliefs aux couleurs variées. Du rose à l'orangé, en passant par le gris clair ou le marron, ces milieux rompent avec la nature verdoyante, surtout quand les roches nues sont prédominantes. Dans ces habitats rocheux, se développent des espèces végétales et animales adaptées à des conditions de vie très difficiles ou vivant dans des anfractuosités. C'est le cas du lièvre et du chevreuil, du renard et du loup, de la musaraigne et de la chauve-souris. Les rapaces survolent aussi ces milieux, comme l'aigle de Bonelli, le circaète Jean-le-Blanc ou le faucon pèlerin. Les reptiles, tels les lézards ou la couleuvre, apprécient aussi les zones ensoleillées rocailleuses.

## UN EXEMPLE



### SIOU BLANC, À SIGNES ET ÉVENOS

Avec ses 2 500 hectares répartis sur les communes de Signes et Événos, Siou Blanc est le plus grand des Espaces naturels sensibles varois. Il est aussi l'un des plus représentatifs des milieux rocheux que l'on peut trouver dans le Var.

L'Espace naturel sensible de Siou Blanc est dominé par des calcaires compacts et des dolomies. Il s'agit d'un plateau rocheux karstique largement marqué par des lapiaz. Cela favorise la présence sur place de la sabline de Provence, plante endémique des massifs littoraux ou du genêt de Lobel, espèce endémique également, à la belle floraison jaune. Sur le plateau de Siou Blanc, de nombreuses cavités se sont formées au fil des années. Elles constituent dans leur ensemble un véritable réseau souterrain, où les eaux s'évadent. Et font de ce plateau, un lieu très prisé des spéléologues. Les randonneurs, qu'ils soient aguerris ou amateurs, ne sont pas en reste.

De nombreux sentiers balisés permettent d'arpenter ce riche espace où la forêt est aussi omniprésente. Regroupés dans un topo-guide (en téléchargement gratuit sur [var.fr](http://var.fr)), ils donnent à voir les particularités du site, comme ces amas de roches aux formes évocatrices. "L'éléphant de pierre" est le plus connu.

Pour y accéder, il faut emprunter la longue piste forestière qui relie Solliès-Toucas à Signes. Fermée entre le 15 juin et le 15 septembre, elle est, le reste de l'année, le principal accès à ce plateau rocheux.

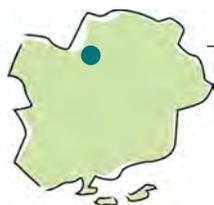




# LES PRAIRIES

**M**ilieus quasi ou totalement dépourvus d'arbres et majoritairement occupés par des graminées, les prairies et pelouses steppiques sont constituées d'une végétation relativement rase. Ces milieux se rencontrent généralement sur les pentes des coteaux calcaires où de nombreux affleurements rocheux ressortent par endroit. Les pelouses steppiques sont considérées comme des milieux ouverts et sont souvent exposées au vent et à un fort ensoleillement. Au vu de ces conditions hostiles, la végétation qui y pousse a su faire preuve d'une très grande adaptation. Dans le Var, les prairies sont rarement naturelles et demandent l'intervention de l'homme pour se maintenir sans arbre. Elles proviennent pour la plupart d'anciennes pratiques de pâturage. Ces zones naturelles sont des réservoirs d'une très riche biodiversité, mais elles sont, aussi souvent, menacées de disparition. On les trouve principalement sur les plateaux calcaires du haut Var. Canjuers et l'Espace naturel sensible de Malassoque sont les exemples caractéristiques de ces milieux. Dans les Maures, il existe un autre type de prairies à la végétation totalement différente en raison des sols acides.

## UN EXEMPLE



## MALASSOQUE À LA VERDIÈRE

À Malassoque à La Verdière, le paysage sauvage à perte de vue donne à ses visiteurs une impression de sérénité et de bout du monde. Sur ce plateau karstique calcaire de 155 hectares, se trouvent une faune et une flore abondantes, parfaitement adaptées au milieu et aux conditions climatiques difficiles, presque continentales. Le Département a acquis en 2003 ce site riche en espèces protégées. Une étude sur la flore est en cours avec le Conservatoire botanique de Porquerolles.

Côté insectes, ce sont notamment des espèces endémiques du Var comme le criquet hérissé et la sauterelle, la grande Boudrague, qui se rencontrent ici.

Au niveau de la végétation, les graminées de type stippe et cheveux d'ange dominent avec quelques bosquets d'arbres, comme les genévriers dans lesquels les fauvelles viennent nicher.

Les grandes prairies sèches côtoient aussi de vastes forêts d'érables, de chênes et de pins. Ce qui donne au site un caractère beaucoup moins monotone.

Depuis le Moyen Âge, une partie de Malassoque est cultivée. Cette agriculture extensive participe à la préservation du lieu.



© DR





# RENDEZ-VOUS AVEC LA NATURE

**Les Maisons  
départementales  
de la nature**  
P. 50 à 53

**L'Écoferme  
départementale  
de la Barre à Toulon**  
P. 54 & 55

**La Maison  
départementale  
de la nature des  
4 Frères au Beausset**  
P. 56 & 57

**Les activités  
sportives  
de pleine nature**  
P. 58 à 61

**Le massif des Maures**  
P. 62 & 63

**La Réserve naturelle  
nationale de la plaine  
des Maures**  
P. 64 à 66

# *Entrez*

## **DANS LES MAISONS DÉPARTEMENTALES DE LA NATURE**



**A**vec ses Maisons départementales de la nature, le Conseil départemental du Var est un des Départements les plus volontaristes en matière d'environnement. Au-delà de la préservation des espaces naturels, il a à cœur de les ouvrir aux Varoises et aux Varois et à tous les amoureux de la nature qui fréquentent son territoire.

Portes d'entrée sur ses espaces sensibles, lieux de découvertes à part entière, les Maisons départementales de la nature sont une vitrine pour toute l'action départementale en matière d'environnement.

L'Écoferme départementale de la Barre, la première à avoir vu le jour, en 2000, est un havre de nature au cœur de la métropole toulonnaise. Son cœur de cible : les enfants qui aiment y découvrir les animaux de la ferme et ses jardins à thèmes. Celle des 4 Frères, au Beausset, est une bâtisse ouverte sur les grands espaces, point de départ de magnifiques balades et découvertes. Enfin, la dernière-née, la Maison départementale de la nature du Plan, est située dans un espace périurbain, entre La Garde et Le Pradet, où l'intervention volontaire du Département a permis de restaurer un écosystème détérioré. Elle est une porte ouverte sur une zone humide grandiose à explorer.

Avec chacune son identité, chacune ses particularités, les Maisons départementales de la nature offrent tout un panel d'activités complétant celles déjà proposées sur les Espaces naturels sensibles du Conseil départemental du Var.



#### **PRATIQUE :**

**Écoferme départementale de la Barre,**  
allée Georges Leygues,  
quartier La Palasse à Toulon.  
Tél. 04 98 00 95 70.

**Maison départementale de la nature des 4 Frères,**  
2 466 chemin de Signes à Ollioules,  
au Beausset.  
Tél. 04 94 05 33 90.

**Maison départementale de la nature du Plan,**  
chemin de la Bouilla, à La Garde.  
mdnplan@var.fr

# UN PROGRAMME NATURELLEMENT RICHE... *Et gratuit!*

**V**éritables lieux intergénérationnels, les Espaces naturels sensibles varois et les Maisons départementales de la nature sont au cœur d'activités et d'animations proposées tout au long de l'année par le Conseil départemental du Var. Le programme, varié, et évoluant au gré des saisons, doit permettre au plus grand nombre de connaître les richesses environnementales du Var. Volontariste en la matière, le Conseil départemental a toujours favorisé l'accès à ses sites, pour tous les Varois et les personnes qui visitent le Var. Des rendez-vous récurrents, et gratuits, permettent de les découvrir et de les explorer.





### **SORTIES NATURE**

Les sorties nature sont organisées chaque année dans les Espaces naturels sensibles départementaux. Gratuites, elles sont programmées en hiver, autour de la thématique des zones humides, au printemps, pour la « Fête des ENS », puis au début de l'automne, sur des ENS avec une valeur patrimoniale particulière. À chacune des sorties proposées, une centaine par an, les participants découvrent les richesses floristiques et faunistiques des ENS. Ces sorties sont aussi l'occasion de découvrir l'histoire du lieu et les monuments ou vestiges qui peuvent s'y trouver.

### **EXPOSITIONS**

Chaque Maison départementale de la nature organise une ou plusieurs expositions temporaires chaque année. Celles-ci varient en fonction des saisons mais conservent toujours un lien avec le Var ou l'environnement.

### **ANIMATIONS SCOLAIRES**

Les enfants sont rois dans les Maisons départementales de la nature et dans les

Espaces naturels sensibles. Sur réservation, des médiations, activités ou ateliers peuvent être proposés aux écoliers ou aux groupes de centres de loisirs, dans chacune des Maisons départementales de la nature. Les tout-petits peuvent aussi y être accueillis. Dans les ENS, le Conseil départemental du Var accueille, chaque année, une quarantaine de classes. Essentiellement des collégiens varois. L'objectif est de les sensibiliser à l'environnement.

### **CONFÉRENCES**

En fonction des thématiques abordées lors des expositions, des conférences sont aussi proposées. Animées par des spécialistes, elles permettent d'approfondir les connaissances de chacun.

### **BALADES DÉCOUVERTES**

Autour de la Maison départementale de la nature des 4 Frères, cinq itinéraires pédestres sont balisés. Ils offrent la possibilité de poursuivre la découverte de ce site par une ou plusieurs randonnées, accessibles à tous.

### **STAGES ET ATELIERS**

Apprendre la vannerie, maîtriser la construction d'un mur en pierres sèches, confectionner une couronne de fleurs... Dans les Maisons départementales de la nature, petits et grands apprennent tout un panel de savoir-faire. Sur inscriptions, ces stages gratuits (une participation financière minime est parfois demandée) sont ouverts à tous, sous réserve de places disponibles. Ils donnent la possibilité à tous les participants de découvrir de nouvelles activités autour de matériaux naturels.

### **PASS'SPORT DÉCOUVERTE**

Dédié aux jeunes Varois de 10 à 16 ans, le Pass'sport découverte est un dispositif du Conseil départemental du Var. Il leur permet, pendant les vacances scolaires de la Toussaint, de février et de Pâques, de s'essayer à de nouvelles activités sportives, gratuitement. Dans ce cadre-là, les espaces naturels varois sont le terrain de jeu de nombreuses disciplines comme la spéléologie, la course d'orientation ou encore le VTT.

TOULON

# L'ÉCOFERME DÉPARTEMENTALE DE LA BARRE, *la nature en centre-ville*

Longtemps réservée aux écoliers et aux enfants des centres de loisirs, l'Écoferme départementale de la Barre s'ouvre à un plus large public. Une ferme pédagogique, des jardins aux thématiques variées et une forêt préservée permettent aux visiteurs d'apprécier cet Espace naturel sensible à proximité du centre-ville de Toulon.



**C**onnaissiez-vous Lune, Chipie, Fine, Chewbacca et les autres ? Si ces petits noms ne vous sont pas inconnus, c'est certainement que vous vous êtes déjà rendus à l'Écoferme de la Barre où cochons, ânesses, chèvres, poules et autres animaux de basse-cour sont au centre de toutes les attentions. Cette trentaine de pensionnaires à poils et à plumes constitue un véritable attrait vers ce site, propriété départementale depuis 2000. Les enfants aiment les cajoler, les adultes les observer, tous apprécient de les nourrir et les soigner.

Espace naturel sensible de deux hectares, situé à l'est de Toulon, à flan d'une barre rocheuse, l'Écoferme départementale de la Barre a d'abord été réservée aux écoliers, et aux enfants des centres de loisirs, avant de s'ouvrir, petit à petit, à un public varié, souvent familial. En 2019, 15 000 personnes s'y sont rendues, appréciant le calme et la beauté du site. À seulement quelques minutes du centre-ville, cette structure offre une bouffée d'oxygène à tous ceux qui la fréquentent. Autour

d'une bastide datant du 18<sup>e</sup> siècle, divers espaces ont été aménagés, permettant la sensibilisation à l'environnement et aux pratiques axées sur le développement durable. Une ferme pédagogique, différents jardins et une forêt sauvage permettent l'organisation de diverses activités et actions de médiation.

Lors des jours d'ouverture, les mercredis et pendant les vacances scolaires, les médiateurs sensibilisent petits et grands aux problématiques liées à l'environnement.

Qu'est-ce que la nature ? Comment la préserver ? Quelles actions quotidiennes favorisent la biodiversité ? Dans ce jardin, ces questions sont abordées. Et quoi de mieux, pour sensibiliser un large public à ces sujets,



qu'un Espace naturel sensible boisé et classé, véritable écrin pour plus de 170 essences forestières ? Prunier du Natal, sauge ananas, pin d'Alep, micocoulier et ciste ladanifère sont quelques-unes des espèces recensées sur ce site. Ici, les plantes et les arbres sont protégés, et la faune préservée. Désormais, la culture est aussi au centre de l'Écoferme départementale de la Barre, grâce à l'organisation d'expositions photographiques, d'événements ou projections cinématographiques, en plein air. Une nouveauté qui répond à la volonté d'ouvrir au plus grand nombre de Varoises et de Varois cet espace gardé. ■

LE BEAUSSET

# LA MAISON DÉPARTEMENTALE DE LA NATURE DES

## *4 Frères*

En plein cœur d'un Espace naturel sensible de 380 hectares, la Maison départementale de la nature des 4 Frères invite à la découverte de l'environnement, grâce aux nombreuses activités qu'elle organise. Cette propriété départementale, située sur la commune du Beausset, est aussi la porte d'entrée du plateau de Siou Blanc.

**D**epuis 2008, date de son ouverture au public, la Maison départementale des 4 Frères est devenue incontournable pour tous les amoureux de la biodiversité. Nichée en pleine nature, cette bastide provençale a totalement été réhabilitée par le Département. Il en a fait un lieu de découverte et de sensibilisation à l'environnement avec, toute l'année, des animations gratuites : des expositions, des conférences, des ateliers, des balades, des spectacles... La structure, qui bénéficie d'un emplacement idéal sur l'Espace naturel sensible des 4 Frères, propose surtout des activités en extérieur. Elle s'appuie sur les richesses de ce cœur de nature pour développer une belle programmation annuelle autour de thèmes comme la faune sauvage, la flore méditerranéenne, la géologie typique du site, le petit patrimoine vernaculaire, le land art, l'agriculture biologique... Sur les 380 hectares que compte l'ENS, 15 ont été spécialement aménagés en prairies, jardin paysager, restanques d'oliviers, verger, jardin potager et vignes. Cette zone sert de support aux ateliers pédagogiques proposés au public. À l'intérieur de la bâtisse, une salle d'exposition accueille, chaque année, plusieurs expositions temporaires, avec toujours le même objectif : sensibiliser le plus grand nombre aux richesses environnementales et à la biodiversité du Var.





La maison est aussi le départ d'un jeu de piste organisé au sein du massif. Les participants, munis d'une carte, partent à la recherche de balises cachées en pleine nature et répondent à des questions en lien avec les thématiques développées. Très apprécié des petits comme des grands, ce jeu se pratique souvent en famille. Le public peut également découvrir le site en partant en promenade sur les cinq sentiers balisés. Ces cinq itinéraires présentent des niveaux de difficultés différents en fonction de leur distance – de 1,5 km à 10 km – et de leur dénivelé. Malgré tout, ils restent accessibles à tous. En effet, la maison a acquis deux joëlettes, des fauteuils tout terrain monoroues qui permettent la pratique de la randonnée pédestre à toute personne à mobilité réduite, avec l'aide



de plusieurs accompagnants. Sur réservation, ces joëlettes sont mises gratuitement à disposition des randonneurs.

Chaque année, près de 30 000 personnes sont accueillies à la Maison départementale de la nature des 4 Frères.

Le nom des 4 Frères reste une énigme. Il serait apparu au moment de la Révolution française. De nombreuses histoires circulent. Serait-ce une famille d'agriculteurs ? Ou peut-être quatre arbres emblématiques sur la propriété ? Rien n'a encore été trouvé malgré de nombreuses recherches aux Archives départementales. Le mystère demeure entier... ■



# EN PLEIN *air!*

Entre amis, en famille,  
pendant les vacances  
ou pour un week-end,

le Var offre un cadre idéal pour la pratique de sports de pleine nature. Il dispose d'atouts remarquables : un environnement préservé, des paysages époustouflants, un taux d'ensoleillement exceptionnel.

**R**andonnées pédestre ou équestre, VTT, activités nautiques, plongée, escalade, course d'orientation... Le Var se conjugue au pluriel pour pratiquer les sports de pleine nature. Et ce, pour le plus grand plaisir des petits et des grands, débutants comme confirmés. Passer une journée en famille en kayak sur l'Argens ou partir en promenade sur une des centaines de randonnées balisées du Var, c'est l'assurance de passer un moment convivial tout en découvrant les richesses de la nature et du patrimoine existant ici. Plus de 100 000 pratiquants sont licenciés dans le Var et on compte cinq fois plus de pratiquants libres. Chaque année, près d'un million de touristes se pressent dans notre département pour s'adonner aux joies des sports de plein air.

Conscient de ces enjeux, le Conseil départemental du Var favorise le développement de ces activités, tout en préservant l'environnement. Il assure l'animation de la Commission départementale des espaces sites et itinéraires de pleine nature (CDESI), chargée d'élaborer le Plan départemental des espaces, sites et itinéraires (PDESI). Ce plan inclut le Plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée (PDIPR) qui recense plus de 2 200 km de randonnées non motorisées. À ce jour, une centaine de sites sont inscrits au PDESI par le Département, dont des Espaces naturels sensibles (ENS). Ces chiffres sont en constante évolution, car l'offre s'enrichit de mois en mois. ■

Plus d'informations sur les sports de pleine nature dans le Var sur [sportnature.var.fr](http://sportnature.var.fr)



## DÉCOUVRIR LE SITE **SPORTNATURE.VAR.FR**

Pour aider les sportifs à découvrir les sites inscrits au PDESI, le Département a lancé [sportnature.var.fr](http://sportnature.var.fr) qui permet, en trois clics,

de préparer sa sortie sport nature. Il suffit de choisir son activité – marche, vélo, équirando, plongée – de sélectionner sa randonnée et de télécharger l'itinéraire. Le site propose également une carte du Var interactive et de nombreuses informations sur le patrimoine, la faune et la flore, les points de vue remarquables... Il rappelle également les recommandations d'usage pour la pratique libre des sports de pleine nature.

## LES SPORTS DE PLEINE NATURE DANS LE VAR



- |   |  |
|---|--|
|  Circuits de randonnée |  Sports motorisés |
|  Escalade              |  Tir à l'arc      |
|  Aviron                |  Joëlette         |
|  Canoë - Kayak         |  Plongée          |

- ▶ 96 sites de plongée inscrits au PDESI
- ▶ 4 sites d'escalade inscrits au PDESI
- ▶ 2 sites de course d'orientation inscrits au PDESI
- ▶ 2 200 km de randonnées pédestres inscrits au PDIPR
- ▶ 53 boucles de randonnées locales inscrites au PDIPR
- ▶ 1 itinéraire de type GR de pays inscrit au PDIPR
- ▶ 245 km de boucles équestres inscrites au PDIPR
- ▶ 178 km de sentiers de VTT inscrits au PDIPR

## QUELQUES IDÉES DE DÉCOUVERTES NATURE

### LE TOUR DU LAC DE SAINTE-CROIX À PIED

En charge du Plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée (PDIPR), le Département du Var balise et signale l'ensemble des sentiers inscrits. Il collabore également avec les collectivités territoriales pour maintenir une offre sécurisée de qualité et développe des boucles locales très appréciées des randonneurs. Dans le Var, vous trouverez des balades de tout niveau, de différentes longueurs, dans des paysages splendides et variés.

Nous vous proposons de découvrir le GR® de pays du lac de Sainte-Croix. Inauguré en septembre 2018, cet itinéraire de 74 kilomètres propose, en plusieurs jours et à son rythme, de pouvoir enfin faire le tour de ce lac mythique. Des paysages somptueux se succèdent tout au long de la randonnée. Les villages, comme Les Salles-sur-Verdon, Aiguines, Bauduen ou encore Baudinard-sur-Verdon, révèlent l'histoire du territoire, à travers leur riche patrimoine bâti et des points de vue remarquables. Le GR se découpe en plusieurs balades de niveau facile à sportif. Dans le Var, une étape de 4 km relie Aiguines aux Salles-sur-Verdon. Les deux autres étapes pour relier Bauduen, puis Baudinard-sur-Verdon s'avèrent plus sportives avec 12 km chacune. Mais les panoramas et les vues plongeantes sur le lac valent le détour !



### L'ESPACE NATUREL SENSIBLE DU CASTILLON AU CASTELLET, UN SITE AUX MULTIPLES FACETTES

Situé au nord du village du Castellet, l'Espace naturel sensible du Castillon s'étale sur près de 800 hectares. Il offre aux visiteurs des espaces variés aux identités bien marquées. Trois circuits de randonnées, de niveau facile, traversent l'ENS : le sentier de la Croix de Malte de 4,1 km qui offre un panorama sur les barres du Castellet, le sentier de Camp Penon de 5,1 km et la boucle de la Font de Mars de 8,3 km. Ces randonnées sont aussi l'occasion de découvrir des vestiges bâtis comme des fours à chaux, à cade, à poix... Le site d'escalade de Roche Redonne est inscrit au Plan départemental des espaces sites et itinéraires. Il propose aux grimpeurs confirmés 24 voies du 5B+ au 7C+ sur mollasse calcaire. Pour compléter la journée, vous pouvez vous rendre à la Maison départementale de la nature des 4 Frères, située à quelques minutes en voiture sur la commune du Beausset. Cette propriété départementale invite, petits et grands, à la découverte de l'environnement, grâce aux nombreuses activités qu'elle organise.

*Voir notre article p. 54 et 55 pour en savoir plus sur la Maison départementale de la nature des 4 Frères.*



© J.L. Lecouillard

### MERVEILLEUSE PLONGÉE DANS LES PYRAMIDES... DU CAP DRAMONT À SAINT-RAPHAËL

Les pyramides du Cap Dramont à Saint-Raphaël sont une succession de quatre rochers affleurant la surface et descendant jusqu'à 40 mètres de profondeur. Elles sont situées au sud de l'Île d'Or, qui aurait inspiré Hergé pour *Tintin et l'Île noire*. Ce site mérite plusieurs plongées tant la biodiversité y est développée. Vous pourrez y observer une faune riche et variée composée de murènes, congres, bancs de sars et castagnoles, mais aussi de quelques mérours, si vous savez faire preuve de discrétion. Sur le sable, la présence d'holothuries, d'étoiles de mer peignes et de bryozoaires est courante, tandis que se côtoient de magnifiques gorgones orangées, des spiropgraphes et des huîtres sauvages sur les roches.

Cette plongée est conseillée aux pratiquants de niveau 1, capables d'aller jusqu'à 20 mètres de profondeur, et de niveau 2, jusqu'à 40 mètres.

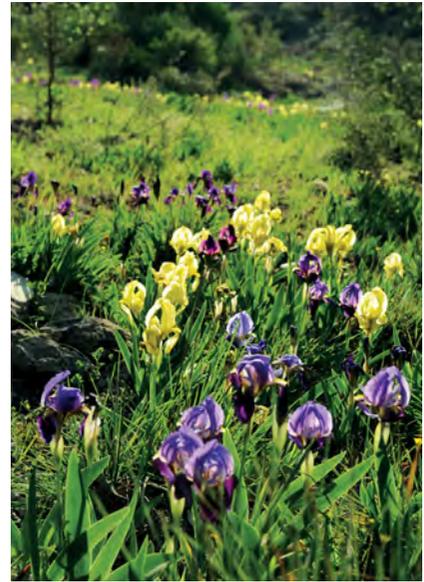
# Le massif des Maures

C'est l'une des plus belles forêts du Var. Véritable petite chaîne de montagne, le massif des Maures s'étale le long de la côte varoise sur 30 communes, soit près de 159 000 hectares. Son point culminant, le signal de la Sauvette, atteint 780 mètres. Véritable poumon économique, elle est en partie exploitée pour certaines essences essentiellement présentes dans son massif comme le chêne liège et le châtaignier. Avec ses deux sites Natura 2000, une Réserve biologique intégrale et une Réserve naturelle nationale, près d'un tiers de sa surface totale est classée. Elle se révèle à travers plusieurs sentiers de randonnées accessibles à tous les niveaux. À découvrir aussi, le Monastère de la Verne à Collobrières (en haut à droite) et le barrage de La Verne à La Mole.



# *La Réserve naturelle nationale de la plaine des Maures*





**Répartis sur les communes de Vidauban, Le Cannet-des-Maures, Le Luc, Les Mayons et La Garde-Freinet, 5 276 hectares de nature forment la Réserve naturelle nationale de la Plaine des Maures. Créé en 2009, cet espace préservé, un des plus riches de France, abrite plus de 240 espèces faunistiques et floristiques protégées.**

**U**ne poignée de personnes se sont données rendez-vous à l'entrée de la piste qui mène vers le lac des Escarcets. Le but de cette rencontre ? Découvrir la Réserve naturelle nationale de la plaine des Maures (RNNPM) et les espèces faunistiques et floristiques qui s'y développent. « *Ici, tout est beau* », commente une participante. Un avis partagé par tous ceux qui aiment s'y promener. Pourtant, la Réserve naturelle nationale de la plaine des Maures, aujourd'hui protégée, aurait pu disparaître dans les années 90 au profit d'activités économiques. À cette époque-là, scientifiques et défenseurs de la nature s'allient pour faire valoir la richesse écologique de ces lieux. Une alliance qui aboutit, le 23 juin 2009, par la création de la RNNPM. Une réserve gérée depuis 2010 par le Conseil départemental du Var.

Dix ans plus tard, le Var peut se vanter d'abriter une des réserves les plus riches de France, en matière de biodiversité. En effet, sur 5 276 hectares, la RNNPM ne compte pas moins de 89 espèces floristiques patrimoniales, 183 espèces faunistiques protégées et onze habitats d'intérêts communautaires. Car dans cette plaine, qui apparaît comme aride aux yeux de certains ou caillouteuse pour d'autres, la biodiversité est reine. De la ripisylve aux dalles rocheuses en passant par les mares temporaires, les milieux sont variés. Pins parasols, chênes-lièges, peupliers blancs, fusains d'Europe, immortelles et lavandes peuplent les sols. Cette diversité façonne les paysages nés de l'érosion du massif des Maures qui, il y a plusieurs millions d'années, culminait jusqu'à 5 000 mètres d'altitude. En résulte une roche métamorphique, quasi imperméable, sur laquelle les eaux de

pluies ruissellent. Elles se jettent dans l'Aille, le cours d'eau principal traversant la plaine, autour duquel une zone plus fraîche s'est développée. Peupliers blancs et noirs, chênes pubescents et ormes champêtres y résistent, malgré la prolifération de l'ailante. À l'instar de cette plante, nombreuses sont les espèces invasives menaçant les paysages naturels. « *La plupart ont été importées par l'homme de manière directe ou indirecte* », commente la conservatrice de la Réserve. « *Nous luttons contre ces espèces qui colonisent l'espace* ».

### **UN PLAN DE GESTION AMBITIEUX**

Et pour cause. « *La préservation de la diversité écologique du territoire de la Réserve naturelle dans un fort contexte anthropique* » est au cœur du plan de gestion de ce lieu. Validé par le Conseil



national de protection de la nature en 2015, il contient 85 actions de gestion, regroupées en trois grandes orientations. Amélioration des connaissances, préservation du patrimoine et conciliation entre enjeux anthropiques et enjeux environnementaux sont au cœur du travail de terrain mené au quotidien. Car sur ce territoire, à cheval sur cinq communes, diverses activités humaines ont cours, comme la viticulture, le pastoralisme, la défense contre les feux de forêts et les incendies, la chasse, la pêche, la randonnée, etc. Des enclaves existent aussi. Toutes ces contraintes ne facilitent pas la gestion de la Réserve naturelle nationale de la plaine des Maures qui incombe donc au Conseil départemental du Var. Onze agents travaillent sur place.

Parmi eux, cinq sont assermentés et disposent d'un pouvoir de police, à la fois administrative et judiciaire. Dans un premier temps, un long travail de pédagogie a été effectué, permettant de largement faire connaître les bonnes pratiques à tous ceux qui fréquentent ce milieu. Désormais, les manquements à la règle sont sanctionnés. En moyenne, deux infractions par jour sont constatées, pouvant entraîner des amendes ou des peines d'emprisonnement. C'est un décret interministériel qui a fixé la réglementation spécifique à ce site. Exemple de délit : porter atteinte à une espèce protégée. La personne en infraction peut être condamnée à trois ans d'emprisonnement et 300 000 € d'amende. Ces règles strictes permettent la protection des spécimens

rares, à commencer par la tortue d'Hermann, seule espèce de tortue terrestre en France. Encore présente à l'état sauvage dans la plaine des Maures, elle est en voie d'extinction. Des mesures ont été prises afin de la protéger notamment lors des périodes d'entretiens des pistes DFCL, quant à elles essentielles à la défense de la forêt contre les incendies. Le lézard ocellé, le sérapias négligé, la cistude d'Europe, la pie-grièche à tête rousse ou encore l'isoète de Durieu sont autant d'autres animaux, plantes et fleurs sous protection. Dans cet écrin de nature, le Département du Var veille sur eux. ■

Plus de renseignements  
au 04 83 95 81 90  
ou [rnn.plainedesmaures@var.fr](mailto:rnn.plainedesmaures@var.fr)

## UNE RÉGLEMENTATION PROPRE À CHAQUE RÉSERVE NATURELLE NATIONALE

Il existe, en France, 167 réserves naturelles nationales. Les réserves naturelles nationales constituent des outils de protection à long terme d'espaces, d'espèces et d'objets géologiques rares ou caractéristiques, ainsi que de milieux naturels fonctionnels et représentatifs de la diversité biologique en France. Y sont appliquées des mesures de protection forte de l'environnement fixées par une réglementation directe et spécifique qui encadre les usages, fixe des interdictions et un régime d'autorisation.

Si, dans le périmètre de la Réserve naturelle nationale de la plaine des Maures, il est autorisé de se balader, à pied, à vélo ou à cheval sur les sentiers balisés, de nombreuses activités sont en revanche interdites. Parmi elles, le fait de collecter ou prélever tout minéral, terre, roche ou sable. Il est également interdit de porter atteinte de quelque manière que ce soit aux végétaux non cultivés et aux animaux non domestiques et de les emporter hors de la Réserve.

# DURABLEMENT ENGAGÉ



**Innovation et  
développement  
durable dans  
les collèges**  
P. 68 à 71

**Les classes Argens**  
P. 72 & 73

**Les paniers Davoine,  
local et bio**  
P. 74

**L'Observatoire  
français d'apiculture**  
P. 75 & 76

**Le Scradh,  
la recherche et  
l'innovation au  
service de  
l'horticulture**  
P. 77 & 78

**Envisan mise sur  
l'économie circulaire**  
P. 79

**Marine Tech, quand  
le soleil produit de  
l'eau potable !**  
P. 80

# LE DÉVELOPPEMENT DURABLE DANS LES COLLÈGES : *le Département s'engage*

Afin d'améliorer la qualité de vie des Varois et économiser les ressources naturelles, le Conseil départemental du Var mène, depuis de nombreuses années, une politique volontariste en matière de développement durable, notamment au sein de ses collèges.



## LES COLLÈGES, DES CONSTRUCTIONS MODERNES ET DURABLES

Le Département est en charge de la construction et de la rénovation des collèges publics varois. Pour chaque opération, il mise sur la qualité, la modernité architecturale et une approche environnementale exemplaire. Tout est pensé pour que les bâtiments s'intègrent parfaitement dans le paysage, pour que l'eau et les énergies soient économisées au maximum et pour que les usagers bénéficient d'un confort optimal. C'est pourquoi, des technologies modernes et écologiques y sont installées : chaudières à bois, panneaux solaires thermiques pour l'eau chaude sanitaire, et photovoltaïques pour la production d'électricité, géothermie, isolation

performante, détecteurs de présence sur les éclairages... Ces procédés nouvelle génération sont mis en place pour optimiser les installations en utilisant les énergies renouvelables. Il s'agit de construire des bâtiments peu énergivores avec des coûts de fonctionnement moins élevés. Chaque établissement est conçu, au cas par cas, en fonction du contexte, des attentes et des besoins locaux. Un système qui fonctionne bien à un endroit du Var n'est pas forcément le bon ailleurs. Tout dépend de l'environnement proche. Par exemple, les chaudières bois sont préconisées lorsque l'alimentation en bois peut se faire à proximité.



## UN VASTE PLAN DE RÉNOVATION POUR LES COLLÈGES PUBLICS VAROIS

Après avoir comblé tous les besoins du territoire varois en construisant jusqu'à 71 collèges publics, le Conseil départemental vient de lancer un important plan de rénovation de ses établissements. Il s'est fixé des objectifs environnementaux et de performance énergétique ambitieux et qualitatifs et y consacre 110 millions d'euros. La première phase vient d'être engagée pour une durée de 5 ans. Elle s'articule autour de trois grands axes qui ont pour but d'optimiser les frais de gestion des collèges :

► **La rénovation** à travers un programme pluriannuel de travaux multi-techniques qui porte sur des actions de gros entretien des bâtiments et l'amélioration des structures. 70 % du budget y est consacré. Elle concerne 22 collèges priorités.

► **La transition énergétique** dans 7 collèges. Pour chacun d'entre eux, des études vont être lancées pour définir les travaux nécessaires à l'amélioration de la performance énergétique et la qualité d'ambiance des établissements. Les aménagements vont notamment concerner la reprise des isolations en toiture et en façade, l'optimisation des systèmes de chauffage et de ventilation, le remplacement des huisseries...

► **L'amélioration de la qualité de l'accueil** dans les 71 collèges varois avec des travaux de maintien à niveau des équipements, d'adaptation des locaux par des aménagements et du renouvellement de mobilier.

## LES COLLÈGES, PRODUCTEURS D'ÉNERGIE

Depuis 2010, des collèges varois produisent de l'électricité et la revendent grâce à l'installation de panneaux photovoltaïques ! À partir de 2013, le Département du Var a mis à disposition une partie des toits de certains de ses collèges ou gymnases pour l'installation de centrales photovoltaïques plus importantes. Supérieures à 100 kilowatts, ces centrales sont destinées à être raccordées au réseau public d'électricité. Les deux premiers appels à projet lancés en 2013 et 2015 ont été remportés par Engie. La mise à disposition des toitures se fait dans le cadre d'un bail emphytéotique de 20 ans. En échange, la Société Engie s'engage, à titre de redevance en nature, à fournir et installer une borne de recharge pour véhicules électriques et à assurer à ses frais pendant la durée du bail, l'entretien, la maintenance et la garantie hors d'eau des surfaces de toitures occupées.

Aujourd'hui, 9 établissements sont équipés : les collèges Paul-Emile Victor à Vidauban, Leï Garrus à Saint-Maximin, Reynier à Six-Fours-les-Plages, Joliot Curie à Carqueiranne, Alphonse Daudet à La Valette, Frédéric Mistral à Bormes-les-Mimosas, Romain Blache à Saint-Cyr-sur-Mer et les gymnases de Saint-Cyr-sur-Mer et de Vinon-sur-Verdon. Ils produisent annuellement près de 2 800 mégawatt-heure soit l'équivalent de la consommation de 590 foyers français en un an.

Le Département poursuit sa démarche et identifie les collèges qui peuvent potentiellement accueillir une centrale photovoltaïque sur leur toiture.





## DES INFRASTRUCTURES SPORTIVES INNOVANTES

Dans le cadre du programme de construction de gymnases à proximité des collèges et pour répondre aux besoins de la pratique sportive scolaire, le Département a réalisé, depuis 2014, 30 gymnases et salles de sports et engagé plus de 125 millions d'euros.

Avec une volonté de réduire les coûts, faire des économies d'énergie et mutualiser les usages, le Département du Var a lancé une réflexion en 2017 sur la conception d'une nouvelle génération d'équipements sportifs. Il s'agit d'imaginer un concept innovant de gymnase, intégrant une optimisation et rationalisation des espaces, des économies de conception, construction et entretien, des performances énergétiques ainsi qu'une parfaite intégration paysagère. Les projets sont conçus en partenariat avec les communes afin de répondre aux besoins locaux spécifiques ou complémentaires.

## DES CLASSES ENVIRONNEMENT ET TERRITOIRES VAROIS

Le Département, en partenariat avec la Délégation académique à l'éducation artistique et culturelle (DAAC), développe des projets éducatifs en faveur de l'éducation à l'environnement. Depuis plus de 20 ans, le Département est engagé auprès des collèges varois pour préserver l'environnement avec un dispositif de classes Environnement et territoires varois. Un appel à projet, lancé par le Conseil départemental, a permis de sélectionner, cette année encore, les classes participantes. Les projets s'articulent autour de thématiques prenant en compte les enjeux durables locaux comme la forêt, la préservation du littoral, les ressources en eau, la lutte contre les inondations... Ils sont portés par des équipes pluridisciplinaires d'enseignants.





## STOP AU GASPILLAGE ALIMENTAIRE À LA CANTINE

La lutte contre le gaspillage alimentaire c'est l'affaire de tous ! Dans les collèges, le Conseil départemental du Var mène depuis 2014 différentes actions : réunions d'informations auprès des équipes de directions, accompagnement des agents départementaux en charge de la restauration scolaire, ateliers pédagogiques auprès des élèves, pesée des déchets alimentaires avant et après les actions de sensibilisation... Plus d'une vingtaine d'établissements est déjà engagée dans la démarche.



## PRIVILÉGIER LES CIRCUITS-COURTS

Manger mieux, participer à maintenir une économie locale... Quelles que soient les raisons qui le motive, l'achat en circuits courts contribue à maintenir une agriculture à proximité des villes. Il préserve également les espaces agricoles qui participent à la formation des paysages varois. Conscient de ces enjeux, de la richesse et de la diversité des productions sur les territoires varois, le Département s'est engagé dans la valorisation et la promotion des produits agricoles par la mise en relation des producteurs avec les gestionnaires de la restauration collective.

Cuisiner des produits frais, de saison, issus d'une agriculture biologique ou raisonnée et cultivés sur le territoire : tel est le défi quotidien relevé par les chefs de cuisine des collèges du Var. Soucieux de valoriser la richesse et la diversité des productions agricoles locales, le Département soutient l'organisation de l'approvisionnement en circuits courts dans ses collèges avec la volonté d'introduire une composante bio ou locale dans chaque repas du restaurant scolaire.



# INONDATIONS : *le Département mise sur l'éducation*

Sensibiliser les enfants aux risques inondations et comprendre comment fonctionne un bassin versant et plus particulièrement celui du fleuve l'Argens : tels sont les principaux objectifs des classes Argens inondations, initiées et menées par le Département du Var. Une animation inscrite depuis 2017 au Programme d'actions de prévention des inondations, Papi.

**O**n vit le phénomène de « l'Aiguat », ce qui signifie en occitan « *beaucoup d'eau en très peu de temps* », explique le coordinateur et animateur des classes Argens inondations du Département. Et il sait de quoi il parle puisque depuis 14 ans déjà, il anime le dispositif des Classes Argens, rebaptisées « *Classes Argens inondations* » : une animation dispensée aux élèves de troisième cycle scolarisés dans le secteur du bassin de l'Argens et de ses affluents.

Inscrite au Programme d'actions de prévention des inondations, Papi de l'Argens, c'est l'action n° 9, sensibilisation en milieu scolaire. « *Elle est financée par le Papi à hauteur de 420 000 € pour 6 ans, soit pour la période 2017-2022. Chaque année, depuis 2017, plus de vingt collèges y participent parmi les 74 communes du périmètre* ».

Pour autant, le Département n'avait pas attendu le Papi pour changer l'orientation de son programme Classes Argens : « *Depuis les inondations*

*de 2010, nous avons réorienté notre animation sur le risque et sa gestion* », précise l'animateur. Son intervention s'étale sur 4 journées. Les 3 premières, les enfants parcourent à pied leur ville ou village, puis le bassin versant pour comprendre ce qu'il s'est passé. Ils rencontrent tous les acteurs de la prévention... Ils travaillent aussi avec leurs élus, des témoins... Après leurs rencontres des plus informatives, la 4<sup>e</sup> journée, les élèves enfilent leurs casques d'aménageurs de territoire à travers le jeu de rôle Rivermed. La règle est simple : aménager leur commune avec un budget, jusque-là cela paraît simple. Sauf que, le dé joue le rôle de l'aléa : l'inondation. Et tout au long du jeu, les aménageurs en herbe doivent prendre des décisions qui forcément auront des conséquences plus ou moins importantes sur leur ville, et inéluctablement sur celles en aval... en cas d'inondation. ■



## PLUS D'INFOS

► **Validité du dispositif** : jusqu'en juillet 2022.

► **Capacité** : 38 classes de collège et primaire (CE2, CE1, CM2) du bassin versant de l'Argens par an.

► **Public** : toutes les classes de collèges et primaire (CE2, CE1, CM2) du bassin versant de l'Argens. La priorité est donnée aux classes de 5<sup>e</sup>.

► **Les outils pédagogiques** : maquette de bassin versant, DVD, appareils photos, documents pédagogiques et techniques, cartes, contacts avec des personnes ressources, jeu de rôle Rivermed.

► **Déroulement** : 4 jours d'animation sur une semaine complète et une journée de restitution en fin d'année scolaire avec toutes les classes.

► **Déplacement** : les bus sont pris en charge par le Département (2 sorties maximum pendant la semaine d'animation et la sortie commune du mois de juin).

► **Modalités d'inscription** : à partir du mois de mai précédent l'année scolaire par courriel à [jmetge@var.f](mailto:jmetge@var.f)

## TOULON

# DU LOCAL ET DU BIO *dans le même panier*

**A**u cœur des paniers Davoine, il y a une salade, un chou, des tomates ou des navets, parfois des betteraves ou des radis... Il y a aussi des pratiques respectueuses de l'environnement et de la solidarité. « *Relocaliser la production était vraiment au cœur de notre projet, dès l'origine* », se souvient Cédric Davoine, gérant de la société Les paniers Davoine, fondée avec sa femme, Anne-Sophie. « *Après une formation en école de commerce et un premier emploi sur Paris, nous avions envie de développer notre projet* ». Sensibilisé à l'écologie, s'apercevant que dans l'aire toulonnaise le champ est libre, le couple d'entrepreneurs se lance dans l'aventure en avril 2009.

Le concept ? Créer un site internet sur lequel seront proposés des paniers de légumes et fruits de saison, issus de l'agriculture biologique. Cette offre 2.0, sans abonnement, s'adapte à la demande.

**Créée il y a onze ans, la start-up toulonnaise Les paniers Davoine livre chaque semaine 600 paniers de fruits et légumes. Tous issus de l'agriculture biologique, ces produits valorisent la culture locale et les circuits courts.**

Trois tailles différentes de paniers sont proposées, permettant de satisfaire l'ensemble des types de foyers. Valoriser la ressource locale est pour eux primordial. Pour cela, ils s'appuient sur un réseau solide de producteurs, pour la plupart varois. « *Il était important d'avoir des produits à la qualité irréprochable et également d'être transparents sur les prix. En fait, nous voulions faire du commerce*

*équitable à l'échelle varoise* ». Onze ans plus tard, les idéaux n'ont pas changé. Environ 600 paniers sont composés chaque semaine à partir de produits biologiques et frais issus de productions locales. Assemblés par des salariés de l'Établissement et service d'aide par le travail (Esat) Cat Vert, ils sont livrés en points relais. Il en existe 90, de Bandol à Fréjus en passant par Toulon, La Crau, Draguignan... Des services ont été ajoutés, comme la possibilité de commander aussi certains produits en vrac. Des prestations dédiées aux entreprises ont aussi été créées. Et d'autres projets sont en cours de développement.

« *Nous avons fondé Les Alchimistes Toulon, une association d'intérêt général, réplique des Alchimistes Paris, afin de transformer les déchets alimentaires en matière organique* », explique Cédric Davoine. « *Un composteur, installé sur le port de Toulon, doit permettre de traiter 60 tonnes de déchets par an. Cela représente 150 kg d'épluchures et de restes alimentaires collectés chaque jour à vélo dans les restaurants partenaires* ». Avec cette station pilote, le but est de sensibiliser le grand public à l'importance de la revalorisation des déchets et de la régénération des sols. Si l'expérimentation fait ses preuves, des citernes pourraient par la suite traiter dix fois plus de détritiques organiques à l'année. Le compost ainsi créé retournerait, alors, dans les champs des producteurs varois pour nourrir le sol, dans lequel pousseront de nouveaux légumes livrés dans des paniers réalisés en carton recyclé, recyclable et réutilisable. ■

Paniers entre 4 et 9 kg, de 18 à 33 €.

[www.lespaniersdavoine.com](http://www.lespaniersdavoine.com)



MAZAUGUES

# SEMEZ... *pour les abeilles !*

Chaque année,  
depuis 4 ans déjà,  
1 milliard de fleurs mellifères,  
indispensables aux abeilles,  
sont semées en France.  
Une opération nationale  
initiée et menée  
par l'Observatoire français  
d'apiculture,  
installé à Mazauges.

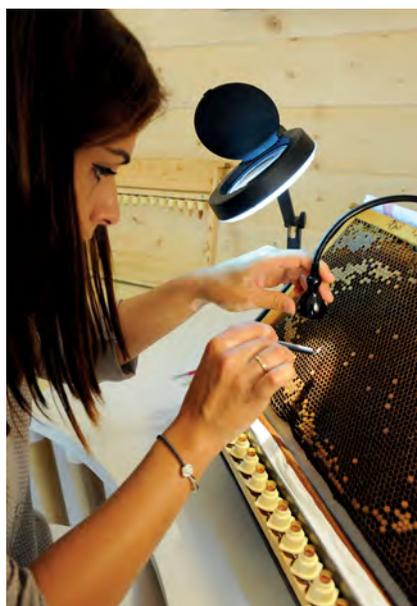




**O**n le sait. L'abeille est menacée d'extinction. Et pourtant, depuis toujours, l'homme aime les abeilles. Pas seulement pour leur miel, leur gelée royale ou leur cire. Il sait aussi que les abeilles pollinisatrices des plantes sont un partenaire essentiel de la vie sur terre. Puisqu'à elles seules, elles assurent 80 % de cet étonnant processus : la pollinisation.

Devenu « berger des abeilles », l'Homme a procédé à des croisements d'espèces afin d'améliorer les souches et obtenir des abeilles douces, productives, non essaimeuses. Tout allait bien pour nos abeilles et notamment les *apis mellifera mellifera* jusqu'à ce qu'elles rencontrent l'acarien *varroa jacobsoni*. Une abeille vivante à Java parasitée par le *varroa* est entrée en contact d'*apis mellifera*. Le parasite, méchant pou, s'est développé en véritable destructeur. Il s'installe dans les couvains et cause des atrophies et malformations sur les insectes qui naissent. Aucune région du monde n'a été épargnée. Les ruchers du Var ont été touchés en 1983. Grâce à des traitements appropriés – des insecticides –

l'infestation a été stabilisée, mais le *varroa* sévit toujours. « Aujourd'hui les causes de ces mortalités sont multifactorielles : pesticides, pathologies, changement des conditions climatiques, diminution des ressources alimentaires... Nous devons faire face à une réalité. Par an, 30 % des colonies d'abeilles disparaissent », assure Thierry Dufresne, fondateur de Maison de l'apiculture à Mazaugues.



Agir en faveur du repeuplement et de la sauvegarde des abeilles : telle est la mission de la Maison de l'apiculture. Soutenue par le Département – qui lui avait accordé une subvention de 63 000 € pour son installation – elle s'est développée depuis 5 ans sous l'égide de l'Observatoire français d'apiculture (Ofa) autour de trois grandes missions, que nous présente son président : « D'abord, nous travaillons à la sélection et l'élevage apicole à travers l'étude des comportements des abeilles pour lutter contre ce déficit apicole. À Mazaugues, pour favoriser la sélection et la reproduction, un cheptel apicole expérimental a été développé. Aujourd'hui, il est constitué de 2 000 colonies d'abeilles. Pour transmettre nos connaissances, nous avons développé un centre de formation professionnelle en apiculture en collaboration avec le SFFPPA\* d'Hyères. C'est une formation professionnelle (Iseap), diplômante, reconnue par le ministère de l'Agriculture. Enfin, nous menons une grande action de sensibilisation, appelée : des fleurs pour les abeilles ».

L'été arrivant, les ressources mellifères se raréfient, « le manque de ressources alimentaires est un véritable fléau. En semant ces graines de fleurs mellifères, on contribue à leur apporter le nectar, dont elles ont besoin », assure Thierry Dufresne. En juin, 1 milliard de fleurs mellifères ont été semées en France. « Nous comptons sur tous nos ambassadeurs. Nous en avons plus de 1 000. Nous leur mettons à disposition un sachet, comprenant une quinzaine de variétés de fleurs. Ces sachets sont aussi accessibles gratuitement auprès de tous nos partenaires et notamment Val'hom. Nous vendons aussi du miel de France. Dont une partie des ventes sera reversée pour la recherche et la formation... » ■

[www.flowersforbees.com](http://www.flowersforbees.com)

HYÈRES-LES-PALMIERS

# LA RECHERCHE ET L'INNOVATION *au service de l'horticulture*

Installée à Hyères-les-Palmiers depuis 35 ans,  
la station ASTREDHOR Méditerranée du Syndicat  
du centre régional d'application  
et de démonstration horticole (Scradh)  
conduit des expérimentations  
et développe des innovations en faveur de la filière horticole.  
La préservation de l'environnement est depuis  
longtemps un axe fort de ses recherches.

Comment s'affranchir des pesticides lorsqu'on cultive des roses ? Est-il possible de lutter contre les ravageurs qui perturbent la production de fleurs ? Le désherbage chimique est-il une fatalité ? Toutes ces questions, les chercheurs de la station ASTREDHOR Méditerranée du Syndicat du centre régional d'application et de démonstration horticole, plus communément appelée Scradh, se les sont posées ou se les posent encore. Installés à Hyères-les-Palmiers depuis 1984, ils étudient chaque jour des solutions pour répondre aux problématiques soulevées par les professionnels de la filière horticole. « *Ce sont eux qui sont à l'origine de cette structure, 100 % autonome et indépendante* », précise Laurent Ronco, directeur. « *Ils la gèrent d'un point de vue administratif et technique* ». Plusieurs financeurs privés et publics, comme le Conseil départemental du Var qui lui a octroyé en 2019 une subvention de 85 000 euros, soutiennent cet organisme dont la mission principale est de créer de l'innovation applicable en entreprise. Et cela fait de nombreuses années que la préservation de l'environnement fait partie intégrante des réflexions et expérimentations portées par le Scradh. « *La difficulté est de trouver le juste milieu entre des solutions positives pour la nature*

*et le coût de la production. Autrement dit, les alternatives ne doivent pas coûter trop cher aux horticulteurs si on veut qu'elles soient utilisées* », explique le directeur du Scradh. « *Nous avons mis au point des techniques de recyclage des solutions hors-sol, la protection biologique intégrée pour le gerbera ou encore la lutte biologique contre les acariens* ».

Par exemple, les 13 salariés du Scradh - ingénieurs, techniciens, agents techniques et ouvriers agricoles - mettent les bouchées doubles pour venir à bout des ravages causés par le thrips californien. En forte croissance depuis 2009, cet insecte ravageur cause de nombreux dégâts chez les roséristes. Lorsqu'une parcelle est touchée, c'est 20 à 100 % de la production qui est en péril. « *Nous sommes donc en train d'essayer tout ce qui est possible et imaginable* », précise Laurent Ronco, fier de présenter un prototype d'aspirateur destiné à éradiquer l'insecte. Et c'est là que réside la force de cet institut de recherche et d'innovation. Sous de grandes serres de 6 300 m<sup>2</sup> et sur une surface similaire de terres agricoles, les chercheurs mettent en pratique leurs idées. « *C'est lorsque notre production de roses sera vendable que notre essai sera réussi* », ajoute-t-il. Autrement dit, chaque innovation doit être accompagnée d'une validation technique et commerciale avant d'être appli-

quée chez les professionnels de la filière horticole.

Pour préserver l'environnement, des techniques de culture hors-sol ont récemment été testées. Pour le lisianthus, qui représente une grosse part de marché, les essais ont été très concluants. Il s'agit de poser les plants sur de grandes plaques sous lesquelles se trouvent des bacs et des brumisateurs. Ce système, appelé aéroponie, ne nécessite pas de terre et est économe en eau. Autre atout, les bacs, suspendus dans les serres, offrent un système ergonomique aux producteurs. « *Pour certains, cultiver en l'air et donc sans terre apparaît contraire à la nature* », note le directeur. « *Mais c'est en réalité une façon de produire beaucoup plus respectueuse de l'environnement* ».

Autre expérimentation, celle du projet PIVEAU mené en partenariat avec l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse. Le but recherché ici est de développer une culture de pivoines moins consommatrice en eau et en engrais. Un dispositif de production, associant deux techniques, a été testé au Scradh jusqu'en décembre 2019. Au dessus de la parcelle cultivée, un prototype d'ombrière a été installé. Modulable, cet équipement permettait d'avoir de l'ombre ou de la lumière et donc de la chaleur suivant l'effet voulu. Par ailleurs, la plantation avec paillage organique a été préférée à l'emploi d'herbicides. Le but de cet essai était de mettre au point une technique de production moins consommatrice en eau, de réduire l'impact du changement climatique sur la culture de pivoines et inversement.

Si la culture doit s'adapter au climat, celle-ci ne peut se faire au détriment de la qualité environnementale des terres. « *Surtout que sur le bassin Toulon-Hyères, où la production est très importante, le tourisme l'est également. Il y a donc une demande très forte afin de faire évoluer les pratiques* », analyse Laurent Ronco. Le Syndicat du centre régional d'application et de démonstration horticole (Scradh) est là pour y répondre. ■



LA SEYNE-SUR-MER

# SECONDE *vie*

Ils traitent et valorisent près de 70 000 m<sup>3</sup> par an de terres et sédiments contaminés non dangereux : le centre de production d'éco-matériaux d'Envisan, filiale environnementale de Jan De Nul Group, installé à La Seyne-sur-Mer mise sur une économie circulaire.

Les ports sont les réceptacles ultimes des rejets côtiers et du lessivage des terres, ajoutés aux peintures antifouling, hydrocarbures et autres contaminants de toutes sortes absorbés par les particules fines. Pour autant, leur dragage est indispensable pour leur bon fonctionnement. Depuis le début des années 2000, le rejet de ces sédiments en mer à grande profondeur – par un système appelé de clapage – ne répondait plus aux exigences environnementales. Et depuis, ils ne sont donc plus immergeables (sauf cas exceptionnel pour les très grands ports économiques). Si à cette masse de sédiments marin ou fluvial on ajoute des quantités considérables de terres potentiellement polluées, produites par les grands travaux d'infrastructures et de constructions, il y a bien là, des solutions à trouver pour atténuer le tout enfouissement.

Il y a déjà presque 20 ans, le Var avait donné l'exemple d'une démarche éco-responsable pionnière. Puisque le traitement des sédiments portuaires est un projet qui avait été initié par le Département en 2002 : Sedi.Mar.D 83. Après une longue phase expérimentale, un schéma départemental de gestion environnementale des sédiments marins dragués avait été défini. Et cette opération structurante n'avait négligé ni les

aspects techniques, ni les contraintes juridiques, financières, environnementales et réglementaires. Elle avait donné naissance au projet de R&D Sedimed, labellisé par le Pôle Mer Méditerranée. Des 8 000 m<sup>2</sup> du site pilote, aujourd'hui le centre de production d'éco-matériaux (CPEM) d'Envisan s'est développé sur 3,5 hectares de terre-plein sur le site du port de Brégaillon. Une véritable réussite. Installé depuis 2015 après 4 millions d'euros d'investissement, le site du CPEM a été conçu pour respecter toutes les normes de protection de l'environnement en vigueur. Il est aussi équipé de sa propre station de traitement des eaux. Pour autant, il reste encore du chemin à parcourir. Ils ont la capacité de traiter 160 000 m<sup>3</sup> (soit 240 000 tonnes) par an de sédiments et de terres contaminés non dangereux pour les valoriser en sable, cailloux et autres en vue d'un réemploi en matériaux de construction ou dans d'autres applications. « Nous offrons à nos clients des solutions globales sur-mesure, qui prennent en compte les aspects économiques et environnementaux. Recycler un déchet doit coûter moins cher que de le jeter. C'est évident. Par contre, les solutions que nous trouvons dépendent évidemment de la qualité du déchet. Nos réponses sont adaptées à chacun », nous explique Lilian Rahyr, le responsable



technico-commercial du CPEM. Les principales techniques de traitement utilisées sur le site sont, entre autres, « la décontamination biologique, ou physico-chimique ». La seconde étant la plus souvent utilisée. « *Le tout devant conduire à une utilisation rationnelle des déchets dépollués. Le réemploi de ces éco-matériaux, dans une logique d'économie circulaire, est diversifié. Ils sont destinés pour les ouvrages et remblais routiers, les modelés paysagers ou anti-bruits, la cimenterie, les granulats marins, le génie civil* ».

Le Graal reste l'utilisation du sable pour la protection côtière par le réensablement de plages : « *c'est la solution optimale idyllique, que nous proposons. C'est un bel exemple d'une solution circulaire et durable utilisant des ressources naturelles pour une problématique très actuelle* », assure le professionnel. ■

CPEM – Envisan 795 avenue de la 1<sup>re</sup> armée Française Rhin Danube, 83 500 La Seyne-sur-Mer – Tél. 04 94 94 10 60.

## SIGNES

# QUAND LE SOLEIL *produit de l'eau potable!*

**Utiliser l'énergie du soleil pour transformer de l'eau de mer en eau potable, c'est aujourd'hui un rêve à la portée de tous! La société Marine Tech, installée dans la zone industrielle de Signes, a réussi à développer un système révolutionnaire, Helio, qui pourrait résoudre les problèmes d'approvisionnement en eau de la planète...**

**A**vec sa sphère transparente et ses pieds en métal, Helio semble tout droit sorti d'un magazine de décoration contemporaine. Pourtant il s'agit d'un projet de Recherche & Développement complexe, élaboré par les ingénieurs de

la société varoise Marine Tech. Helio est en réalité un système de production d'eau potable, 100 % autonome, ne fonctionnant qu'avec l'énergie solaire. Ce système, sorti tout droit de l'imagination de Thierry Carlin, PDG de Marine Tech, commence à voir le jour en 2014. *«Notre premier métier, c'est d'aller chercher des sources d'eau douce au fond de la mer. Nous travaillons pour des États qui nous demandent de trouver leurs rivières souterraines. L'idée d'Helio est née de là, afin de leur proposer une nouvelle solution, terrestre cette fois-ci, pour récupérer de l'eau et la rendre potable»,* explique Thierry Carlin. *«Dans notre cahier des charges, on voulait combiner des ensembles simples, pour que ça puisse durer dans le temps, que ce soit accessible et que ça ne coûte pas cher. Et comme faire simple peut s'avérer un peu compliqué, on a fait un grand nombre de tests pour arriver au premier prototype».* Aujourd'hui, l'aventure est lancée ! Le processus utilisé est le phénomène de distillation solaire. L'eau de mer, ou toute eau impropre à la consommation humaine, est pompée à l'intérieur de la sphère. Chauffée par le rayonnement solaire, elle va s'évaporer et se condenser sur les parois. La température très élevée à l'intérieur permet de détruire tout germe ou bactérie.

Ainsi, les micros gouttelettes formées ne sont constituées que d'eau pure qui est recueillie et stockée dans le module. Le système va ensuite reminéraliser cette eau distillée pour la rendre potable. Solution facile et rapide à installer, Helio présente également l'avantage de n'avoir besoin ni de maintenance, ni d'entretien. Ce qui réduit considérablement les dépenses ! *«Le coût de fabrication d'une unité tourne aux alentours de 1 000€.* C'est l'eau potable la moins chère au monde !», se félicite Thierry Carlin. Une seule sphère, d'un mètre carré d'emprise au sol, peut produire jusqu'à dix litres d'eau potable par jour et alimenter une famille de cinq personnes. *«Notre objectif»,* confie Magali Mouriès, directrice commerciale de Marine Tech, *«est d'installer Helio dans les endroits de la planète souffrant du manque d'eau potable».* L'entreprise a déjà prospecté de nombreux pays du Moyen-Orient et d'Afrique. Deux fermes Helio vont être installées aux Émirats arabes unis, une à Abu Dhabi et l'autre à Masdar City, une ville verte qui se veut être une vitrine des nouvelles technologies en faveur du développement durable. Le système intéresse aussi les ONG humanitaires, comme le Haut Commissariat aux réfugiés, pour qui la problématique de l'approvisionnement en eau est essentielle lors de l'installation de ses camps de réfugiés. Marine Tech a reçu également de nombreuses sollicitations de particuliers. *«Pour l'instant, nous privilégions l'aménagement de fermes avec des plus gros volumes de production».* Sans conteste, Helio est une solution d'avenir qui n'a pas cessé de faire parler d'elle ! ■

Plus d'informations sur [www.marinetech.fr](http://www.marinetech.fr)





LE DÉPARTEMENT



OUVERTURE OFFICIELLE DE  
L'ESPACE NATURE DÉPARTEMENTAL  
DU PLAN  
La Garde / Le Pradet

**LES 19 ET 20 SEPT. 2020**

**SAMEDI 19 SEPTEMBRE :**

- > Inauguration de la Maison départementale de la nature du Plan par Marc Giraud, Président du Département du Var
- > Visites commentées en groupe de la Maison départementale de la nature du Plan

**DURANT TOUT LE WEEK-END :**

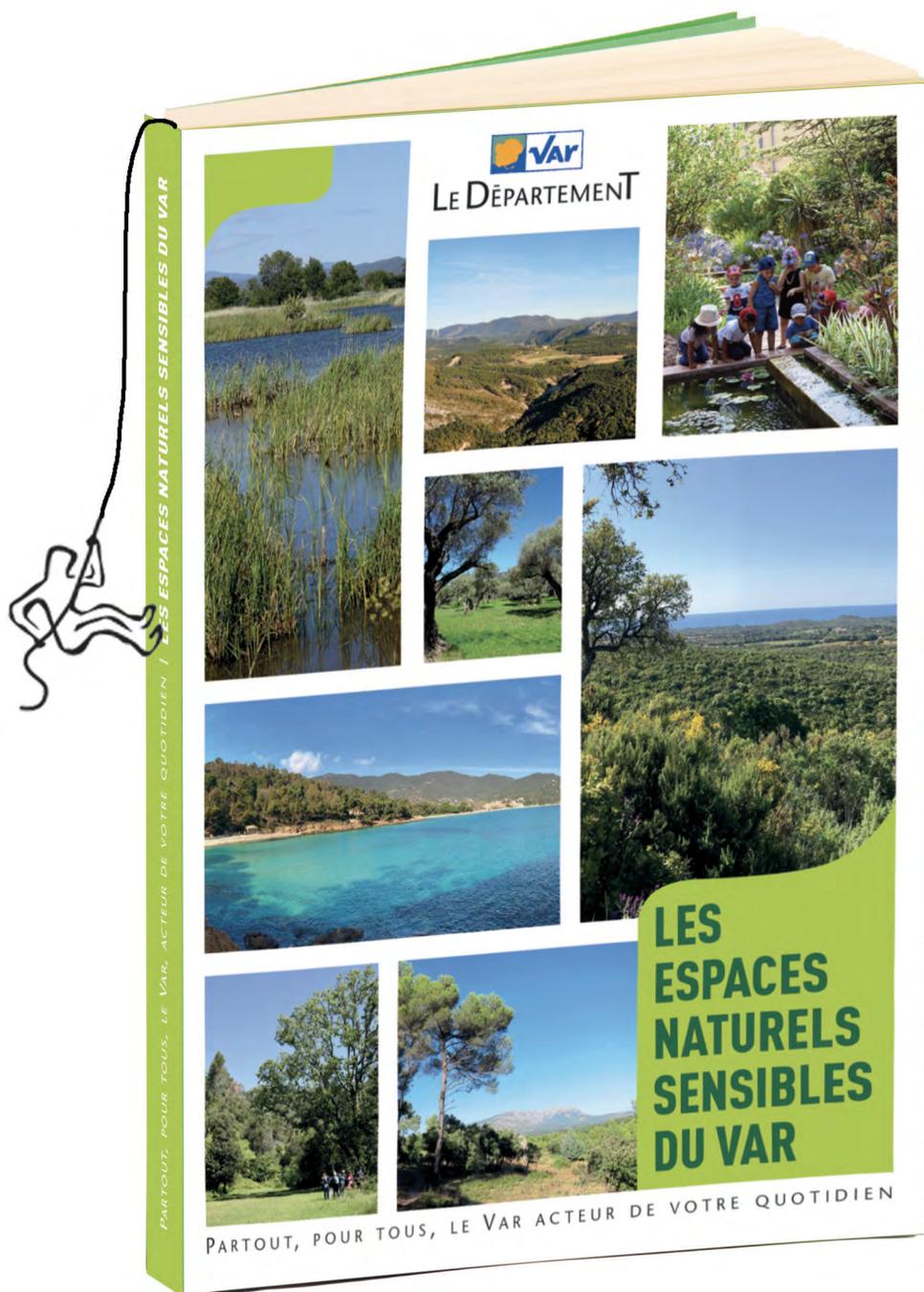
- > Visite découverte du site en groupe, en famille, à pied, à vélo, à cheval
- > Animations nature

Accès en voiture : aires de stationnement chemin de la Foux, avenue du 14 Juillet 1789. Parking de la Poste à La Garde, parc relais du Pradet puis accès à pied jusqu'au site  
En bus : réseau Mistral, lignes 19-98-129 arrêt Gare (La Garde) - À vélo : via la piste cyclable du littoral au niveau de l'av. du 14 Juillet 1789



Infos > [var.fr](http://var.fr)    

# LE DÉPARTEMENT ÉDITE SA BROCHURE DÉDIÉE AUX ESPACES NATURELS SENSIBLES



Cœurs de nature, paysages pittoresques, patrimoine naturel à admirer et à respecter... 244\* sites constituent le patrimoine des Espaces naturels sensibles du Département du Var.

Faune, flore, activités, patrimoine bâti, histoire des lieux... Avec le guide

## **LES ESPACES NATURELS SENSIBLES DU VAR,**

découvrez la très grande richesse naturelle du Département du Var.



\*Sous réserve des acquisitions en cours

La brochure sur les ENS du Var est téléchargeable gratuitement sur [var.fr](http://var.fr) et disponible dans les Maisons départementales de la nature.

PARTOUT, POUR TOUS, LE VAR ACTEUR DE VOTRE QUOTIDIEN