

Le Parc national des Calanques  
présente

# LUMINY

## UN VOYAGE DANS LE TEMPS



Réalisation : Mégane Chêne et Florian Launette  
Aquarelles : Laurence Malherbe  
Mise en page : Smalt

# LUMINY

## UN VOYAGE DANS LE TEMPS



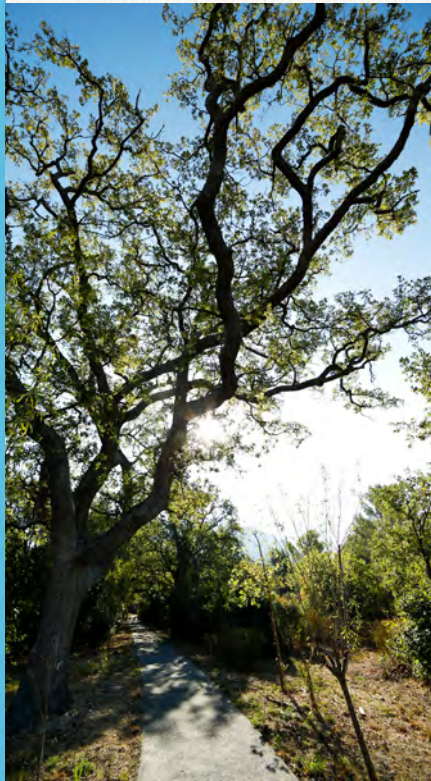
Achévé d'imprimer en novembre 2016 par Riccobono,  
115, Chemin des Valettes  
83490 LE MUY  
Tous droits réservés.

LUMINY,  
UN VOYAGE DANS LE TEMPS



## LE DÉBUT DU VOYAGE

### Notre voyage dans le temps commence sur ce chemin bordé de chênes centenaires.



En l'an 1000, au tout début du Moyen-Âge, des moines vivaient déjà sur ces terres isolées dans les collines. Ils avaient baptisé le lieu « Luminie ». Le domaine traversa les siècles, appartenant tour à tour à l'Abbaye de Saint-Victor, puis à l'Abbaye du Mont de Sion, et enfin, à la famille d'Ollières.

En 1819, un homme nommé Paul Félix Fabre racheta le domaine. C'était un armateur marseillais, qui commerçait dans le monde entier grâce à ses navires. Pendant 150 ans, le domaine de Luminy fut la propriété de la famille Fabre. La bastide était leur maison de vacances.



A cette époque, les routes étaient mauvaises, et il fallait plus d'une heure pour atteindre cette bastide éloignée au cœur des collines. Les femmes et les enfants y passaient tout l'été, profitant de la campagne. Les hommes les y rejoignaient souvent. On chassait, on pêchait, on partait en expédition pour pique-niquer dans les collines.

Archive de Marseille 33F1447



Le domaine de Luminy comptait aussi des fermes. La vigne, le blé, l'avoine, et les arbres fruitiers y étaient cultivés depuis des siècles. Un troupeau de plus de 270 chèvres et de moutons parcourait les collines.



Archive de Marseille 33F13225

Le dernier propriétaire de la bastide fut Paul Fabre. En 1945, après la Seconde Guerre mondiale, l'Assistance Publique l'expropria pour faire de Luminy un hôpital. Mais il ne fut jamais construit, et dans les années 60, le domaine devint un grand campus universitaire, où des chercheurs et des étudiants travaillent aujourd'hui.



Autrefois, les bastides, les fermes et les cultures formaient une bande intermédiaire entre la ville et la nature. Mais aujourd'hui, celle-ci a disparu : les zones urbaines se sont étalées, grignotant petit à petit de la place, jusqu'à toucher les étendues sauvages.

## SAUVAGE OU DOMESTIQUE ?

**Aujourd'hui, les cultures ont disparu, les chèvres ne broutent plus les pousses tendres de la garrigue.** Le monde sauvage a repris ses droits sur ces terres laissées libres. Pourtant, en cherchant bien, on trouve encore des traces de ces 1000 ans d'histoire.



Les restanques témoignent de l'époque où la terre était cultivée. Aujourd'hui, ces vieilles pierres sont devenues le territoire des lézards des murailles et des escargots.

Les **chênes pubescents**, plantés le long de l'allée par les propriétaires il y a près de deux siècles, ont conquis les terrains délaissés. De tout petits arbres sont en train de pousser.



L'**élégante des Calanques** porte une coquille rose et torsadée. On ne la trouve que sur le littoral du sud-est de la France !

À toi de jouer !

Ici, le sauvage et le domestique se mélangent. Observe bien autour de toi :  
Qu'est-ce qui est naturel ? Qu'est-ce qui est artificiel ?  
Sauras-tu découvrir ces arbres plantés par les hommes ?

- Vu Mon premier, le platane, porte une écorce à écailles et de larges feuilles.
- Vu Mon second, le tilleul, a pourvu ses graines d'une feuille parachute.
- Vu Mon troisième, le cèdre, est un géant : le plus large conifère de Luminy.

Par chance, les chênes morts n'ont pas été enlevés : une aubaine pour les animaux et les champignons ! Le bois mort a un rôle très important dans la nature : il sert de gîte, de couvert et de nurserie à de nombreux êtres vivants.

Les trous protègent les larves de certaines abeilles et coléoptères. D'autres insectes se nourrissent de bois mort. Les oiseaux, comme les pics, picorent les branches à la recherche de proies.



Avec ses 6 cm, le **grand capricorne** est l'un des plus grands coléoptères d'Europe. Il creuse des galeries dans les vieux arbres, qui sont ensuite utilisées par un grand nombre d'insectes.



La **mante** se tient immobile, pattes avant repliées, prête à attraper les proies qui passent à sa portée. Cette redoutable prédatrice peut tourner sa tête dans toutes les directions.

Les chênes pubescents de la bastide ne forment qu'un petit îlot perdu dans les Calanques. Autour de Luminy, on observe surtout des pinèdes et des garrigues. Et depuis que les hommes ne travaillent plus la terre, les arbres sauvages conquièrent ces nouveaux territoires abandonnés. Un nouveau cycle est en marche !

# AVEC LE TEMPS, LE PAYSAGE CHANGE

## Les paysages changent et évoluent en permanence.

La végétation se transforme au cours du temps. Comme nous, elle naît, grandit, et vieillit. Chaque stade correspond à un âge, et plusieurs siècles ou millénaires peuvent s'écouler entre chaque.



1

D'abord, la roche est apparente, il n'y a presque pas de terre. Seules les **pelouses** parviennent à pousser. Elles sont constituées de plantes annuelles, qui germent, vivent et meurent en une année.

2

Rapidement, de nouvelles espèces parviennent à s'implanter sur ce sol ensoleillé : la **garrigue** se forme. Elle peut être composée de chênes kermès, de romarins, de bruyères, etc. Ces plantes se contentent de peu de sol et d'eau pour grandir. Leurs fleurs abondantes et leurs graines attirent les insectes, les oiseaux, les rongeurs...

3

De jeunes pins ont colonisé ces espaces ouverts. Ils grandissent vite et en quelques décennies, une **pinède** se constitue. De nouveaux animaux s'y installent, charriant avec eux de nouvelles graines, comme celles d'arbustes. Ils parviennent à pousser et forment un sous-bois. La **première forêt** est née.

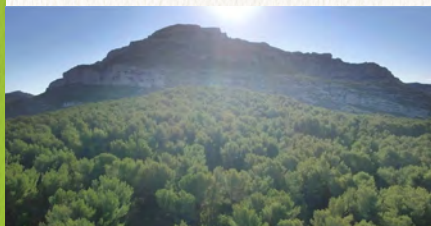
4

Des siècles se sont écoulés et la pinède a vieilli. Les chênes prennent petit à petit la place des conifères. Ils bénéficient de l'épaisse couche d'humus qui s'est formée au cours du temps sur la roche originelle, et de l'humidité retenue par toute la végétation du sous-bois. La **chênaie est le dernier stade** de la dynamique de la végétation. Si les conditions restent identiques, les chênes peuvent vivre plusieurs siècles.

Au cours du temps, ce cycle est très souvent interrompu : à cause d'une tempête, de l'action de l'homme et d'animaux, d'un incendie, d'une modification du climat... Quand la forêt disparaît et que le sol s'érode, c'est tout le cycle qui recommence.

# LA PINÈDE

**Aujourd'hui, lorsque l'on marche autour de la bastide, on voit que le paysage s'est transformé :** à la place des terres cultivées, des pins d'Alep se sont installés. Les premiers que l'on croise sont frêles et jeunes, ils sont âgés de quelques dizaines d'années. A leurs pieds, tout est débroussaillé. Mais à mesure que l'on marche, la pinède s'épaissit et vieillit.



La pinède est l'habitat typique de nos collines. Actuellement, elle constitue la majorité des forêts de notre territoire.

À la cime des arbres, les aiguilles des pins absorbent la lumière du soleil. Les branches hautes de la canopée sont le territoire des oiseaux.

La **mésange huppée** fouille l'écorce des pins à la recherche d'insectes. On la reconnaît à la huppe qu'elle porte sur la tête. Discrète, on ne la voit pas toujours, mais on peut entendre son chant, qui ressemble à ce son : « sisisi ».



Je pousse près du sol, mes feuilles sont en étoile autour de ma tige, et mes fruits sont noirs. On m'appelle la Garance voyageuse. Je grimpe et m'accroche à tout ce qui passe. Si tu me touches, tu comprendras comment. À toi de découvrir où je me cache !



Sous la canopée, les pins font de l'ombre sur le sol, protégeant la terre des rayons brûlants du soleil. Les arbustes y poussent. La plupart ne mesurent pas plus de 3 mètres de haut et ressemblent à de grosses boules. Leur forme arrondie leur permet de se protéger du vent et de garder l'humidité au cœur du buisson. Ils offrent aux oiseaux une cachette idéale pour chanter ou nicher.

Dans la forêt, tout finit par tomber sur le sol : les aiguilles des pins, les branches mortes, les feuilles des arbustes, les fruits... Là, les insectes, les lombrics, les bactéries et les champignons commencent leur grand travail de décomposition. Ils les fragmentent, les absorbent, les digèrent, les malaxent... Ces éléments se mêlent à la terre, l'enrichissent, et deviennent une source de nourriture pour les végétaux.

## Recherche d'indices !

Au pied des pins, on trouve des pommes de pins grignotées. Certaines sont bien lisses, d'autres sont toutes épluchées et pleines de fils. Au cours du chemin, cherche-les. Sauras-tu deviner quels animaux les ont mangées ?



# LE PIN D'ALEP

**Le pin d'Alep est l'arbre le plus commun des Calanques.** C'est un pionnier, il est le premier à s'installer là où aucun autre arbre ne pousse : sur des sols secs et pauvres, ou agrippé au-dessus du vide, sur des falaises escarpées. La tête au soleil et les racines au frais, il ne craint pas la sécheresse. On le retrouve sur tout le pourtour méditerranéen.

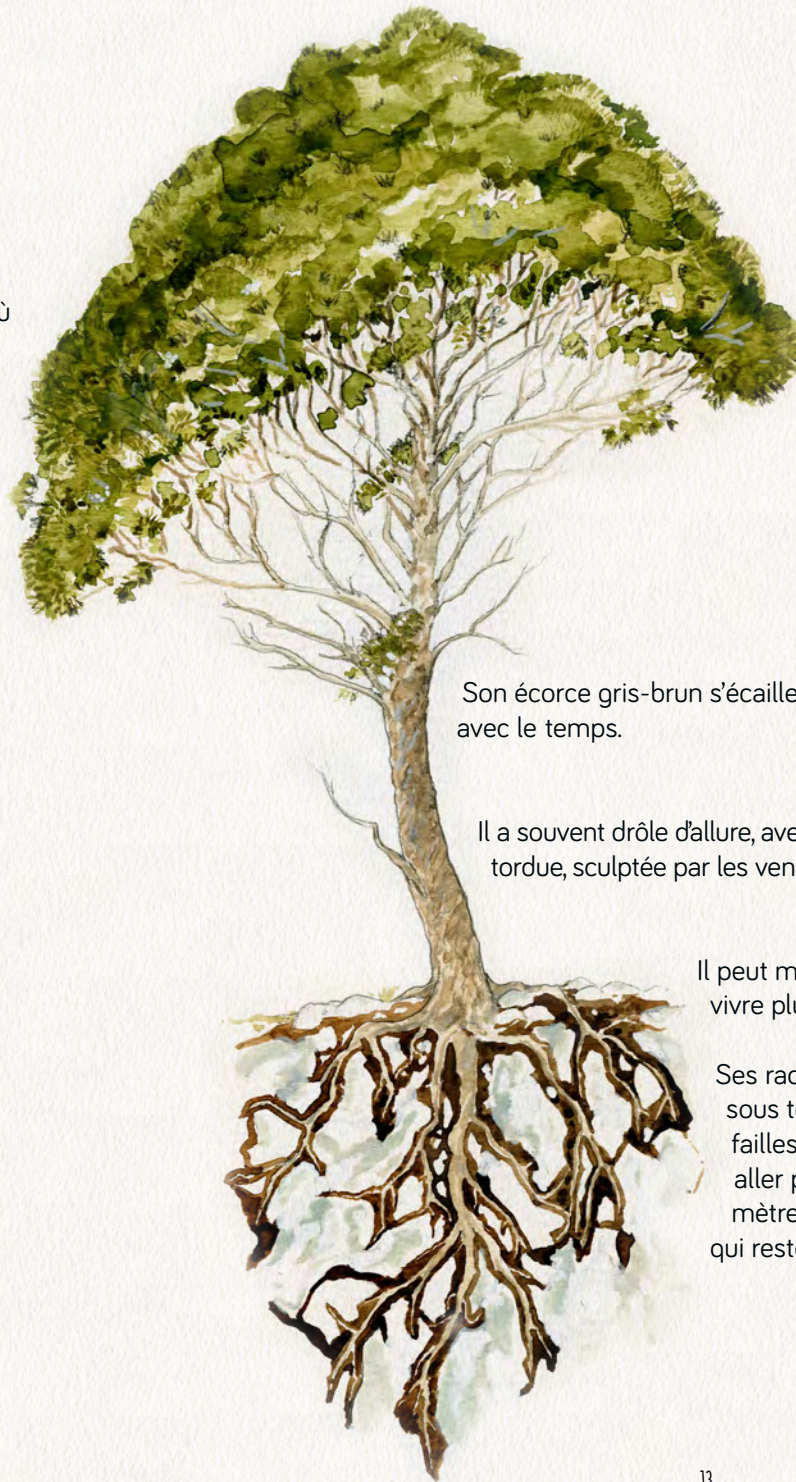


Ses feuilles sont des aiguilles souples, mesurant de 6 à 10 cm. Attachées par deux, elles sont persistantes, c'est-à-dire qu'elles ne tombent pas l'hiver venu.

Ces petits cônes sont des fleurs mâles. Au printemps, elles libèrent une grande quantité de pollen jaune. Cette poudre s'envole jusqu'aux cônes femelles et se glissent dans les replis de leurs écailles. Ce sont elles qui deviendront des pommes de pin.



Les cônes grandissent pendant deux ans sur l'arbre. Une fois bruns et secs, ils s'ouvrent et libèrent leurs graines. Pourvues d'une petite aile, elles s'envolent avec le premier mistral, loin de l'arbre-mère.



Son écorce gris-brun s'écaille, se fissure et se tache d'ocre avec le temps.

Il a souvent drôle d'allure, avec sa silhouette penchée ou tordue, sculptée par les vents dominants.

Il peut mesurer jusqu'à 20 mètres et vivre plus de 100 ans.

Ses racines plongent profondément sous terre, en se glissant entre les failles de la roche. Elles peuvent aller puiser l'eau à une dizaine de mètres de profondeur, dans un sol qui reste frais toute l'année.



Lorsqu'un incendie détruit toute la végétation, ce sont les graines des arbres voisins emportées par le vent qui ensemencent la terre brûlée.



## A LA CONQUÊTE DE NOUVEAUX TERRITOIRES

**Mais comment font les arbres et les plantes pour conquérir de nouveaux territoires, alors qu'ils ne peuvent pas marcher ?** Ils comptent sur les animaux pour aller planter leurs graines plus loin.

Les graines sont appétissantes, et les animaux n'y résistent pas. En les mangeant, ils contribuent à leur dissémination.

Certains, comme les **sangliers**, transportent les graines en fouillant le sol. D'autres, comme les **pies** ou les **geais**, dissimulent les glands sous des feuilles. Mais l'hiver venu, ils ne se souviennent pas de toutes leurs cachettes : la graine oubliée peut alors germer tranquillement.

Certains végétaux invitent les oiseaux à se régaler de leurs baies. C'est le cas par exemple du **pistachier lentisque**, de la **salsepareille** ou du **laurier-tin**. Les oiseaux avalent les petites baies tout rond, puis s'envolent plus loin. La pulpe est digérée et la graine est régurgitée ou expulsée dans les fientes, à des kilomètres de l'arbre-mère.

L'automne et l'hiver sont les saisons idéales pour observer les oiseaux, plus nombreux à cette période. Certaines espèces du nord de la France et de l'Europe viennent hiverner dans les Calanques, pour profiter du climat doux et de l'abondance de nourriture offerte par les baies.

C'est le cas des **rouges-gorges** : frugivores en hiver, ils deviennent insectivores aux beaux jours. Au printemps, les hivernants retournent dans le nord pour nicher. D'autres vivent chez nous toute l'année.



Les baies du **laurier-tin** sont bleues métallique. Elles apparaissent au début de l'automne et restent jusqu'à la fin de l'hiver. Elles sont très appréciées des oiseaux.



Certains végétaux n'utilisent que le vent et l'eau pour disséminer leurs graines.



La **fouine** se régale des baies rondes des **genévriers**. On peut trouver les graines dans ses crottes qu'elle dépose bien en vue, pour marquer son territoire.



As-tu deviné qui mange les pommes de pin ? Ce sont les **écureuils** et les **rats noirs** ! Ils épluchent les cônes et mangent les graines, mais pas toutes : certaines tombent à terre et parviennent à s'envoler loin de l'arbre-mère.

L'**écureuil** a de grosses dents, ce qui lui permet de couper net les écailles des cônes. Mais les **rats noirs**, beaucoup plus petits, sont obligés de les éplucher. Il n'en reste que des fils.

## LA PROIE DES FLAMMES

Grâce aux animaux, les plantes parviennent à coloniser de nouveaux territoires. **Mais dans le Parc national des Calanques, une menace pèse sur ces écosystèmes : les incendies.**



En été, la végétation asséchée s'enflamme très rapidement. Les vents puissants de la région, comme le mistral, poussent le feu d'un arbre à l'autre. En quelques heures, d'immenses incendies peuvent détruire plusieurs hectares de forêt et de garrigue. Lorsque le feu s'éteint finalement, le sol est entièrement brûlé. Il ne reste que la silhouette calcinée des arbres.

En Méditerranée, certains végétaux se sont adaptés pour se protéger du feu.

Les **pins d'Alep**, par exemple, s'enflamment en quelques secondes. Sous l'assaut du feu, les cônes éclatent et projettent leurs graines à plusieurs mètres. Lorsque l'incendie est passé, les graines germent rapidement sur le sol dénudé.

Certaines plantes de la garrigue, comme les **chênes kermès**, ne brûlent qu'en surface. Leurs racines, très résistantes, leur permettent de repousser.



Mais quand les incendies se répètent aux mêmes endroits, le sol s'épuise et s'érode. Les arbres et les plantes de la garrigue sont détruits avant d'avoir eu le temps de faire de nouvelles graines. Les semences voisines ne trouvent plus les conditions nécessaires pour germer.

C'est alors qu'un nouveau cycle de la dynamique végétale commence : sur le sol, seules les pelouses parviennent à pousser. Il faudra de longues années avant que les plantes de la garrigue ne puissent re-coloniser ce nouvel espace.

Certains incendies sont naturels, mais beaucoup sont déclenchés par des personnes négligentes ou malveillantes. C'est un acte criminel. Les incendies sont extrêmement dangereux. Ils menacent la forêt, la vie des animaux et celle des hommes.

En 1990, un immense incendie a ravagé les Calanques. Les forêts et garrigues de Luminy à Cassis ont été totalement détruites par les flammes.

La menace des flammes est sérieuse, c'est pourquoi il est interdit de faire du feu dans le Parc national des Calanques. Fumer est très dangereux : un seul mégot de cigarette jeté par terre peut déclencher un incendie.



Lorsque les risques sont élevés (à cause de la sécheresse et d'un vent important), il est interdit de se rendre dans les collines. Pour savoir si les massifs sont ouverts, il faut se renseigner sur le site internet du Parc national des Calanques.

### Que faire si l'on est témoin d'un incendie ?

- Se mettre en sécurité immédiatement, dos au vent
- Appeler les pompiers au 112

# LA GARRIGUE

Plus on avance sur le chemin, plus on remonte le temps : avant la pinède et les incendies, on trouve la garrigue.



La garrigue est le milieu le plus commun de notre territoire. Elle a été formée au fil des millénaires par le pâturage et les incendies répétitifs qui enflamment nos collines. 6000 ans avant notre ère, les hommes du Néolithique utilisaient déjà le feu pour repousser la forêt et ouvrir des pâturages à leurs troupeaux.

Les arbrisseaux et les arbustes qui composent la garrigue dépassent rarement le mètre de hauteur. Très robustes, ces plantes peuvent pousser dans les failles de la roche calcaire, sur un sol très sec. Elles ont un petit tronc et peuvent vivre de longues années.

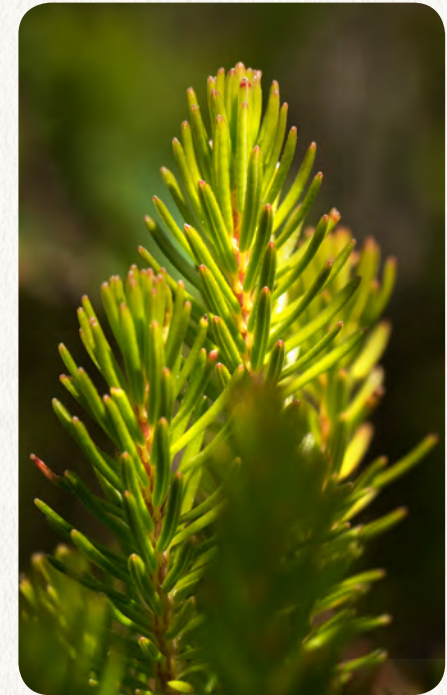
Leurs petites feuilles persistantes ne tombent pas en hiver et résistent à la chaleur brûlante du soleil estival. Elles sont souvent piquantes et très odorantes.

Le **chêne kermès** est le plus commun des habitants de la garrigue. Il porte de petites feuilles dures et très piquantes. Ses fruits sont des glands. Ses immenses racines lui permettent d'aller puiser l'eau très loin dans le sol.



Les feuilles de la **bruyère multiflore** sont souples et en forme d'aiguilles. Elle pousse sur la roche calcaire et ensoleillée. A l'automne, ses branches se couvrent de petites fleurs violettes gorgées de nectar.

Au premier abord, la garrigue ne semble être qu'un ensemble de buissons enchevêtrés et piquants. Mais en y regardant de près, on réalise que des dizaines d'espèces la composent. Pour les identifier, il faut faire appel à ses sens...



## Le jeu des sens

- Observe : quelles sont les couleurs des fleurs ?
- Sens : combien de parfums différents sens-tu ?
- Touche : Sauras-tu trouver 4 plantes différentes, dont les feuilles sont :
  1. piquantes ?
  2. douces ?
  3. en aiguilles ?
  4. collantes ?
- Au printemps, la garrigue se couvre de fleurs. A ton avis, pourquoi les fleurs sont-elles aussi voyantes et aussi parfumées ?

# POLLINISATION : INSÉPARABLES FLEURS ET INSECTES

**Au printemps, les plantes se parent de leurs plus jolies fleurs.** Si elles se font si belles, ce n'est pas pour notre bon plaisir : c'est la période de reproduction. Elles doivent trouver un moyen de mettre en contact leur pollen avec le pistil d'une autre plante de la même espèce, sans bouger. Et qui de mieux que les insectes pour faire le travail ?



Pour les attirer, les plantes sont passées maîtres dans l'art de la séduction. Elles arborent des fleurs de couleurs vives et exhalent d'irrésistibles parfums. Les insectes se ruent alors sur ce festin, sans se douter qu'ils donnent vie aux plantes.

Les fleurs du **ciste cotonneux** sont très grandes et très roses. En se nourrissant de pollen jaune, les insectes bousculent les étamines et se couvrent de leurs grains. Lorsqu'ils se posent sur une autre fleur de la même espèce, le pollen accroché à leurs poils entre en contact avec le pistil : la fleur est fécondée, elle donnera une graine.

À toi de jouer !

Choisis deux insectes pollinisateurs d'espèces différentes et observe-les :

- Comment s'y prennent-ils pour butiner ?
- Record de vitesse ! Combien de temps restent-ils sur une fleur ?

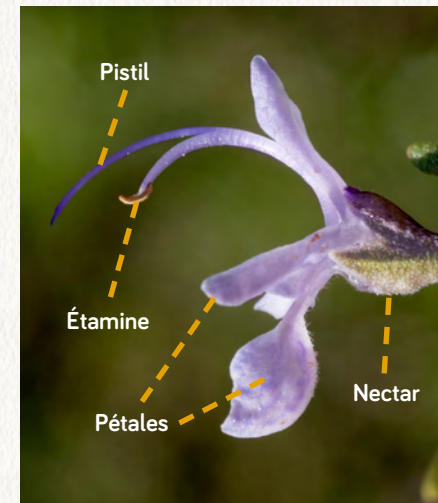


Les **coléoptères** adorent brouter le pollen des fleurs. Leur gourmandise en fait de bons pollinisateurs. Les **cétoines dorées** sont les plus grosses. Quand elles mangent, les grains s'accrochent à leur ventre couvert de poils et sont ainsi transportés de fleur en fleur.

Le **romarin** a choisi une autre astuce pour attirer les pollinisateurs : au cœur de la fleur se trouve du nectar, un liquide sucré dont raffolent les insectes. Lorsqu'ils se posent sur les pétales pour boire, ses étamines viennent tamponner du pollen sur leur dos. Dès qu'ils se poseront sur une autre fleur, le pollen entrera alors en contact avec le pistil : la fleur sera pollinisée.



80 % des plantes ont besoin des insectes pour la pollinisation



Les papillons boivent le nectar grâce à leur longue trompe qu'ils déroulent. Pour atteindre le précieux liquide, ils enfoncent leur tête dans la corolle des fleurs et se couvrent de pollen. Ils papillonnent ainsi de fleur en fleur, récoltant, déposant et mélangeant les petits grains d'une plante à l'autre.

Le **moro-sphinx** est le seul papillon de nuit à vivre... de jour ! C'est un migrateur. Il butine les fleurs sans jamais s'y poser. Son vol stationnaire lui donne des allures d'oiseau-mouche. Ses ailes battent si vite qu'il lui faut boire sans cesse du nectar pour avoir suffisamment d'énergie.

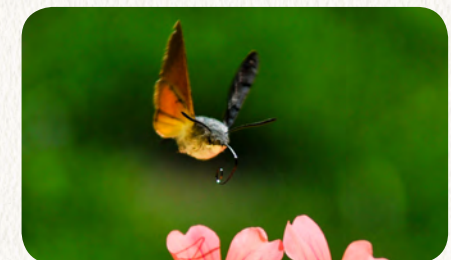


photo : Jacques Chêne

## LES REINES DE LA POLLINISATION

Parmi tous les insectes qui fréquentent les fleurs, les reines de la pollinisation sont sans aucun doute les abeilles. A ce jour, on a compté 962 espèces en France. Elles peuvent être très différentes les unes des autres, et beaucoup vivent seules.



Chez les **abeilles à longues cornes**, les mâles portent deux très longues antennes sur la tête. Ces abeilles sont solitaires et nichent dans le sol.

Le **bourdon terrestre** est une grosse abeille ronde. La reine niche dans un petit terrier creusé dans la terre. Les poils de ses pattes arrière forment deux petites corbeilles qui lui permettent de transporter de grandes quantités de pollen pour ses larves.



### SOS pollinisateurs !

Les pollinisateurs sont très menacés par les pesticides et la disparition des espaces sauvages et fleuris. Pourtant, sans ces insectes, nous n'aurions plus grand chose à manger : adieu fraises, tomates, citrouilles, chocolat... Car c'est grâce aux pollinisateurs que beaucoup de plantes produisent les graines et les fruits dont les hommes et les animaux se nourrissent. À nous de les protéger en conservant des espaces sauvages et préservés, comme dans le Parc national des Calanques !



L'**abeille charpentière** est la plus grosse de toutes. Son corps est entièrement bleu nuit. Solitaire, elle creuse des galeries dans du bois mort pour en faire un nid et pond ses œufs dans de petites loges. C'est une espèce méditerranéenne que l'on peut observer toute l'année.

### Attention, sosies !

Comme les abeilles, les **syrphes** et les **bombyles** pollinisent les fleurs. Mais ces deux insectes volants appartiennent en fait à la famille... des mouches ! On les reconnaît à leurs gros yeux sur la tête et à leur façon de voler sur place.



Les abeilles ne sont pas méchantes ! Elles ne piquent que pour se défendre, si elles se sentent menacées. Elles meurent après avoir piqué.

### Trouve les 4 principales différences physiques entre l'abeille et la guêpe



Autrefois sauvage, *Apis Mellifera* a été domestiquée par l'homme. Depuis l'Antiquité, nous récoltons son miel. Elle vit en colonie dans des ruches. Elle se nourrit de nectar et de pollen.



La guêpe sociale vit en colonie. Elle se nourrit de matières sucrées, comme le nectar ou les fruits, mais aussi d'insectes et d'araignées qu'elle chasse.

# LE PIN, LA CHENILLE, LES PRÉDATEURS AILÉS

**Si les pollinisateurs sont les alliés des plantes à fleurs, d'autres insectes en sont les ennemis.** Mais dans la nature, le malheur des uns fait le bonheur des autres. Ainsi en va-t-il du pin, de la chenille, et des prédateurs ailés.

As-tu déjà remarqué ces drôles de nids blancs qui parsèment la cime des pins ? Ce sont des cocons de **chenilles processionnaires**.

Elles les bâtissent à l'automne et s'y blottissent par dizaines pour se protéger du froid.

Les petites chenilles y grandissent pendant l'hiver. Elles en sortent pour grignoter les aiguilles du pin.



Certains animaux, comme les **mésanges**, en profitent pour les manger. Ils rendent un grand service au pin, en lui évitant de se faire dévorer.

En grandissant, les chenilles se couvrent de poils urticants pour se protéger des prédateurs.

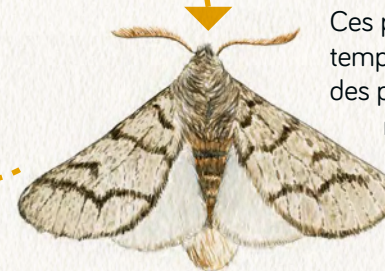


Les chenilles processionnaires sont très urticantes, il ne faut surtout pas les toucher ! Parce qu'elles peuvent nous irriter, certains voudraient s'en débarrasser. Mais si nous les tuons toutes, que se passerait-il ? A ton avis, qu'arriverait-il aux mésanges, aux chauves-souris, à leurs petits, et à tous leurs autres prédateurs ?



Au printemps, elles quittent leur cocon et partent à la recherche d'un endroit où se métamorphoser. Elles marchent sur le sol à la queue-leu-leu, on dit qu'elles processionnent.

Chaque chenille s'enterre dans le sol et devient chrysalide. Quelques mois plus tard, elles en sortent transformées en papillon de nuit.



Ces papillons ne vivent qu'une nuit ou deux, le temps de pondre leurs œufs sur les aiguilles des pins. Un mois plus tard, de petites chenilles naîtront. Un nouveau cycle commence alors.

Les chauves-souris profitent de cette éclosion soudaine pour chasser les papillons et nourrir leurs petits.



La chenille a besoin du pin, le pin a besoin des prédateurs, qui ont eux-mêmes besoin des chenilles. Ainsi, les plantes, les animaux et les hommes dépendent tous les uns des autres. Si l'un vient à disparaître, c'est toute la chaîne qui s'écroule. Alors plutôt que de tuer les chenilles, évitons-les !

## QUAND L'HOMME FAÇONNE LE PAYSAGE

**La garrigue recouvre depuis des millénaires nos collines.** Si l'on suit le cours de l'évolution, elle aurait pu être remplacée par des pins puis des chênes. Mais que s'est-il passé ?



C'est comme si nous avons fait une pause dans le temps, interrompant pendant des siècles l'arrivée de la forêt. Les activités humaines et les incendies ont entretenu et favorisé la garrigue.

De tout temps, les hommes ont coupé ces arbustes pour faire du feu, fabriquer du charbon ou alimenter les fours à chaux.

Ils ont conduit leurs troupeaux dans les collines, depuis l'époque du Néolithique. Les chèvres et les moutons, voraces, broutaient toutes les nouvelles pousses. A peine germés, les minuscules arbres étaient aussitôt dévorés ! Par endroit, la végétation était rase à cause du sur-pâturage.

Au pied du Mont Puget, on aperçoit les ruines du jas. C'est une ancienne bergerie, dans laquelle on abritait les troupeaux de Luminy.



La garrigue abrite une grande diversité de plantes et d'animaux. Ces vastes espaces ouverts sont devenus le paradis d'insectes, d'oiseaux, et de petits mammifères, sur lesquels planent de super-prédateurs.

On observe souvent sa silhouette légère immobile dans le ciel, comme suspendue au-dessus de la garrigue : le **faucou crécerelle** est un chasseur de pointe. Sa vue extrêmement précise lui permet de repérer ses proies dans la végétation basse. Il niche dans les falaises.



Dans les Calanques, les **hirondelles de rocher** ne migrent plus jusqu'en Afrique. Les températures douces leur permettent de trouver leur nourriture toute l'année, même en hiver. On peut les observer en vol le long des falaises et au-dessus de la garrigue, chassant et poursuivant les insectes.



En observant les falaises et les éboulis, on peut imaginer à quoi ressemblait le paysage avant la garrigue. La roche est apparente, habitée par de petites plantes annuelles, du lichen et de la mousse. Ces êtres vivants n'ont presque pas besoin de terre pour pousser.

La roche est pleine de failles, dans lesquelles on trouve de la terre rouge et poussiéreuse. On l'appelle « terra rosa », elle aurait plus d'un million d'année !

## AU BOUT DU VOYAGE

Lorsque l'on arrive au belvédère de Sugiton, c'est notre passé le plus lointain que l'on peut contempler.



Sur les falaises du Cap Morgiou, sous la mer, à 37 mètres de profondeur, se trouve l'entrée de la grotte Cosquer. En remontant un tunnel immergé, les plongeurs sont arrivés dans une grande salle à l'air libre. A l'intérieur, ils ont découvert des peintures préhistoriques, dont les plus vieilles datent de 27 000 ans !

Comment Homo sapiens est-il parvenu à entrer dans cette grotte et à y peindre ? A l'époque glaciaire, le niveau de la mer était beaucoup plus bas. Le rivage se situait 6 kilomètres plus loin.



M. OLIVE (MCC/DRAC PACA/SRA)



### Les Calanques à l'ère glaciaire

- Limite du continent actuel
- Ancienne zone terrestre
- Ancienne zone marine

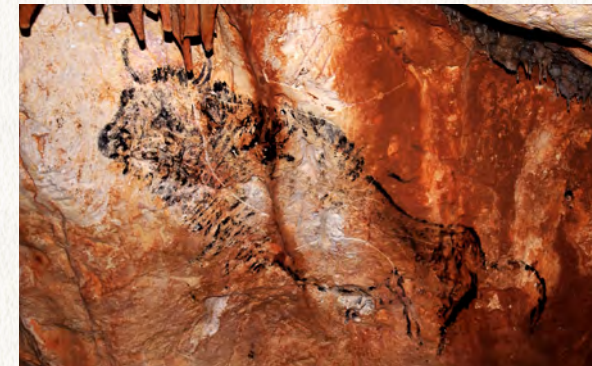
Une vaste prairie froide s'étendait à la place de la mer actuelle. Elle était habitée par des troupeaux de bisons, d'aurochs et de chevaux. Des bouquetins et des chamois escaladaient les falaises. Des phoques et des pingouins vivaient au bord de la mer.

Les hommes parcouraient la plaine. Ils vivaient de la pêche et de la chasse. La grotte Cosquer n'était pas leur maison, mais probablement un abri sacré.

Dans cette grotte, il y a 27 000 ans, les premiers hommes ont dessiné leurs mains sur les parois et gravé des signes géométriques.



M. OLIVE (MCC/DRAC PACA/SRA)



M. OLIVE (MCC/DRAC PACA/SRA)



M. OLIVE (MCC/DRAC PACA/SRA)

9 000 ans plus tard, d'autres hommes sont revenus. Ils ont alors peint sur la roche les animaux qu'ils côtoyaient : des cerfs, des antilopes, des mégaceros, des poissons, des méduses... 11 espèces sont représentées en tout.

Aujourd'hui, l'entrée de la grotte est fermée pour protéger ces peintures exceptionnelles et uniques. Grâce à elles, on peut remonter le temps et imaginer le monde de nos lointains ancêtres.



## RETOUR VERS LE FUTUR

**Il est temps maintenant de reprendre le chemin vers le présent.** Sur la route qui nous ramène au campus, tous les stades de la végétation cohabitent, les uns à côté des autres. On y trouve même des traces du futur !

D'abord, on peut observer de jeunes pins qui poussent à travers la garrigue. Dans 20 ans, ils formeront peut-être une belle pinède.

On rencontre aussi des arbres annonciateurs de l'arrivée des chênes. Ce sont **l'arbousier** et le **laurier-tin**. Peut-être même apercevas-tu des **chênes verts** et **chênes pubescents**...

Les **arbousiers** portent de petits fruits piquants et orangés. Ils aiment les sols riches et profonds. Un arbousier seul indique la présence d'une poche de terre. Mais quand il y en a plusieurs, c'est le signe que les chênes arrivent !

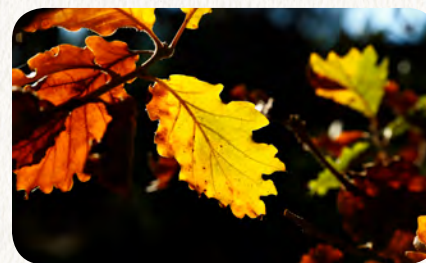


### À toi de jouer !

Sois vigilant : ces arbres du futur poussent le long du chemin du retour. Parviendras-tu à tous les retrouver ?

- Vu L'arbousier
- Vu Le chêne vert
- Vu Le chêne pubescent

Les feuilles du **chêne vert** sont lisses, luisantes, et poilues en dessous. Son autre nom est « yeuse ». Il ne craint pas la sécheresse.



Les bords des feuilles du **chêne pubescent** sont ondulés, elles tombent à l'automne. Ces arbres ont besoin d'une terre très riche et profonde, c'est pourquoi ils sont si rares dans les Calanques.



D'où vient la richesse de notre territoire ? De sa diversité ! Tous les stades de la végétation vivent côte à côte, des pelouses à la pinède, en passant par la garrigue, les éboulis, les falaises, les chênaies... Chaque plante, chaque animal trouve une place où vivre, et c'est là notre véritable trésor.

Notre voyage dans le temps nous a conduit de l'époque glaciaire jusqu'à nos jours. Et des traces du futur sont déjà présentes. L'avenir de nos collines, des plantes et des animaux qui y vivent dépendra de la façon dont nous les protégerons.

## De nos jours, les hommes ne travaillent plus les collines de Luminy.

Les cultures et les troupeaux ont disparu, la garrigue n'est plus coupée pour le feu. Pour nous, la nature est devenue un espace de loisir et de ressourcement, où se promener, pique-niquer, escalader, faire du sport ou contempler la faune et la flore.



Parce qu'il est si riche et important, notre territoire est aujourd'hui protégé par le Parc national des Calanques. Des règles ont été établies pour préserver les êtres vivants qui l'habitent et permettre aux hommes de profiter des bienfaits de cet espace de nature sauvage.

Le but est de faire en sorte que les hommes, les animaux, et les végétaux continuent à vivre ensemble et à partager les collines, pour les siècles à venir.

Alors, comment imagines-tu Luminy dans le futur ?

À toi de le dessiner ou de le raconter !

**A toi de jouer ! Réponses :**

Page 18, Le jeu des sens

1. le chêne kermès

2. le ciste cotonneux

3. rajonc de provence, le romarin

4. le ciste de Montpellier

Page 22, Le jeu des différences : la taille, la forme du corps, la couleur, la pilosité

Dans le Parc national des Calanques, il suffit de faire quelques pas pour changer d'univers : la ville disparaît au détour d'une colline et nous voilà soudain plongés en pleine nature. Ici, c'est la maison des plantes et des animaux. Certains y trouvent refuge pendant l'hiver, d'autres ne vivent nulle part ailleurs. Des flancs des collines au cœur des grottes, du sommet des falaises aux profondeurs sous-marines, la vie s'est installée partout.

Pour nous les hommes, ces collines et ces falaises sont un grand terrain d'aventure, plein de légendes et d'histoires à découvrir, de plantes et d'animaux à rencontrer. C'est aussi un lieu de bien-être et de ressourcement, où se balader, faire du sport, profiter de la mer...

C'est pour préserver cet endroit exceptionnel que le Parc national des Calanques a été créé en 2012. C'est le 10<sup>e</sup> parc national français, et il est unique en Europe : à la fois terrestre, marin, et à proximité d'une grande ville.

As-tu déjà remarqué comme la nature y est riche ? Comme les paysages y sont grandioses ? Comme les plantes et les animaux y sont nombreux ? Alors ouvre grand tes yeux et tes oreilles, l'aventure commence !

Une réalisation Terra Nostrum en partenariat avec le Parc national des Calanques,

Ne peut être vendu

