LE MAG AMP

Conception et rédaction : Eric GEIRNAERT
Site Internet : Ambre.jaune.free.fr

LE CONTEXTE DU MAG-AMP

Le **Mag-AMP** (**Mag**azine **A**mbre **M**iel **P**aléontologique) est un recueil de documents servant de base de travail à la description constamment révisée des oléorésines fossiles ainsi qu'à l'étude de leurs inclusions organiques (animales et végétales). Le **Mag-AMP** ainsi proposé sur la toile n'est pas destiné au commerce, et, sa vocation est uniquement de servir de passerelle entre la recherche académique et l'intérêt naturaliste amateur des gens qui voyagent sur Internet. Tous ceux qui aiment la paléontologie et s'intéressent de prêt ou de loin à l'étude des oléorésines fossiles et sub-fossiles (des types ambres et copals) admettront rapidement que le **Mag-AMP** est un gratuit absolument incontournable...

Le **Mag**azine **A**mbre **M**iel **P**aléontologique est un projet scientifique sans le moindre but lucratif. Le **Mag-AMP** se propose de vous rassembler les textes de nos activités pour vous permettre de sauvegarder le meilleur de la connaissance des études des oléorésines fossiles. Les articles publiés dans le **Mag-AMP** sont diffusés sous la licence GNU F.D.L;, Licence publique générale ; (*General Public License*) destinée aux manuels, aux recueils de textes et autres documents dont l'objectif est de garantir, à tous, la possibilité effective de partager une information en respect avec le droit des auteurs.

Les articles publiés au **Mag-AMP** peuvent ainsi être exploités librement à la condition expresse d'en demander l'autorisation aux auteurs, étant convenu qu'aucune duplication à des fins commerciales n'est autorisée.

Si vous souhaitiez compléter des articles déjà publiés dans le **Mag-AMP**, si vous souhaitez soumettre une découverte que vous estimez intéressante, ou, si vous ambitionnez de présenter une inclusion rare à l'expertise de notre équipe, rien de plus facile, le site **Ambre.jaune.free.fr** est à votre disposition.

Grâce à notre équipe éditoriale vous éprouverez une communauté hétéroclite de spécialistes multi disciplinaires à la pointe dans plusieurs domaines de recherche. Si vous souhaitez trouver un espace de communication gratuit pour publier vos travaux (œuvres authentiques et personnelles) vous pouvez les soumettre à l'équipe éditoriale de la revue.

L'équipe éditoriale s'engage à examiner tous les travaux lors de réunions collégiales à l'issue desquelles vous serez informé des suivis des dossiers ainsi proposés.

Le nombre élevé des membres qui interviennent au site Ambre.jaune permet à chacun de bénéficier de corrections utiles et amicales (vérifications croisées par des spécialistes qui œuvrent dans plusieurs domaines de recherches complémentaires). Toutes les interventions, soumissions et/ou collaborations textuelles et iconographiques seront gracieuses. Sur AMP tout EST donc GRATUIT !

Dans la limite de ses disponibilités techniques et de ses compétences, l'équipe éditoriale s'engage à aider ceux qui souhaitent collaborer pour développer le **Mag-AMP**.
Le Magazine publie alors régulièrement le meilleur des sujets proposés au site **Ambre.jaune.free.fr**.

Les travaux présentés au site **Ambre.jaune.free.fr** seront tous étudiés par une équipe pluridisciplinaire de spécialistes mais aussi d'amateurs érudits, toujours très attentifs à vos remarques et précisions. Vos travaux alimenteront alors, si vous le souhaitez, la première revue gratuite consacrée à l'ambre !

NOTE : Aucune publicité, aucune démarche commerciale ne pourra constituer la base d'un article pour le **Mag-AMP**.

Les objectifs bien avouables du **Mag-AMP** sont les suivants :

- D'offrir des informations de qualité sur l'ambre et les sciences associées à son étude.
- De nourrir un cercle de passionnés par l'utilisation d'outils informatiques performants développés gracieusement par des professionnels de l'informatique et de l'image.
- De soutenir et de promouvoir les travaux d'amateurs, passionnés ou spécialistes authentiques.

Quel que soit votre niveau et votre degré d'appréhension des sujets de l'ambre fossile et des notions touchant aux inclusions organiques, vous pouvez lire nos publications pédagogiques et progressives.

Pour recevoir le Mag-AMP :

La parution des nouveaux numéros est annoncée sur la lettre d'information à la page principale du site **Ambre.jaune.free.fr.**

Le téléchargement du **Mag-AMP** est accessible à partir de la page :

http://ambre.jaune.free.fr

Vous pouvez tous intégrer l'équipe de rédaction du **Mag-AMP** en présentant, simplement, vos travaux et vos images...

⇨ A une époque où les écrits se perdent, diminuent de qualité, (perdent, sans doute, l'essentiel de ce qu'il faut savoir et retenir…), le **Mag-AMP** s'impose déjà comme la référence à ceux qui souhaitent retrouver rapidement une information utile et exhaustive dans le domaine de l'ambre et des inclusions organiques et minérales.

Le **Mag-AMP** a pour seule vocation de servir de passerelle entre la recherche académique et l'intérêt naturaliste passionné des amateurs d'ambre qui partagent la même passion de l'échange et de la communication gratuite.

La pierre d'ambre représentée ci-dessous, en dessin, est celle qui est produite dans **le film Jurassic Park !**

Pour tous ceux, qui, passionnés d'ambre, tendent la main aux publications gratuites : le Mag-AMP devrait être fédérateur !

SOMMAIRE

L'INCLUSION ETRANGE Page 5

JURASSIC PARK Page 6

RECRER UN DINOSAURE Page 9

DE L'AMBRE AU DINOSAURE... LES PREUVES AUTHENTIQUES Page 15

JURASSIC PARK EN FRANCE Page 22

L'AMBRE POUR REVISER LES EXEGESES CATASTROPHIQUES DE LA MORT DES DINOSAURES ! Page 25

LE REVE BLEU Page 33

INFORMATIONS LEGALES Page 34

CONTACT AMP Page 35

LA PHOTO CHOC Page 36

L'INCLUSION ETRANGE

La recherche emprunte parfois le "chemin de l'insouciance" pour déboucher sur l'extraordinaire, souvent par le plus grand des hasard. Ces inclusions étranges sont les restes d'une dépouille de lézard; on remarque ce qui pourrait... alors, ...

...alors, être **du sang !!!**

Jurassic Park

Généticien de génie, le professeur John Hammond a recréé de nombreuses espèces de dinosaures en exploitant une goutte de sang prélevée dans l'estomac d'un moustique fossilisé dans l'ambre.
Il projette d'ouvrir son gigantesque parc d'attractions pour exposer les premiers dinosaures vivants des temps modernes...

JURASSIC PARK

Ouvrons les portes et souvenons-nous ! ...

John Hammond, le sympathique milliardaire excentrique aux cheveux blanc est en train de construire, en secret, sur une île d'Amérique centrale, un étrange parc zoologique, peuplé de dinosaures.

En cachette, après des années de recherche, ses savants ont enfin réussi à cloner des espèces préhistoriques en exploitant leurs ADN conservés intacts dans les estomacs de quelques moustiques fossilisés dans de l'ambre. Pour rassurer ses actionnaires, le richissime homme d'affaire, qui, ne se déplace qu'avec sa canne au superbe pommeau d'ambre, cherche l'aval des deux meilleurs paléontologues du monde.
Le richissime personnage, qui "travaille" toujours "sans compter" demande aux deux paléontologues de renom que sont Alan Grant et Ellie Sattler de visiter le parc pour avaliser son projet.

Pour l'heure, les deux paléontologues travaillent encore à leurs fouilles de dinosaures dans le Montana… Mais, les deux scientifiques, à cours de budget, acceptent finalement l'invitation de l'homme d'affaire, et, ils arrivent bientôt en République Dominicaine...

Le couple des paléontologues est complété par la présence du brillant mathématicien, l'original Ian Malcolm, spécialiste de la théorie du chaos. Rapidement les scientifiques arrivent à l'entrée de la mine d'ambre de "*Mano de Dios*". Puis, un cri : "*Moustique, moustique !*"

Un moustique inclus dans un morceau d'ambre est encore extrait des mines pour créer de nouveaux dinosaures. Tout est déjà en place, les procédés de récupération des ADN antiques sont déjà exploités en routines. Mis à part quelques détails, comme un animal malade, tout semble fonctionner merveilleusement; le parc est presque idyllique...

Mais, lorsque l'informaticien du Parc, Dennis Nedry, coupe la source générale d'électricité des installations, tout va très vite, les barrières électriques des enclos des animaux sont inopérantes, et, fatalement, les dinosaures s'échappent de nuit, en pleine tempête.

Le film, Jurassic Park devient prenant ! Les dinosaures attaquent ! Et l'homme "moderne", dans son paroxysme de technique, ... appréhende les montres de légendes.

RECRER UN DINOSAURE

Comment faire revivre les dinosaures ?

Depuis les années 1920, les metteurs en scène font preuve d'imagination et travaillent toutes sortes de matières : argiles, plastiques, caoutchouc… Le rendu des mouvements des grosses bestioles est de plus en plus réaliste. Depuis quelques temps, les dinosaures semblent vivre, surtout animés par les images de synthèses. Grâce aux techniques nouvelles, les figurations deviennent terriblement réalistes. Peuvent-elles aider le généticien qui souhaiterait faire revivre un dinosaure ?

Tandis que l'ambre, impassible devant le temps, nous laisse la surprise de ses inclusions, l'avenir peut-il nous accorder ce à quoi nous rêvons depuis la vision d'Emmanuel Kant ? (Ce grand philosophe rêvait de faire parler une mouche enclose dans un ambre balte).

Est-il possible en utilisant le sang qu'aurait ingéré un moustique de l'ambre de ressusciter un dinosaure ? Le scénario du sang récupéré dans l'estomac d'un moustique a eu davantage de succès dans les salles de cinéma que dans les laboratoires. La génétique n'est pas une science simple !

L'examen d'un génome réserve tellement de surprises, n'en déplaise à ceux qui voyaient l'homme au sommet de la pyramide de la complexité. Le génome humain est constitué de 30.000 gènes, moins que ceux nécessaires à fabriquer un simple grain de riz.

Il y a peu de temps encore, on désespérait d'extraire de l'ADN d'un organisme fossile. Puis, ... grâce au film Jurassic Park, quelques Tyrannosaures, des Tricératops, des Dilophosaures, un troupeau de Gallimimus, un cheptel de Brachiosaures et, bien évidemment, une poignée de Vélociraptors; (histoire pour le moins troublante), voilà tous ces dinosaures bien vivants pour nos yeux émerveillés d'enfants.

Cette histoire de rendre la vie aux dinosaures est née de la mémoire de vie des inclusions de l'ambre. Cette histoire terrible (et géniale !) imaginée à partir de la découverte d'un moustique de l'ambre est, néanmoins, de plus en plus probable...

Pour récupérer le génome d'un dinosaure, il faut au moins détenir un ambre qui précède la disparition de l'espèce, ce qui implique de disposer d'une pierre de résine datant, au moins, de 70 M.A. L'aïkaïte d'Ecosse, l'ambre de Kuji et Choshi au Japon, l'ambre d'Israël et du New Jersey, la copalite d'Angleterre, la rétinite canadienne du Lac Cedar, l'ambre du Nebraska, la walchowite de Californie, l'ambre du sud Liban, la copalite d'Autriche, de Suisse, d'Arizona et d'Allemagne sont les seules matières que l'on puisse prendre en compte.
Pour être complet on peut aussi considérer quelques résines du Nord de l'Asie : la rétinite du Taïmyr, l'ambre de Yakoutie, la willerite, et, aussi quelques résines espagnoles et évidemment française... (*Lire le sujet page 22*). Mais il faut garder à l'esprit que les moustiques hématophages dans ces résines anciennes sont peu nombreux, et souvent très abîmés, ou morts de faim ! …

Une multitude de micro-organismes coexistent dans l'estomac d'un moustique, intervenant dans les processus digestifs… Vouloir exploiter des séquences génétiques sous entend être capable de différencier celles issues des micro-organismes de celles du moustique. Il faut aussi et surtout éviter toutes les séquences exogènes contenues dans l'ambre, (micro - pollutions atmosphériques par exemple). Sans cette précaution, on cour le risque d'intégrer à celles du dinosaure celles de séquences étrangères à son génome. L'âge très important de l'échantillon laisse le temps aux réactions naturelles de racémisations la possibilité d'altérer les longues protéines fragiles. Autre problème, les fragments d'ADN contenus dans l'ambre sont systématiquement coupés, il faut les recoller, et dans le bon ordre ! Comment savoir si des séquences manquent ?
Plus difficile encore, il faut ajuster les ADN recollés en chromosomes indépendants. Combien de chromosomes faut-il imaginer ? Comment les rendre diploïdes issus d'un lot paternel et maternel ?

Rien ne permet d'affirmer que les globules rouges du dinosaure sont porteurs de l'ADN complet de l'animal. Si l'on considère les dinosaures comme les ancêtres des oiseaux on peut le supposer. Mais les surprises dans la nature sont si nombreuses... Pour être certain de détenir toutes les séquences génétiques utiles il faut obligatoirement tenir un globule rouge intact. Mais, situé même dans le stylet du moustique, ce globule rouge de dinosaure est théoriquement déjà attaqué par les enzymes salivaires de l'insecte. Il est donc absolument improbable de récupérer un globule rouge intact dans l'estomac du moustique...

L'intégralité du génome d'un animal n'est pas exclusivement constitué d'ADN ; comment réédifier les ARN du dinosaures - molécules vitales pour la mise en place et le maintien des protéines - ? Etc., etc. … D'autres problèmes existent.

Bref, le scénario de la résurrection des dinosaures à partir du sang de cet animal retrouvé dans un moustique hématophage est résolument IMPOSSIBLE. Encore que…

Mais… Les dépouilles de vertébrés (mêmes sanguinolentes) existent dans l'ambre !!! « Monsieur Hammond, imaginez maintenant que vous puissiez travailler directement sur des lambeaux de chair… » John Hammond, le sympathique milliardaire, après avoir examiné sur son bureau un livre (intéressant !) écoute les découvertes des ces dépouilles sanguinolentes faites dans l'ambre. Il y a de quoi effectivement se tenir la tête…

Non, vous ne rêvez pas, de tels fossiles de vertébrés existent !!! Dans ces fossiles précieux, vous trouverez des cellules en cours de division - métaphase - dans lesquelles les chromosomes par paires homologues séparées, seront idéalement agencés pour une éventuelle insémination artificielle. Un ADN fossile tout prêt à l'emploi ! Exactement !.

Alors, des chromosomes, des ARN et, bien plus encore, dans ces fossiles ? Oui ! Si vous exploitez des organismes en chair et en os dans des oléorésines parfaitement pures et relativement jeunes, vous éviterez de nombreuses entraves… De plus, ces pièces d'ambre, bien que rares, vous accordent le sang, les chairs, les ossements, et même les muscles de l'animal ! Bref, bien plus qu'il ne vous en faut !

Alors… Pourquoi ne pas rêver ?

Les travaux de récupération des ADN Anciens de quelques vertébrés disparus pourraient bientôt lever les obstacles qui, hier encore, nous paraissaient insurmontables. Pourra t-on, si les espèces homologues actuelles existent alors reproduire des hybrides porteurs de séquences fossiles ?…

Trois ans après les premières publications d'Eric Geirnaert sur le sujet du sang identifié dans l'ambre (1), David Penney (2) de l'Université de Manchester, montre en 2005 qu'il est loisible de retrouver l'hémolymphe (l'équivalent du sang) chez des araignées dominicaines.

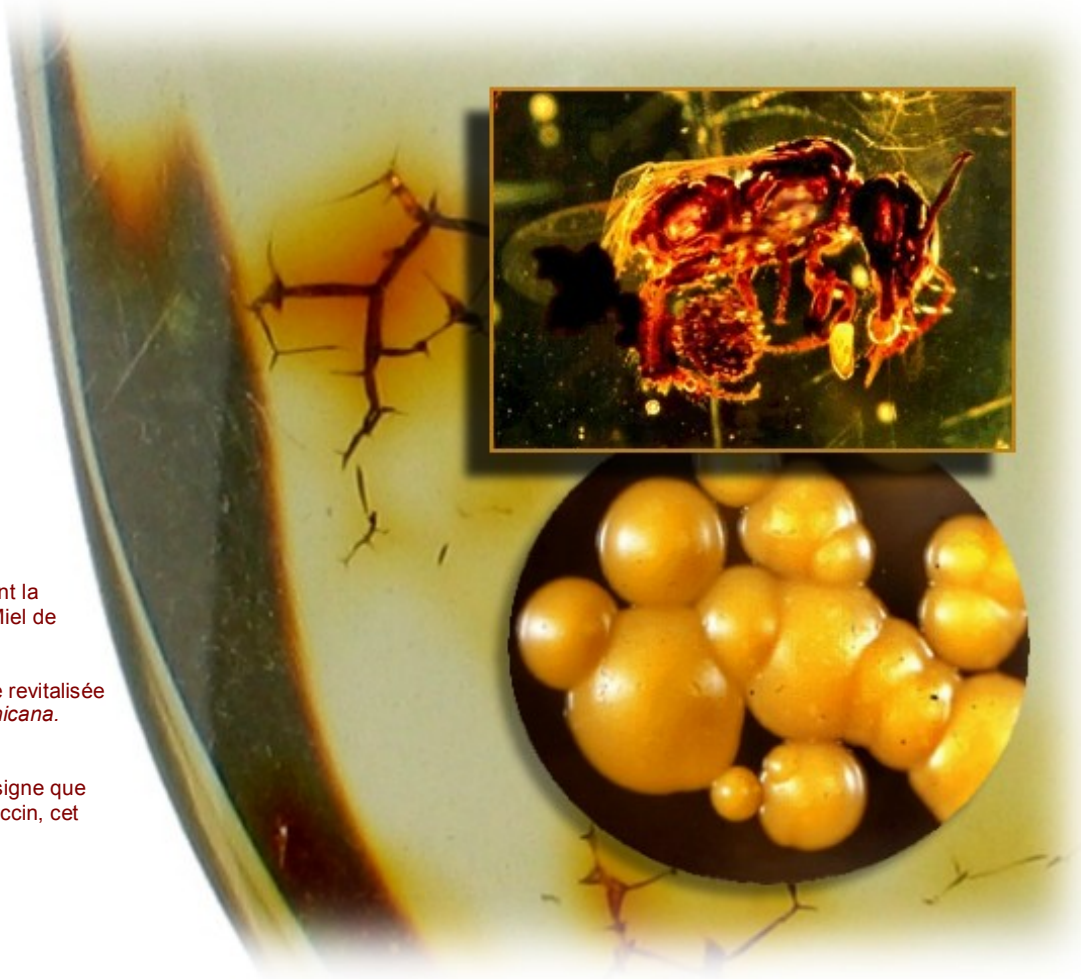
Ainsi, plusieurs gisements d'ambre semblent pourvoir offrir de l'hémolymphe et du sang fossile.

Les travaux de David Penney sur deux araignées *Filistatidae* ne font que confirmer ce que Eric Geirnaert expliquait, dès 1998, au premier congrès mondial de l'ambre :

> "Il est loisible de retrouver dans la gemme fossile les traces parfois manifestes d'épanchements de l'hémolymphe de nombreuses animalcules. Tiques, araignées, moustiques, tous ces animaux pris au piège collant peuvent, soit être cassés par le flux de la résine, soit être comprimés en libérant ainsi leur l'hémolymphe".

(1) : Eric Geirnaert, *Ambre Miel de Fortune et Mémoire de Vie. Juillet 2002, Première monographie française, 300 photographies couleurs.*
(2) : David Penney, *Fossil Blood Droplets in Miocene Dominican Amber Yield Clues to Speed and Direction of Resin Secretion, Palæontology, volume 48, numéro 5, page 925, septembre 2005.*
http://ambre.jaune.free.fr/visu_images_fond_noir.html?David_Penney_AMBER.jpg

L'hypothèse de concevoir des clones de vertébrés à partir de quelques dépouilles animales de l'ambre semble assez envisageable au regard de la récupération de plusieurs bactéries fossiles trouvées également dans l'ambre...
Des noms ont été donnés à ces véritables fossiles vivants !



Deux bactéries justifient pleinement la "Mémoire de Vie" de l'ambre, ce "Miel de Fortune".

Bacillus sphaericus 40 M.A. a été revitalisée à partir de l'abeille *Proplebia dominicana.* (Ci-contre).

Et ***Staphylococcus succinus***, désigne que cette autre bactérie est issue du succin, cet autre nom de l'ambre !

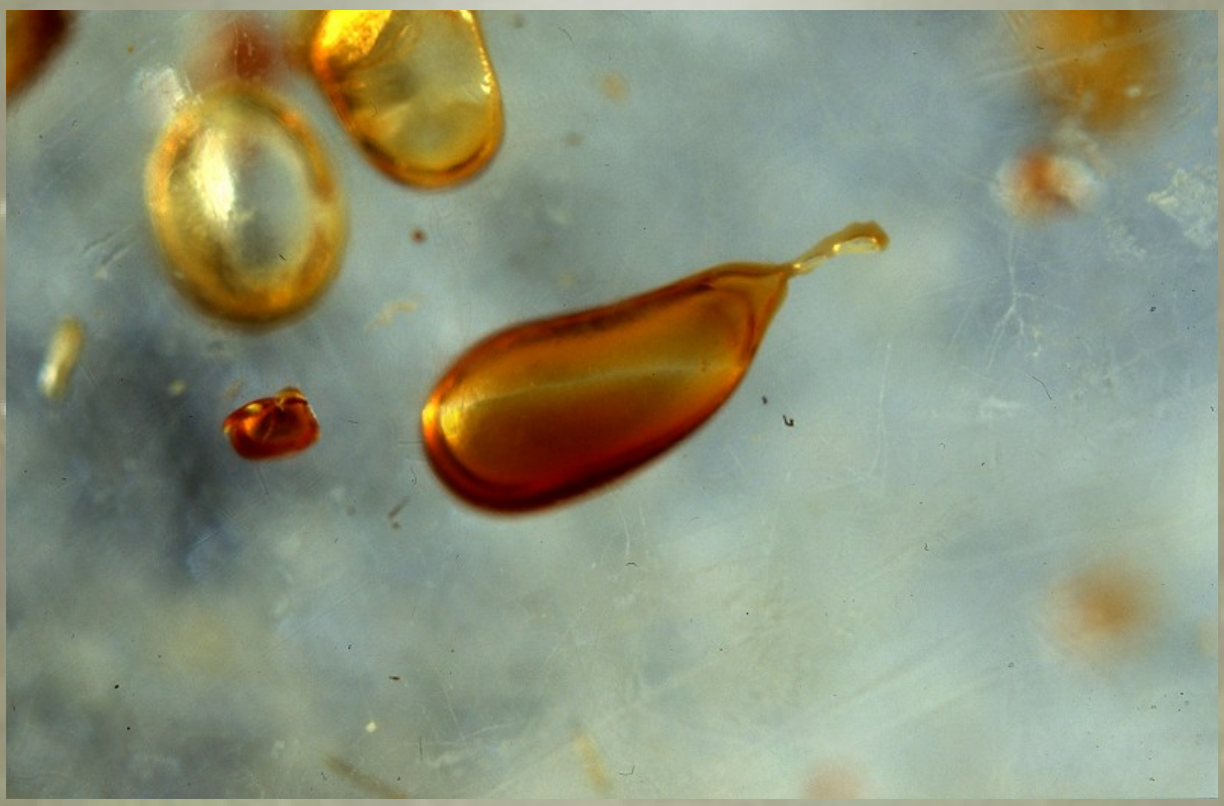
JURASSIC PARK

DE L'AMBRE AU DINOSAURE...

LES PREUVES AUTHENTIQUES

Une larme de sang ? Une larme séchée piégée dans l'ambre !

Le rêve de toute une vie de paléontologue, une cavité dans l'ambre semble avoir conservé le liquide d'un animal. Est-ce le sang d'un animal ???
Est ce bien ce matériel à partir duquel il serait théoriquement possible de rendre la vie par clonage à l'espèce hôte ? Hallucinant ! Poursuivons ces recherches !



On aperçoit un dépôt séché dans la résine fossile... Serait-il composé de globules rouges ?
Est-ce alors un indice de la présence effective de sang dans l'écrin de miel fossile ?

Une tique avec... Du... du sang !

Surprise, et arrêt sur image ! Le degré d'altération de tissus mous d'un animal antique n'augmente pas systématiquement avec le temps géologique. En comptant avec la vraisemblance scientifique, il est donc possible de retrouver et d'analyser le sang d'un vertébré à partir de la découverte d'une espèce hématophage piégée dans l'ambre.

Cette tique, (1 mm), originaire des gisements de l'Afrique de l'Est, environ 2 M.A., est tombée dans le piège de la résine immédiatement après s'être détachée de son hôte. L'infortuné animal n'aura pas eu le temps de digérer son repas, le sang qu'il avait ingéré a diffusé et marqué la résine. Réaliser une image de cette qualité est un exploit photographique !

Cette photographie est extraite de l'ouvrage : Ambre Miel de Fortune et Mémoire de Vie. (Fig. 267 p. 170) juin 2002 - Eric GEIRNAERT.

Des ossements, un bassin et des vertèbres !

Un dinosaure en kit ?! Oui, c'est presque cela ! Cette fois, de vrais globules rouges, des chairs, des muscles et des tendons provenant d'un vertébré antique peuvent être récupérés !!!
Avec des découvertes effectives de chairs momifiées et d'os dans l'ambre, l'idée d'exploiter les vestiges fossilisés d'un *Tyrannosaurus rex* n'est peut-être pas si absurde !

Le fossile est constitué par les ossements d'un gecko, plusieurs structures sont encore reliées à la ceinture pelvienne par des tendons partiellement momifiés. L'inclusion, de 6 mm, est constituée de onze vertèbres amphicœles de la région sacrée en connexion et du bassin du lézard. On remarque sur les vertèbres les plus hautes que l'humidité de la dépouille a marqué la résine.
Cette photographie est extraite de l'ouvrage : Ambre Miel de Fortune et Mémoire de Vie. (Fig. 152 p. 113) juin 2002 - Eric GEIRNAERT.

Une patte, des griffes !!! Et encore du sang conservé dans l'ambre !

Un Vélociraptors ressuscité à partir d'ADN fossile extrait d'une patte de l'animal conservée dans l'ambre... Simple scénario de film à grand spectacle ? Pas si sûr. Grâce aux progrès de la génétique, la fiction se rapproche constamment de la réalité. De nouvelles découvertes de fossiles permettent de croire qu'il sera un jour possible de résoudre le problème de la résurrection de certaines espèces dont on retrouve les dépouilles conservées dans l'ambre !

Dans cet échantillon on aperçoit les ossements, la peau et les doigts d'une patte de lézard. On peut discerner dans le fossile d'ambre plusieurs épanchements de sang.

Cette photographie est extraite de l'ouvrage : Ambre Miel de Fortune et Mémoire de Vie. (Fig. 243 p. 150) juin 2002 - Eric GEIRNAERT.

Et, cette fois, une queue sanguinolente !!!

C'est Eric Geirnaert, le premier, qui en juillet 2002, a publié les preuves photographiques de l'existence de sang d'un vertébré qui diffuse dans la matrice d'un ambre ! Un lézard !!! Oui, le sang d'un lézard antique ! La diffusion de sang est discernable à l'extrémité de la queue du lézard ! Peut être, dans un sursaut d'agonie, l'animal a-t-il détaché son appendice (autotomie : amputation volontaire) pour fuir un prédateur.

Le sang et l'humidité du corps ayant marqué la résine au niveau du muscle constricteur, et, des déformations étant perceptibles dans la résine fossile, on peut déduire de ces détails que l'appendice a bougé dans le milieu piège !!! Trois fragments de la dernière vertèbre brisée sont parfaitement discernables au plan d'abscision de la queue. Cette découverte, (unique au monde !!!) ouvre la pensée critique des chercheurs ! Le sang libéré est si abondant qu'il suppose une résurrection éventuelle de l'animal ?! Et si l'histoire de Jurassic Park devenait alors possible !

La photographie ci-dessus est extraite de l'ouvrage : Ambre Miel de Fortune et Mémoire de Vie. (Fig. 252 p. 156) juin 2002 - Eric GEIRNAERT.

La petite portion de dépouille animale, certainement une griffe de caméléon, (ci contre, piégée dans un ambre africain), est surtout intéressante pour les portions de chair et la veine parfaitement visible. On notera l'auréole extérieure marquée par le sang de la dépouille. Cette observation est la première mention mondiale d'une portion de caméléon de l'ambre...

Des diffusions de "sang" dans l'ambre ?

De nombreuses interrogations naissent encore aujourd'hui après la thèse développée dans le scénario de Jurassic Park... Peut-on recréer un dinosaure à partir de son sang extrait de l'estomac d'un insecte hématophage fossilisé dans l'ambre ?
Pour le moment, en exploitant le sang d'un moustique, la chose semble assez difficile pour ne pas dire improbable, mais, la science ne désespère pas de rendre la vie à une espèce disparue en exploitant, par exemple, une dépouille momifiée dans l'ambre. La science espère recréer un animal antique surtout si l'on compte tirer profit de ces nouvelles découvertes extraordinaire de fossiles ; ces pièces véritablement hallucinantes qui sont présentées dans ce dossier.

Les preuves de la présence d'hémoglobine et de globules rouges dont la forme demeure reconnaissable sous une loupe binoculaire (ce qui n'est évidemment pas le cas pour l'image ci-dessus) semblent être manifeste lorsque l'on examine plusieurs fossiles uniques de la très prestigieuse collection d'Eric Geirnaert (collection de 40 portions de vertébrés).
Depuis juin 2002, les preuves sont faites que l'on peut exploiter quelques dépouilles paléontologiques, de chair et de sang, piégées par des coulées de résine.
Les fossiles uniques présentés dans ce dossier en disent long sur les prospectives secrètes et les enjeux qu'ont certains de rendre la vie à des espèces aujourd'hui disparues.

Si les imprégnations rouges des pages précédentes étaient réellement des traces reliques de sang dans l'ambre puisque ce sont des dépouilles de vertébrés qui sont conservées dans les fossiles, ici, les traces rouges (ci dessus) ne sont que les sécrétions végétales des arbres Euphorbiacés. Ces plantes "saignent" des sécrétions rouges que l'on appelle : "sang de dragon". Voir: http://ambre.jaune.free.fr/sang_et_ambre.jpg

Jurassic Park en france

Jurassic Park serait-il possible en en France ? **Et en Birmanie ???**

Si les gisements ambrifères de l'Oise sont connus pour permettre une étude des biotopes après la crise KT (crise qui voit la disparition des dinosaures), on peut aussi noter que plusieurs gîtes de Charente-Maritime sont contemporains de dinosaures. Alors, Jurassic Park serait-il possible en en France ? Mais oui, ... théoriquement c'est possible. Du moins, on s'en rapproche de plus en plus...
Le saviez-vous ? Des portions d'un tibia *d'Iguanodontidae* (*Dinosauria, Ornithopoda*) ont été découverts dans les gîtes Cénomanien inférieur de Fouras (Charente-Maritime) parmi des bois fossiles mêlés à des échantillons d'ambre contenant des insectes ! Y avait-il des moustiques hématophages dans les échantillons ? La réponse est gardée secrète !

Dossier : http://ambre.jaune.free.fr/Actualites_ambre.html#dinosaure_ambre_birman
Si certains rêvent chez-nous de rendre vie à un *d'Iguanodontidae* en étudiant l'ambre français (ci-dessus à gauche), le dossier est matérialisé (ci-dessus à droite) en chine puisque Lida Xing vient de dénicher, décembre 2016, une portion emplumée de queue d'un dinosaure théropode (*Coelurosaure*) dans un ambre birman crétacé de 100 M.A. **Jurassic Park serait-il possible en exploitant les restes en chair et en os d'un dinosaure réellement conservé dans l'ambre ? INCROYABLE !!!**

EN CHARENTE-MARITIME, NOUS POSSEDONS PAS MOINS DE CINQ GISEMENTS AMBRIFERES CONTEMPORAINS DES DINOSAURES !

En Charente-Maritime, cinq gisements d'ambre d'âge Albien et Cénomanien (ce sont ces deux périodes charnières qui séparent Crétacé inférieur du Crétacé supérieur, soit environ 100 M.A.) ont été référencés sur estran ou en carrière.

Les strates ambrifères se situent dans des niveaux d'argiles lignitifères. L'écrin de miel est toujours associé à de nombreux restes végétaux, assez bien préservés, fossilisés sous forme de lignite, (sous forme d'impressions ou de compressions de cuticules selon les gîtes).
Plusieurs microstructures de bois fossiles sont identifiables et conservées parfois sous forme de moulage interne par la résine.

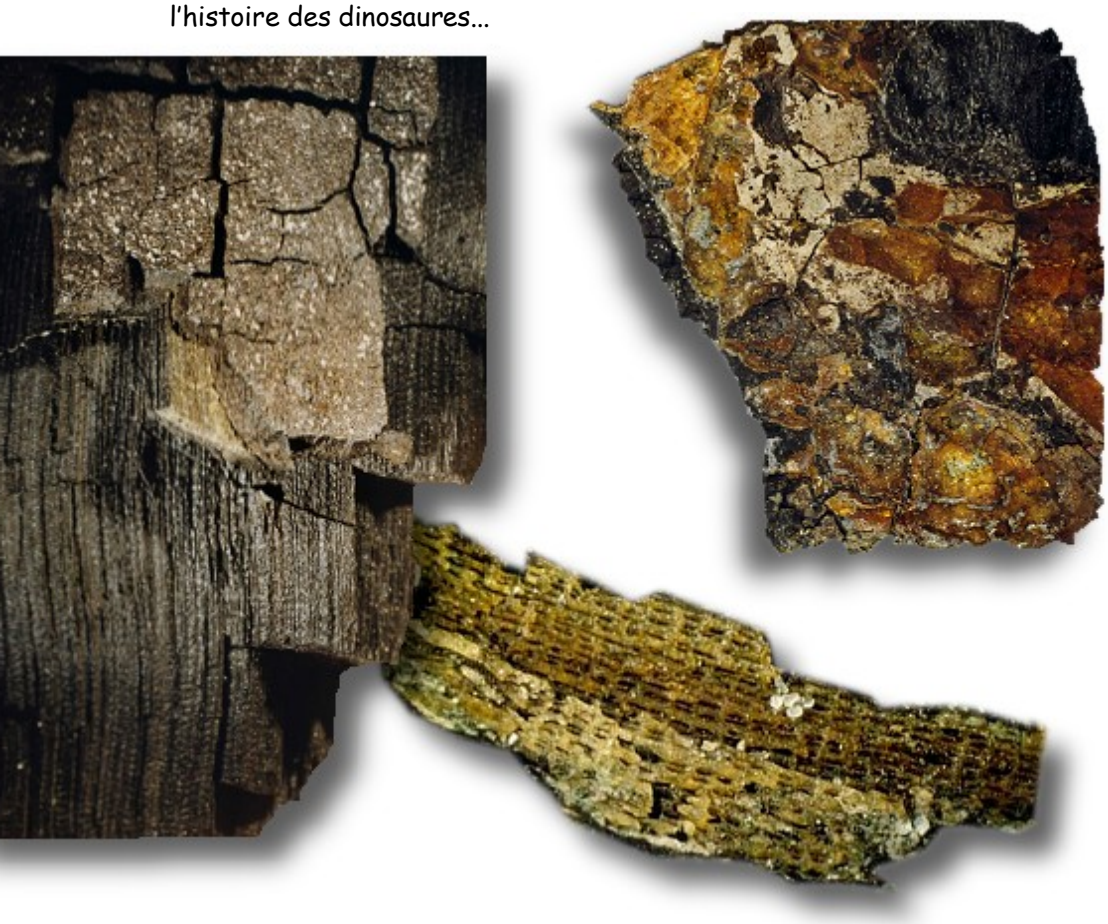
En ce qui concerne l'affinité botanique de ces résines fossiles, la spectroscopie IR révèle un spectre de type araucarien, et le genre contemporain le plus proche de celui qui aurait donné ces ambres datés de quelques 100 M.A. serait : *Agathis Salisbury, 1807*.

Parmi les restes de bois fossiles de cet arbre (dont l'oléorésine aurait fossilisé en ambre), cinq taxa de conifères ainsi qu'une *Ginkgoale* ont été identifiés. L'arbre prépondérant dans les biotopes antiques semble être le genre fossile *Agathoxylon Hartig, 1848* (de la famille des *Araucariaceae*) dont on constate quelques débris en inclusions dans l'ambre.

Si les dépouilles de vertébrés apparaissant en inclusions… pourrait-on trouver les restes d'un *Iguanodontidae* dans un ambre Cénomanien de Charente-Maritime ?

En rapport avec ce qu'Eric GEIRNAERT a publié (*) concernant les bois fossiles producteurs d'ambre des gisements de l'Oise, ici, les canaux sécréteurs de résine n'ont pu être observés sur aucun des différents échantillons de lignite… En revanche, on observe comme pour les spécimens de l'Oise, de fins plaquages de résine, qui, pour les ambres de Charente-Maritime apparaissent dans les rayons médullaires de fragments de bois, tous attribués, au genre fossile *Agathoxylon*.

Comme la plupart des ambres de cette époque, les données convergent vers une origine araucarienne de la résine sécrétée durant le Crétacé moyen. Dans cet environnement, qui aujourd'hui correspond à la Charente-Maritime, une grande diversité des taxa est présente. Alors, comme cela est le cas pour les ambres baltes (voir le Mag-AMP N°1 page 26) la possibilité de plusieurs arbres producteurs de résine n'est pas exclue. D'autant que des restes de cuticules végétales associées aux résines confirment la présence d'autres familles de conifères telles que *Cupressaceae*, *Cheirolepidiaceae* ou *Taxodiaceae*. Ainsi ces familles pourraient bien être également à l'origine d'une partie de l'ambre charentais dont la mémoire paléontologique nous rapporte une partie de l'histoire des dinosaures…



(*) En 1998 pour la première fois, des portions de bois fossiles producteurs d'ambre sont découverts dans l'Oise si parfaitement conservés qu'ils permettent de distinguer les canaux sécréteurs de résine ! *(Echantillon le plus bas, ci-contre).*

Les débris de bois les plus grands et quelques échantillons de lignite montrent quelquefois leurs structures ligneuses. *(Ci contre à gauche).*

Parfois certains échantillons sont recouverts de superbes plaquages de résine ; ambres associés à de nombreux restes sous forme d'impressions ou de compressions de cuticules selon les spécimens. *(Ci contre).*

La découverte unique de ces bois fossiles (après la crise KT) est présentée la même année, en octobre, sous forme publiée, au premier congrès mondial de l'ambre.

Eric G. : Confer :
- Le Point, février 2005 N°1691 page 63.
- L'ambre Miel de Fortune et Mémoire de Vie, juin 2002, pages 98, 99.
- Minéraux et Fossiles octobre 1998, N°266, page 15.

L'AMBRE

POUR REVISER LES EXEGESES CATASTROPHIQUES DE

LA MORT DES DINOSAURES !

L'AMBRE

POUR REVISER LES EXEGESES CATASTROPHIQUES DE

LA MORT DES DINOSAURES !

Les dinosaures et de nombreuses autres espèces animales et végétales auraient été exterminées par l'impact d'un corps d'origine extraterrestre il y a 65 millions d'année qui témoignerait d'une force de frappe de 100 millions de mégatonnes de TNT (soit, l'équivalent de 10.000 fois l'arsenal nucléaire de l'humanité).

Cette hypothèse très médiatique, née de la découverte du cratère du Chicxulub au Mexique (à partir d'indices repérés en 1979 selon des concentrations anormales de métaux rares dans des sédiments) a été conduite par le géologue Luis Alvarez -prix Nobel de physique en 1968, puis, par son fils Walter Alvarez. Cette hypothèse a été examinée avec un certain scepticisme par quelques chercheurs français qui vérifiaient certaines données paléontologiques dans l'ambre.

Bien que fort éloigné du "point zéro" de la catastrophe, (rectification prise en tenant compte de la dérive des plaques continentales), le département de l'Oise par ses ambres fossilifères (54-56 M.A.) infirme rapidement l'hypothèse qui tient pour unique responsable l'astéroïde de l'extinction de masse du monde végétal puis animal à cette époque.

La meilleure banque de données paléontologiques et biologiques pour étudier la dispersion autour de la Terre d'un nuage de poussière obscurcissant l'atmosphère, bloquant, soit disant, radicalement la photosynthèse, désorganisant les biotopes et les chaînes alimentaires, ... est bien l'ambre jaune !

La crise du Crétacé a eu incontestablement des victimes parmi les ammonites, les rudistes, le plancton et les reptiles marins...

Mais, le Crétacé voit aussi, avant la crise biologique, la prédominance des plantes à fleurs. Les fleurs sont souvent désignées par les catastrophistes comme des éléments fragiles, mais, force est d'admettre que les fleurs subsistent dans les ambres en Europe, et particulièrement dans les ambres français après la crise (supposée mondiale).

Force est d'admettre, alors, qu'à cette période, la forêt en plusieurs endroits du monde restait alors vivante (une forêt alors luxuriante juste après la crise ?)...
Oui, cela semble être le cas. Et, récemment, Kirk R. Johnson du musée des sciences de Denver a mis à jour à *Castle Rock*, dans le Colorado, une centaine d'espèces végétales de 64 millions d'années ! (Dicotylédones - forêt tropicale).
Les paléontologues ne sont pas dans l'ignorance de la survie "miraculeuse" et mondiale des insectes qui forment dans l'ambre plusieurs séries synchrones permettant d'étudier les crises biologiques passées. Et, ce sont, en définitive, les inclusions florales et les inclusions de pollen qui permettent de quantifier les crises biologiques survenues dans les paléo - environnements. Les analyses palynologiques de l'ambre, permettent d'apprécier la végétation en supposant le climat de l'époque.

On a trouvé un ambre Crétacé dans le Montana, dans la *Hell Creek Formation* près de la ville de Glendive. Cet ambre est situé tout près de l'emplacement de la mince couche K/T, constituée par une démarcation entre les couches Crétacé et les roches du Tertiaire, dont la nature serait une concentration des débris météoritiques dilués dans l'argile. Cet ambre, au même titre que ceux du Mexique et de France sont utiles pour évaluer les implications de la chute de la météorite du Yucatan qui aurait entraîné la disparition des dinosaures.

Le scénario de la seule et unique météorite tueuse paraît difficilement compatible avec une faune d'insectes qui, elle aussi, bien étudiée par les chercheurs n'a apparemment pas changé.

Pour expliquer la pérennité des entomofaunes qui échappent aux grands cataclysmes du Crétacé, quelques chercheurs commentent alors :

> *"De deux choses l'une, les insectes ont à la différence des autres animaux des capacités de régénération formidables leur permettant de regagner leur diversité en quelques millions d'années, ou, le scénario cataclysmique de la météorite n'a pas été planétaire comme on le dit souvent. Encore fallait-il que ces populations puissent trouver de quoi manger..."*

Nombreux sont ceux qui supposent également que les insectes ont survécu aux désastres naturels, cachés dans quelques niches écologiques protégées et inaccessibles. Une étude de plusieurs séries entomologiques comme celles des papillons et des fourmis, semblent infirmer cette hypothèse. Concernant les papillons, si ces insectes retrouvés dans l'ambre peuvent être désignés d'immobiles, "dormant" dans les anfractuosités des troncs d'arbres, le principe est décidé surtout par le régime alimentaire. Le principe n'est jamais prémédité par l'insecte. Comment, en effet, un insecte pourrait-il (durablement) décider d'une diapause (réglée par les variations de températures) dans un abri et attendre ainsi des contraintes environnements moins exigeantes ?...

Les mesures biologiques que l'on retrouve dans l'ambre ne correspondent complètement aux hypothèses énoncées (diminution de la longueur du jour, manque de nourriture, variation du taux d'humidité, modifications chimiques qui peuvent déclencher une éventuelle diapause chez quelques insectes). Si l'on évoque la torpeur (manifeste?) de quelques insectes qui verraient l'utilité salutaire pour leur espèce dans une immobilité individuelle, une étude des inclusions florales de l'ambre démontre que les réalités sont différentes.

Le scénario d'une catastrophe locale (catastrophe même intense) peut-il entretenir des répercutions planétaires durables ? Non ! Puisque la catastrophe est locale... Les répercutions peuvent cependant avoir des effets en cascade. Mais, les différentes exégèses catastrophiques proposées sont toujours révisées par les fleurs, le pollen et les insectes de l'ambre.

Les inclusions de l'ambre de plusieurs gîtes français, séparés dans le temps et l'espace, ne montrent pas le caractère progressif d'un renouvellement des faunes et flores d'une époque vierge à la suivante toute "florissante"...
Les entomofaunes et les espèces florales identifiées dans les ambres français (qui existent après la crise KT) suggèrent l'existence de biotopes apparemment épargnés dans lesquels les insectes (associés aux fleurs) vivent assez "paisiblement"...

L'universalité des effets cataclysmiques produits par une météorite (ou des volcans) trouve ses limites dans les découvertes de fleurs et d'insectes de l'ambre de l'Oise, formé 9 millions d'années plus tard. Durée, certes relativement importante, mais, des indices existent déjà(!) un million d'années seulement après la crise KT, au Colorado.

L'ambre de l'Oise, (54-56 M.A.), formé 9 à 10 millions d'années "seulement" après l'impact du météore, n'est-il pas trop proche dans le temps pour laisser la "potentialité à la Nature" de reconstruire complètement les fleurs et surtout la relation : plante - hôte qui existe avec de nombreux insectes retrouvés en inclusions; coléoptères, trips, et fourmis ?

En observant les biotopes recomposés par les études d'inventaires des inclusions organiques de l'ambre on peut présupposer qu'un milieu stable est caractérisé par un nombre important d'espèces mais peu d'individus à distribution limité. On peut alors en déduire qu'un milieu devenu instable se caractérise par un nombre diminué d'espèces, où, les individus devenus nombreux trouvent une large distribution. De fait, lorsque les crises biologiques surviennent il semble que les formes endémiques et spécialisées, apparemment plus vulnérables puissent disparaître.

Partant de ces constats réalisés par l'inventaire des fossiles de l'ambre, les crises biologiques peuvent s'expliquer sans se référer systématiquement aux phénomènes catastrophiques. Les observations des inclusions de l'ambre s'inscrivent alors dans le registre des lois biologiques, géologiques, géographiques et génétiques qui régissent les équilibres de la Nature.

Relativiser un événement ne veut absolument pas dire rejeter en bloc les arguments qui attestent de l'ampleur local d'un chaos volcanique ou d'un impact d'origine extraterrestre : embrasement des forêts, bombardement d'éjecta, structure du cratère, brèches d'impact, anomalie magnétique, figures insolites de sédimentation, taille de l'astroblème, pluies acides… L'universalité des effets cataclysmiques produits par une météorite (ou des volcans) trouve ses limites dans l'étude des inclusions organiques de l'ambre.

Dans les gisements de l'Oise, le paléontologue découvre un bestiaire unique au monde (daté de 53 millions d'années). Les insectes et les plantes associées sont les indices d'une vie luxuriante.
Toutes ces espèces sont rescapées de l'extinction qui a décimé les dinosaures. Ce bestiaire fossile permet de réviser les exégèses catastrophiques où l'on se représente les dinosaures mourants sous les effets dévastateurs d'une météorite tueuse et/ou le feu des volcans assassins. *Prisonniers de l'ambre, Publication réalisée par l'auteur en collaboration avec le magazine : Le Point, février 2005.*

Prisonniers de

Au cœur de l'Oise, un gisement d'ambre unique au monde conserve depuis 53 millions d'années insectes et plantes rescapés de l'extinction qui a décimé les dinosaures ■ PAR HELENA GRECOURT

Sciences

l'ambre

POLLEN ET FLEUR...
POUR SUIVRE LES CRISES BIOLOGIQUES...

A ce jour, la plus vielle inclusion de l'ambre est celle de ce pollen triasique - ***Samaropollenites speciosus*** 56 microns - dans un ambre des Dolomites (Italie), le fossile est âgé de 225 M.A. !!!
Le pollen et les spores sont à première vue des inclusions bien insignifiantes pour un amateur d'ambre... Cependant ces fossiles, particulièrement fins, constituent pour le paléobotaniste une trace importante qui permet de confirmer ou d'infirmer l'hypothèse qu'un écosystème est altéré.

Une fleur dans l'ambre... Après l'impact d'une météorite qui aurait entraîné la disparition des dinosaures, la raréfaction des fleurs en Europe, n'est pas manifeste (si l'on en juge par les indices observables par les fossiles de l'ambre).

LE RVE BLEU

Le rêve de plusieurs collectionneurs passionnés d'ambres est de découvrir la variété bleue...
Voici trois variantes très précieuses de ces résines fossiles. De haut en bas et de gauche à droite :
Le balte opaque, le dominicain translucide et le malgache encroûté...

La couleur bleue des ambres très apprécie des collectionneurs : 3 causes différentes selon l'origine !
1) La couleur bleue des ambres baltes (Gédanites) est toujours associée aux enrobages végétaux contenus dans les gemmes. Les nuances sont graduées autour des inclusions végétales. 2) La teinte bleue de surface qui nimbe le copal dominicain est un mécanisme optique (d'autant plus fort que les échantillons sont épais, =effet Usambara) né par l'imprégnation de molécules organiques (pérylène) à la suite d'incendies (pyrolyse incomplète des hydrocarbures du kérogène). 3) L'encroutement bleu du copal malgache est une imprégnation minérale dans les roches encaissantes.

Plus d'information sur la couleur des ambres : http://ambre.jaune.free.fr/page17.html

INFORMATIONS LEGALES

Reproduction du Mag-AMP et droits d'exploitation

Le magazine AMP, Ambre Miel Paléontologique, distribué sur Internet à partir du site Ambre.jaune.free.fr, (exclusivement dans son format original PDF) est diffusé sous la licence FDL - GNU Copyright © Janvier 2006.

Notez que les œuvres photographiques qui sont intégrées dans le Mag-AMP peuvent parfois selon les apports des auteurs apparaître ailleurs sur Internet, dans d'autres travaux, qui sont alors frappés de différents Copyrights. Ainsi, les photographies originales restent la propriété intellectuelle stricte des auteurs et ne sont sans doute pas exploitables sans accord préalable.

L'iconographie du Mag-AMP, qui est associée au site Ambre.jaune.free.fr, (extraite d'une photothèque sauvegardée en informatique sur cd-rom), est donc adjointe à des œuvres, qui, elles, peuvent être protégées par le droit d'auteur : Art. L112-2-9 du Code de Propriété Intellectuelle.
Le magazine informatique AMP, sous licence FDL - GNU Copyright © 2006 ne peut en aucun cas être dupliqué pour être associé à un oeuvre à visée commerciale.

L'ambre, miel de fortune et mémoire de vie

Le Mag-AMP Ambre Mémoire Paléontologique
est publié par l'équipe éditoriale du site :
Ambre.jaune .free.fr

- CONTACT AMP

- **Directeur de la publication** : Eric GEIRNAERT (*eric.ambre.jaune@hotmail.fr*)
- **Idée originale** : Eric GEIRNAERT - **Conception graphique et rédaction**: Eric GEIRNAERT
- **Plusieurs collaborateurs** cités au fil de la rédaction des articles.

- PROCHAINEMENT DANS LE MAG :

- Le copal et l'ambre – Définitions et différences.
- Identifier et reconnaître les faux.
- L'ambre du Chiapas.

Si vous souhaitez présenter vos découvertes pour qu'elles soient **publiées**, venez **rejoindre l'équipe du Mag-AMP !**

Une petite découverte en main ?
Alors le Mag-AMP peut publier vos découvertes !

LA PHOTO CHOC

Le premier épanchement de sang identifié
sur un vertébré antique disparu...
Découverte, photographie et collection
Eric GEIRNAERT

PROCHAINEMENT DANS LE MAG-AMP :

Conception graphique – rédaction, idée originale : Eric GEIRNAERT
Dossier actualisé le 24/02/2017 - Site Internet : Ambre.jaune.free.fr