

## Complément entomologique.

### A. Les CHELICERATES.

Les chélicérates ne sont pas des insectes : ils ont 8 pattes et n'ont pas d'antennes.

#### Les SCORPIONS

##### Scorpion noir à queue jaune (*Euscorpis flavicaudis*) – Euscorpidiés.

Ce petit scorpion n'est pas rare sous les pierres qui reposent sur la litière forestière. Il mesure 3 – 4 cm de long et est de teinte très sombre sauf les pattes et l'extrémité de la queue qui sont jaunes à ocre. Son venin est sans danger pour l'homme.



#### Les ARAIGNEES.

##### L'épéire feuille de chêne (*Aculepeira ceropegia*) – Aranéidés.



Très commune. Elle porte sur le dos un dessin blanc crème caractéristique en forme de chevrons et de festons encadré d'une ligne sombre sur un fond beige bariolé de gris. Les pattes sont tigrées. Les femelles atteignent 15 mm mais les mâles ne dépassent pas 7 mm.

Elle construit une toile orbitèle, collante, et se tient au milieu, la tête en bas, ou dans un abri dans la végétation.



##### *Linyphia* sp. – Linyphiidés.

Ces araignées de taille modeste (5-8 mm) sont reconnaissables à leur abdomen noir avec des dessins blancs dentelés et à leur toile horizontale en forme de nappe, au-dessus de laquelle se croisent de nombreux fils non collants formant un labyrinthe. L'araignée se tient à l'envers sous sa toile et saisi les insectes qui se sont cognés au labyrinthe et sont tombés sur la nappe. La toile n'est bien visible que le matin, lorsqu'elle est couverte de rosée.



##### L'araignée crabe (*Thomisus* sp) – Thomisidés.



Ces

araignées se trouvent sur des fleurs, ne tissent pas de toile. Les deux paires de pattes antérieures sont plus longues que les postérieures et servent à saisir les insectes qui viennent butiner.

Elles ont la capacité, dans une certaine mesure, d'adapter leur couleur (blanche, jaune ou verdâtre) à celle de la fleur sur laquelle elles guettent leur proie (chasse à l'affût). Elles sont facilement repérables lorsqu'elles ont attrapé un papillon sur une fleur car celui-ci ne s'envole pas lorsqu'on s'approche.

## Les ACARIENS.

### Les Tiques (Ixodidés).

Les tiques sont les acariens les plus grands, fort heureusement elles sont très rares à l'altitude de Peyresq (malgré la présence de troupeaux de moutons).

### Les acariens de la galle de l'érable (*Aceria sp.*).

Les galles sont des excroissances végétales dues à une prolifération cellulaire causée par un parasite. Ce milieu sert généralement de refuge au parasite (alimentation, protection) qui peut être un insecte ou un acarien.

Sur les feuilles d'érables (en particulier d'érables champêtres), on peut voir des petites bourses allongées de 1 à 3 mm, d'abord vertes puis rouges. De minuscules acariens vivent à l'intérieur de ces excroissances remplies de poils. Ces galles sont uniquement visibles en été durant lequel plusieurs générations d'acariens peuvent se succéder. Ces galles causent peu de dégâts aux arbres touchés.



## B. HEXAPODES (INSECTES).

### Les Orthoptères.

Les orthoptères sont généralement assez grands avec des pattes postérieures adaptées au saut. Adultes, ils possèdent deux paires d'ailes (sauf quelques espèces qui deviennent adultes sans développer des ailes) : les ailes postérieures sont grandes et membraneuses et, au repos, se replient comme un éventail sous les ailes antérieures, qui sont cornées et étroites.

On distingue deux sous-groupes : les sauterelles et les criquets. Les mâles strident (« chantent ») et essaient ainsi d'attirer les femelles.

### La grande sauterelle verte (*Tettigonia viridissima*) – Tettigoniidés.

Les sauterelles chantent en frottant leurs deux ailes antérieures l'une contre l'autre, elles ont généralement des couleurs qui les font passer inaperçus [couleurs cryptiques] comme le vert, le marron,... La grande sauterelle verte mesure 3 à 4 cm, les femelles ont un long ovipositeur. Celle qui est montrée en photo n'est pas encore adulte, elle a déjà son ovipositeur et des ébauches d'ailes (non encore fonctionnels ni l'un ni l'autre).



### Le criquet à ailes colorées (*Oedipoda sp.*) – Acrididés.



Les criquets chantent en frottant les pattes postérieures contre les ailes. Ils ont généralement aussi des couleurs cryptiques mais les *Oedipoda* dérogent à cette règle. Ils mesurent de 15 à 30 mm. La couleur du corps et des ailes antérieures est gris à brun plus ou moins clair. Les ailes postérieures sont colorées (en jaune, orange, rouge ou bleu selon les espèces) avec une bande foncée postérieure. Lorsque ces criquets s'envolent, ils produisent un "flash" coloré qui désorientent momentanément les prédateurs. Espèces thermophiles, uniquement visibles aux endroits les

plus chauds.

## Les Hémiptères.

Les Hémiptères forment un ordre d'insectes dont les pièces buccales sont transformées en un rostre qui leur permet de percer des tissus surtout végétaux (90% des hémiptères sont phytophages) et d'aspirer les liquides qu'ils contiennent. La première espèce fait partie des Homoptères, un nom qui a disparu de la classification phylogénétique.



### Le cercope et autres cicadelles (*Cercopis sp.*) – Cercopidés.

Il n'y a pas de grandes cigales à Peyresq mais seulement la petite cigale de montagne ainsi qu'une grande variété de cicadelles qui ne dépassent pas 10 mm. Parmi celles-ci l'une d'entre elles est reconnaissable à son corps noir avec trois bandes rouges sur les ailes. On la retrouve sur la tige de végétaux, principalement des graminées dont elle suce la sève.

Les trois punaises qui suivent sont des Hétéroptères (ce nom est conservé) : ils se reconnaissent à la structure de leurs ailes antérieures, qui sont divisées en deux parties : une partie basale dure et cornée, et une partie externe membraneuse. Au repos, ces ailes antérieures recouvrent les ailes postérieures uniquement membraneuses.

### Les punaises des bois (*Carpocoris sp.*) – Pentatomidés.

Ce sont des punaises assez massives de (8 à 14 mm), leur coloration est très diverse, allant du vert au lie de vin en passant par le marron et l'orange, souvent avec des zébrures sombres sur l'abdomen.

On les trouve souvent sur les fleurs fanées de *Knautia* ou de chardons car elles se nourrissent volontiers des graines encore laiteuses de ces plantes.



### Le pentatome rayé (*Graphosoma lineatum*) – Pentatomidés.



C'est un insecte de 8-12 mm immédiatement reconnaissable à sa couleur : dorsalement il est rouge avec des lignes noires longitudinales et ventralement il est rouge parsemé de points noirs.

On les trouve souvent sur les Ombellifères, en particulier *Chaerophyllum* (cerfeuil) où ils se nourrissent à la fois de la sève de la plante et des pucerons qui s'y développent.

### Le réduve irascible (*Rhinocoris iracundus*) – Reduviidés.

Les Reduviidés sont des punaises prédatrices caractérisées par un rostre épais et courbe dont ils se servent pour piquer leur proie et en aspirer le contenu. Le réduve irascible est une grande punaise rouge et noire mesurant 14 à 17 mm. Ses pattes et les bords de son abdomen sont striés de rouge et noir. On le retrouve souvent sur des fleurs où il chasse : il est capable de capturer des insectes aussi gros que des bourdons. Attention, il pique si on le prend en main et sa piqûre est douloureuse.



## Les Névroptères.

L'ordre des Névroptères a les quatre ailes membraneuses avec une nervation particulière.

### L'ascalaphe soufré (*Libelloides coccajus*) – Ascalaphidés.

L'ascalaphe possède de longues antennes, renflées à l'extrémité. Le corps est presque entièrement noir, les larges ailes sont tachetées de jaune et de noir et rappellent celles des libellules. On le voit par temps ensoleillé se chauffant sur une plante, les ailes étalées ou se déplaçant d'un vol ondoyant et capturant des petits insectes en vol.



## Les Lépidoptères.

Communément appelés papillons, ils possèdent deux paires d'ailes membraneuses couvertes d'écaillures microscopiques qui leur donnent leurs couleurs variées. Les pièces buccales des lépidoptères sont transformées en une trompe, enroulée au repos, leur permettant généralement de puiser le nectar des fleurs.

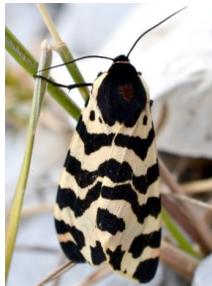
### Les zygènes – Zygénidés.

Envergure : 25 - 35 mm.

Les ailes forment un triangle au repos. Habituellement, les antennes sont renflées à l'extrémité. Les adultes ont des couleurs qui se voient de loin [couleurs aposématiques], souvent du bleu foncé avec des taches rouges, des couleurs d'avertissement vis-à-vis des prédateurs et en effet plusieurs d'espèces contiennent du cyanure.



dévoile ses ailes postérieures qui rouge-orange.



### Les écailles – Arctiidés.

Envergure : 40 - 50 mm.

Les ailes antérieures ont une coloration noire et blanche disruptive, c'est-à-dire que les motifs rendent la silhouette de ce papillon moins visible et lui permet d'échapper dans une certaine mesure à ses prédateurs. Si un de ceux-ci parvient à le distinguer, il surprennent par leur couleur vive

### Le citron (*Gonepteryx rhamni*) – Piéridés.

Envergure : 50-55 mm.

Ailes jaune citron chez le mâle et blanc verdâtre chez la femelle. Le bord externe des ailes est incurvé et pointu. La forme particulière de leurs ailes et de ses nervures leur permet de se fondre dans leur habitat au repos où ils se confondent avec les feuilles.

Ils peuvent vivre jusqu'à un an, dont la moitié en diapause durant la mauvaise période, c'est pourquoi on voit voler des citrons dès les premiers jours du printemps.



### Le gazé (*Aporia crataegi*) – Piéridés.



Envergure : 50-65 mm.

Les ailes sont blanches (mâles) ou presque translucides (femelles) à nervures noires sur les deux faces ; sur la photo, femelle à gauche et mâle à droite.

### Le machaon ou grand porte-queue (*Papilio machaon*) – Papilionidés.

Envergure : 50-75mm.

Les ailes ont un fond jaune clair. Elles présentent des dessins noirs et une bordure postérieure noire ornée de macules bleues et une macule rouge à la base de l'aile postérieure. Les ailes postérieures portent des protubérances appelées « queues », d'où son nom de porte-queue (ci-contre un individu amputé d'une de ses queues). Sa chenille (5b) est facilement reconnaissable et se retrouve principalement sur des ombellifères.



### Le flambé (*Iphiclides podalirius*) – Papilionidés.



Envergure : 50-70 mm.

Il est reconnaissable à sa coloration : l'aile antérieure présente six rayures noires disposées en éventail sur un fond blanc à jaune pâle. L'aile postérieure a une bordure noire et des lunules marginales bleues ainsi qu'un ocelle bleu cerné de noir et surmonté d'un arc orange. Les queues et les ocelles pourraient duper les prédateurs potentiels et laisser le temps au flambé de s'envoler (ici, un individu amputé d'une de ses queues).



### L'apollon (*Parnassius apollo*) – Papilionidés.

Envergure : 65-75 mm.

Les ailes antérieures présentent des dessins et ocelles noirs sur un fond blanc à crème et l'extrémité de l'aile antérieure, dépourvue d'écailles, paraît translucide. Les ailes postérieures présentent deux ocelles rouges ou orange cernés de noir sur le dessus et un plus grand nombre sur le dessous.



L'Apollon est un papillon de montagne fréquent entre 1000 et 1800m d'altitude. L'adulte apprécie tout particulièrement le nectar des chardons, cirses, scabieuses et centaurees et est nettement attiré par les fleurs de couleur rose, lilas ou violette.

Cette espèce, actuellement en déclin, est **strictement protégée** et il est totalement interdit d'en récolter.

### L'argus ou azuré

Envergure : 25-35 mm.

Dans cette famille, le exemple le mâle a le clair marqué d'ocelles bord des ailes dans les tons bruns.



### (*Polyommatus sp.*) – Lycaenidés.

dimorphisme sexuel est fréquent, par dessus des ailes bleu, le dessous gris-brun noirs cerclés de blanc. Lunules orange sur le postérieures. Les ailes de la femelle sont



### Le demi-deuil (*Melanargia galathea*) – Nymphalidés.

Envergure : 37-52 mm

Face supérieure des ailes a des motifs de damiers noirs et blancs. La face inférieure est plus pâle.

### La petite tortue (*Aglais urticae*) – Nymphalidés.

Envergure : 40-50 mm.

Dessus des ailes roux-orangé, marqué de taches noires avec des marques bleues en demi-lune sur le bord postérieur. Dessous des ailes brun foncé avec des marques plus claires. C'est une espèce très commune dont la chenille se développe sur la grande ortie (*Urtica dioica*).



## Hyménoptères

Les Hyménoptères forment l'ordre d'insectes le plus diversifié après les coléoptères, caractérisés par deux paires d'ailes membraneuses. La face antérieure des ailes postérieures portent des petits crochets permettant à celles-ci d'être couplées aux ailes antérieures lors du vol. Au sein des hyménoptères, le sous-ordre des Apocrites est aisément reconnaissable par le rétrécissement à la base de l'abdomen appelé « taille de guêpe ». Ce groupe comprend notamment les abeilles, les fourmis et les guêpes.

### Les fourmis – Formicidés.

Toutes les fourmis sont sociales. Elles vivent habituellement dans des colonies creusées à même le sol. La taille des colonies varie fortement selon les espèces qui peuvent contenir de quelques centaines à plusieurs millions d'individus. Dans ces colonies on trouve une ou plusieurs reines dont le rôle est de produire des œufs. Les ouvrières sont des femelles non-reproductrices qui s'occupent de la maintenance de la colonie : création des galeries, recherche de nourriture, défense, élevage du couvain. Durant l'été on peut voir les individus reproducteurs, ailés, avant l'accouplement qui se produit lors d'un vol nuptial. Après ce vol, les mâles meurent alors que les futures reines cherchent un endroit où fonder leur colonie.



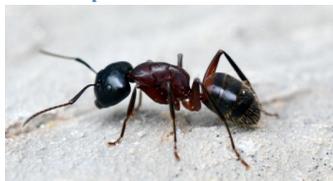
### La fourmi charpentière (*Camponotus sp.*) – Formicidés.

Fourmi à tête et abdomen noirs mat, thorax rouge sombre. Grande taille : ouvrières de 5 à 12 mm et reine de 14 à 18 mm. Ce sont les plus grandes fourmis de France.

Ces fourmis se retrouvent habituellement dans les forêts de conifères. Les colonies sont fondées par une unique reine et sont généralement installées dans du bois en décomposition.



### *Formica sp.* – Formicidés.



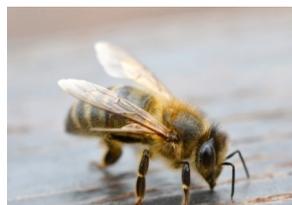
Fourmi de 5 à 10 mm pour les ouvrières et jusqu'à 13mm pour la reine. Tête et thorax rouge et noir à complètement noir, selon les espèces. L'abdomen est toujours noir. Il existe plusieurs espèces présentes sur le sentier. Leurs nids en forme de dôme de brindilles végétales sont bien visibles entre les stations 14 et 15.

Citons particulièrement l'espèce *Formica sanguinea*, qui est une fourmi esclavagiste. Les ouvrières de cette espèce lancent des raids contre d'autres espèces de *Formica* (souvent contre *Formica fusca*, la fourmi rousse) et récupèrent des larves et des cocons qu'elles ramènent dans leur propre colonie où elles finiront leur développement et effectueront leur tâches d'ouvrières au service des esclavagistes.

### L'abeille domestique (*Apis mellifera*) – Apidés.

La majorité du corps est brun foncé. La base de l'abdomen est de couleur jaune-orange ou brun foncé selon les variétés.

Principalement connue pour sa production de miel, cette espèce sociale est utilisée en apiculture depuis l'antiquité. Les abeilles domestiques vivent dans des sociétés comprenant une unique femelle pondant des œufs : la reine (14-18 mm), et entre 20 000



et 80 000 femelles stériles : les ouvrières (11-13 mm). Ces dernières s'occupent de l'ensemble des tâches de maintenances de la colonie, incluant la récolte de nectar et de pollen jusqu'à la production de cire pour construire les alvéoles dans lesquels se développent les jeunes larves. Les nouveaux individus reproducteurs, futures reines et mâles (aussi appelés « faux-bourdon ») essaient généralement en été. Piqûre douloureuse des ouvrières lorsqu'elles se sentent en danger.

### Les bourdons (*Bombus sp.*) – Apidés.



Les bourdons ont une silhouette trapue, de 10 à 25 mm de long, avec une pilosité importante. La plupart des espèces portent des poils dans les tons blancs, fauves, roux et noirs, généralement agencés en bandes.

Les bourdons sont également des hyménoptères sociaux mais à la différence des abeilles, les sociétés sont renouvelées chaque année. Les bourdons ont un rôle de pollinisateur très important.

Comme les abeilles et les guêpes, les bourdons femelles possèdent un dard mais ne l'utilisent que lorsqu'elles se sentent en danger.

### L'abeille charpentière (*Xylocopa sp.*) – Apidés.

L'abeille charpentière a une très grande abeille (jusqu'à 30 mm de long) et l'aspect de bourdon. Elle est noire sur l'entièreté du corps avec des reflets métalliques. Son bourdonnement est impressionnant lors du vol. Elle n'est pas sociale : elle niche dans du bois tendre dans lequel elle creuse des tunnels (environ 15 mm de diamètre).



### Galle du rosier, « bédégars » ou « barbe de Saint-Pierre » (*Diplolepis rosae*) – Cynipidés.



Composée de nombreux filaments, généralement de couleur rouge-rose, elle 2 à 10 cm, cette galle est visible certaines années sur les églantiers (*Rosa canina*). Cette prolifération de tissus se développe au niveau de bourgeons et est causée par un petit hyménoptère : le cynips du rosier. La femelle pond au printemps, en enfonçant sa tarière dans les tissus de la plante. La présence des larves provoque la formation de filaments. Les larves de couleur blanchâtre se développent au sein de la galle qui leur fournit leur alimentation. Elles se transforment en nymphes et hivernent sur place. Les adultes éclosent au printemps suivant.

### Les Coléoptères.

Les Coléoptères forment l'ordre d'insectes dans lequel le plus d'espèces ont été décrits. Les coléoptères se reconnaissent à la structure de leurs ailes antérieures : des étuis cornés [élytres] qui recouvrent les ailes postérieures, membraneuses et plus grandes. Seules les ailes postérieures sont fonctionnelles pour le vol alors que les élytres ont une fonction de protection.



### Le bousier printanier (*Geotrupes vernalis*) – Géotrupidés (super-famille Scarabéoidés).

C'est un scarabée noir à reflets bleus ou verts de grande taille (14 à 20 mm). Les élytres sont pratiquement lisses. La super-famille des Scarabéoidés, à laquelle appartient le géotrupe, se reconnaît aux antennes terminées en massues.

Il pond ses œufs dans des excréments de grands mammifères.

#### **La cétoine dorée (*Cetonia aurata*) – Cétonidés (Scarabéoidés).**

C'est un scarabée de 14 à 20 mm et de couleur vert-doré brillant avec des petites taches blanches transversales sur les élytres. Ceux-ci sont soudés et ne s'ouvrent donc pas en vol, les ailes membraneuses sont déployées par des fentes latérales.

On la retrouve souvent sur des ombellifères et des buissons fleuris où elle se nourrit principalement de nectar, de pollen voire des pétales. Elle est courante dans la région de Peyresq où elle vole par temps ensoleillé.



#### **La trichie fasciée (*Trichius fasciatus*) – Cétonidés (Scarabéoidés).**



C'est un scarabée noir brillant (9-12 mm) agrémenté de taches blanches à crème sur les élytres. Ses couleurs et sa pilosité rappelle celles des abeilles et guêpes, d'où son nom anglophone de « bee beetle ».

Comme la cétoine dorée, il est souvent présent sur les ombellifères où il se nourrit de nectar et de pollen.

#### **La coccinelle à sept points (*Coccinella septempunctata*) – Coccinellidés**

C'est un petit coléoptère de 5 à 8 mm, aux élytres rouge-orange portant sept points noirs. La tête et le thorax sont noirs avec des taches blanches.

Très commune dans les jardins, elle est souvent appelée « bête à bon dieu ». La larve et l'adulte sont de très grandes consommatrices de pucerons. Pour cette raison, les coccinelles sont souvent utilisées comme moyen de lutte biologique dans les cultures. Sa coloration vive et contrastée (orange avec des points noirs) est de type aposématique : elle produit des alcaloïdes qui la protègent contre les prédateurs.

En plaine, elle est mise en danger suite à l'introduction de la coccinelle asiatique (*Harmonia axyridis*), mais cette dernière n'est pas encore arrivée à Peyresq (en 2014).



#### ***Cryptocephalus* sp. – Chrysomélidés**



C'est une chrysomèle vert doré brillant de 4 à 6 mm de long. En latin, *Cryptocephalus* veut dire « tête cachée », ce qui caractérise ces espèces de chrysomèles dont la tête est partiellement cachée sous le thorax. On la trouve souvent sur des composées jaunes. Les couleurs vives des chrysomèles sont aposématiques.

## Les Diptères.

Les diptères possèdent une seule paire d'ailes membraneuses normalement développées (ailes antérieures), alors que les ailes postérieures sont atrophiées et nommées balanciers ou haltères. Ces derniers ont principalement un rôle stabilisateur lors du vol de ces insectes. Les diptères possèdent une trompe [proboscis] qui peut parfois être vulnérante (servant à piquer). Ce groupe comprend entre autre les mouches et moustiques.

### Les taons (*Tabanus sp*) - Tabanidés.



Ce sont des Diptère à corps massif, de 10 à 25 mm dont les ailes sont écartées au repos. Les femelles sont hématophages (se nourrissent de sang) durant la période de formation de leurs œufs. Elles piquent principalement des mammifères de grandes tailles (bovins, chevaux, hommes). Même si certaines espèces semblent épargner l'homme, il faut prendre garde à sa pique douloureuse. Le reste du temps les taons se nourrissent principalement de nectar et jouent un rôle de pollinisateurs.

### Les bombyles (*Bombylius sp.*) - Bombyliidés.

Ce sont des Diptère de 9 à 15 mm qui possèdent une fourrure de poils très denses, souvent de couleur fauve, et une longue trompe qui leur permet d'aspérer du nectar souvent en faisant du vol stationnaire à la manière d'un colibri. La femelle pond ses œufs à proximité du nid d'abeilles ou de guêpes solitaires. Une fois éclosent, les larves parasitent ces nids en consommant les ressources [cleptoparasitisme] ou les larves de leurs hôtes.



### Les syrphes - Syphidés

Les syrphes possèdent généralement des couleurs vives, souvent une alternance de bandes jaunes et noires. Ces couleurs imitent celles des guêpes ou des abeilles [mimétisme] et dissuadent les prédateurs potentiels bien que les syrphes ne possèdent pas de dard. Une autre caractéristique des syrphes est leur capacité à faire du vol stationnaire.



On les rencontre souvent sur les ombellifères où ils se nourrissent de nectar et de pollen.

## Complément géologique

### Les fossiles du sentier botanique

Les fossiles ne sont pas nombreux dans les terrains du Crétacé supérieur. Toutefois, un observateur minutieux pourra observer des oursins, des éponges, des coraux, des lamellibranches et les plus chanceux observeront des ammonites.

**Une fleur coupée peut repousser, un insecte récolté peut être remplacé par un autre.  
Un fossile ramassé et emporté ne sera jamais remplacé...  
Observez les fossiles, mais NE LES EMPORTEZ PAS.**

#### Les oursins.

Vivant, un oursin se caractérise au premier coup d'œil par ses piquants, mais



sur un oursin qui est fossilisé, les piquants ont presque toujours disparu, il ne reste que ce que l'on appelle le test, c'est-à-dire son squelette externe sur lequel s'articulent les piquants ; à la loupe, on voit les points d'insertion des piquants. Lors de la fossilisation le test est souvent écrasé



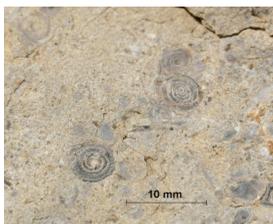
#### Les éponges.

Les éponges possèdent un squelette formé de très petits éléments [spicules] fortement intriqués ; globalement, les éponges ont des formes de coupes, de tubes avec des contours un peu irréguliers,...



#### Les coquillages bivalves – lamellibranches.

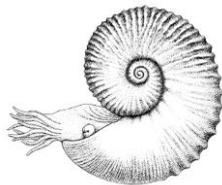
On trouve dans les roches du sentier des bivalves avec une coquille épaisse, souvent cassée, assez proche des huîtres : notamment le genre *Inoceramus*, typique du crétacé supérieur.



#### Les nummulites – protozoaires.

On trouve dans les roches du sentier des tout petits fossiles spiralés (1 à 5 mm de diamètre) qui sont les squelettes externe d'un protozoaire (organisme unicellulaire). Le calcaire résulte en partie

## Les ammonites.



Les ammonites sont des mollusques céphalopodes qui vivent dans une coquille qui s'enroule généralement en spirale, mais quelques espèces ont des coquilles dont l'enroulement n'est pas complet. La coquille est en fait formée de nombreuses logettes occupées successivement par l'animal au cours de sa croissance



## Traces charbonneuses (végétaux fossiles, voir station n°10).

La faune fossile du sentier est, comme on le voit, essentiellement marine, et cela n'a rien d'étonnant puisqu'au Crétacé supérieur (entre 65 et 100 millions d'années) les Alpes de Haute-Provence étaient encore recouvertes par la mer. Toutefois le continent n'était pas loin puisqu'on a aussi trouvé des traces charbonneuses (voir photo à la station n°10). Ces traces ne peuvent se former que par une décomposition incomplète de végétaux en milieu terrestre, ce qui atteste de la proximité du continent à l'époque de leur formation.

## L'énigme des galets perforés.



Il n'est pas rare d'observer des perforations à la surface des galets conglomératiques (comme on en vu à la station n°8). Dans certains cas, ces perforations ont été oblitérées par le



ciment du conglomérat (en gris plus sombre, flèches rouges). Lorsque ce genre de galet est cassé, on peut observer combien ces perforations s'enfoncent profondément dans le galet.

Ces perforations indiquent que ce galet a séjourné en mer. Il a probablement été roulé et formé dans le lit d'un cours d'eau à courant rapide mais ensuite il est arrivé en mer où il a été perforé ; en effet seuls des animaux marins (des éponges, des vers et des bivalves) sont capables de perforer des pierres de nature calcaire.

