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 Paléontologique) 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 AMBER 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.

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

SOMMAIRE

TRUCS ET ASTUCES

LE NETTOYAGE MANUEL DES AMBRES BRUTS Page 5

COUP DOEIL SUR...

L'EXTRACTION DE L'AMBRE DE L'OISE Page 11

L'INCLUSION ETRANGE Page 21

LE DOSSIER

AMBRES ET INSECTES BITTERFELD Page 25

INFORMATIONS LGALES Page 29

CONTACT AMP Page 30

LA PHOTO CHOC Page 31

TRUCS ET ASTUCES

LE NETTOYAGE MANUEL DES AMBRES BRUTS.

Les ambres natifs (ceux bruts collectés en pleine nature) ne sont pas "gemmes" mais sont recouverts d'une pellicule scoriacée extérieure. Comment procéder pour nettoyer les échantillons ?

L'une des variétés les plus prestigieuses de l'ambre balte : la variété limpide cognac très claire.

TRUCS ET ASTUCES

LE NETTOYAGE MANUEL DES AMBRES BRUTS

Je suis enfin dans la confidence des gemmologues ! Et, l'un d'eux, m'explique qu'il utilise une sorte de terre à polir et parfois même de l'alcool à brûler avec de la chaux viennoise pour améliorer ses ambres ; il utilise également la craie écrasée…

Mais, cet abrasif, très commun, peut aussi être corrompu par de petits débris qui rayent l'ambre… Et, d'un autre coté, l'alcool est un solvant qui attaque trop fort certains copals… Alors ? Quel est le truc pour nettoyer les ambres ?…

« Alors ? Mais, voici le miracle "Miror" !
« C'est en vente au rayon droguerie des grandes surfaces ! »

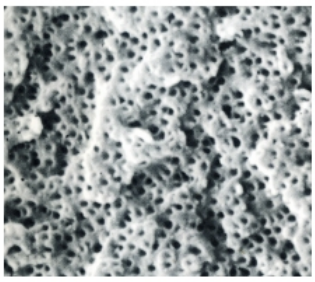
Monsieur Pascal Dehont, nous interpelle via le site Ambre.jaune pour nous commenter qu'il utilise avec le plus grand succès le produit générique "Miror" dans sa formule spécifique destinée au nettoyage des cuivres… Grâce à ce produit, Monsieur Dehont améliore le lustrage final de ses échantillons de bruts. N'en doutons pas, si ce personnage très méticuleux, affirme que le produit est efficace, il l'est. Et, on peut vérifier le fait en manipulant ses ambres.

Oui, en effet, un produit décapant et lustrant peut, au premier coup d'œil, sembler très efficace ! Il est loisible d'utiliser le "Miror" en phase finale d'un nettoyage pour obtenir un poli parfait qui permettra l'examen des inclusions internes éventuellement piégées dans la matrice profonde. Et, c'est bien là l'objectif prioritaire de tous les collectionneurs d'ambre !

Sur l'emballage du produit miracle vous pourrez lire ce genre de mentions :

"Nettoie sans effort, brille longtemps. S'emploie pour le cuivre, laiton, bronze, aluminium, acier, plastiques, plexiglas, peintures laquées. Contient du Naphta lourd hydro-traité (les résidus s'enlèvent très facilement à l'eau claire)".

Comment nettoyer ses ambres ?



Observée en microscopie électronique à balayage (MEB), une résine de type ambre ou copal est une matière criblée... La matrice alors POREUSE est donc perméable et ne tolère SURTOUT pas le nettoyage par lequel un opérateur déposera une "huile" en surface pour protéger et/ou isoler la pierre... Une huile déposée en surface d'un ambre natif pénètre en profondeur la pierre puis par effet de dilatation différentielle éclate la matrice en éclat aux surfaces si ce n'est au niveau interne des zones de moindres forces situées entre les coulées qui forment la structure lamellaires des échantillons. Maintenant tout change si le joaillier vous certifie d'utiliser des solvants, une peau de chamois, le l'eau "alcoolisée" et quelques chiffons imprégnés d'huiles (huile d'amande douce par exemple) et toutes autres matières décapantes... Votre bijou ("certifié"?) est sans doute un plasticomorphe teinté, auquel cas, il résistera à tout puisque ce n'est pas de l'ambre mais d'avantage une bakélite de base...

Des polishs à voitures aux solvants industriels (pour décaper les échantillons bruts), des huiles aux vernis (pour protéger les gemmes) et même l'eau pétillante avec du citron (pour lustrer le bijou), chacun préconises des "secrets" pour quelques plasticomorphes qui NE CONVIENNENT SURTOUT PAS A L'AMBRE NATIF !!!

Voici la parfaite station de "nettoyage" du collectionneur amateur d'ambre ! Une pâte abrasive utilisée pour les carrosseries de voitures (pour les bijoux plasticomorphes) et le dentifrice neutre préféré pour l'ambre (VRAI, = natif) contenant les très précieux insectes !

Alors, oui, le "Miror" et bien d'autres pâtes industrielles abrasives contenant, par exemple, quelques oxydes d'aluminium diversement colorés (alumine : Al_2O_3) peuvent être essayées sur les plasticomorphes... De nombreux polonais utilisent (et, c'est sans doute le secret le mieux gardé de la planète) les produits liquides et solides que l'on emploie ordinairement pour lustrer les carrosseries des voitures. « *Tenez, par exemple, la pâte de polissage pour le polyester ! Pensez donc ! En frottant elle enlève les rayures de la carrosserie ! Cela fonctionne à merveille avec l'ambre ! Vérifiez-vous même !* »

Puis, pour donner une touche finale, tout en « reflets », ces derniers frottent leurs échantillons d'un produit lissant qui donnent ce joli aspect brillant sous les lampes halogènes des stands d'expositions. Et, c'est vrai que c'est beau !
Mais, soyons méfiants, très méfiants ! (Certains diront pinailleurs ?)

Tous les produits industriels lustrant, vendus pour estomper les rayures de nos plastiques, trouvent une efficacité pratique pour nettoyer les ambres. Dès que les couches superficielles des ambres sont enlevées, on retrouve une matière assez proche de celles des plastiques domestiques. La dureté des ambres est comparable à celle des plastiques que l'on souhaite raviver. Mais, il faut être prudent, très précautionneux. Car, l'ambre, reste une matière très spécifique qui réagit malheureusement différemment selon les gemmes, par gisement et par ancienneté selon les conditions géologique du gîte de formation. (La dureté de l'ambre de la Baltique est comprise entre 2 et 2.5 sur l'échelle de Mohs, elle peut parfois atteindre 3. L'ambre dominicain, lui, a une dureté comprise entre 1 et 2).
On peut noter que les pâtes abrasives industrielles les plus épaisses (celles qui ont le grain le plus gros), ont l'avantage de décaper rapidement la pellicule scoriacée des ambres, même les plus durs. Mais, notons aussi que ces pâtes abrasives rongent également rapidement vos doigts ! Et, ceux qui travaillent plusieurs heures leurs échantillons en feront vite les frais ! Vigilance donc ! Le danger principal d'utiliser ces produits industriels est d'encourir le risque que des substances « huileuses » ou des sortes de silicones pénètrent l'ambre en profondeur. En effet, plusieurs substances fâcheuses variées peuvent aisément diffuser dans la matrice d'ambre par les micros fissures et les zones vides infimes qui existent entre les recouvrements des différentes coulées qui constituent votre échantillon lamellaire. Si tel est le cas, votre ambre est alors en sursis.

Pour nettoyer les pièces de joaillerie, les bijoutiers vous préconisent d'utiliser une peau de chamois imprégnée d'eau alcoolisée. Si la belle gemme cognac se couvre d'un voile opaque, utilisez un chiffon de soie préalablement enduit d'huile d'amande douce puis un chiffon sec et, pour peaufiner le lustre, utilisez une peau de chamois. Si la gemme est terne, mat, lavez-la l'eau tiède salée puis rincez et essuyez énergiquement. Ce que ne dit pas le joaillier c'est qu'un ambre natif (100% NATUREL) n'est SURTOUT pas un ambre "plasticomorphé" consolidé à l'autoclave. Les ambres "autoclavés" répondent par un lustre brillant aux corps gras. Et, un ambre naturel (plus "poreux") ne doit surtout pas être recouvert d'huile au risque le de briser. Bref, pas si simple de nettoyer un "ambre" qui n'est pas expertisé.

Le rinçage de la surface même le plus méticuleux ne garanti pas que des substances huileuses et siliconées n'aient pas pénétré votre échantillon. Seul le temps vous le dira.
Avec le temps, et les variations successives de chaleur, on vérifie que la substance indésirable interne (en quantité pourtant infinitésimale), se dilate à des vitesses différentes de celles de l'ambre. Le déplacement de la substance "*huileuse*" dans la matrice d'ambre a pour effet désastreux de séparer entre elles les structures lamellaires internes. L'échantillon d'ambre se brise, presque tout seul ! C'est horrible mais vrai !

Cette mésaventure est souvent coutumière des ambres marqués de l'empreinte partielle d'un gros insecte... Les lignes des fractures nombreuses autour de l'empreinte qui forme une cavité dans l'échantillon sont autant de points vulnérables de cet ambre qu'il ne faut alors pas nettoyer si votre produit contient une huile ou un produit préjudiciable assimilé.

La méthode que nous pourrions préconiser serait de réaliser un lustrage au moyen d'un mélange de bougie fondue et de pâte dentifrice bas de gamme. La recette peut paraître étrange mais l'efficacité tient au fait que l'agent abrasif des dentifrices serait du "Blanc de Meudon" qui est une poudre de craie très pure au grain très fin.

Avec ce procédé, même les échantillons de collection, singulièrement "brillants", peuvent être améliorés. La méthode est très efficace !!! Avec les dentifrices neutres, bas de gamme, vous ne risquerez jamais le désagrément de la substance qui pénètre l'ambre et finit par briser l'échantillon. Pour nettoyer la pâte abrasive un simple passage à l'eau suffit. Le dentifrice peut être aussi utilisé directement sur un tissu de coton ou sur un cuir souple sans vernis (type *Nubuk*). Procéder alors par mouvements circulaires réguliers, sans trop appuyer pour éviter l'échauffement qui casse les pièces. La touche finale du polissage sera donnée par un léger lustrage à la feutrine ; et, le résultat sera alors IMPECABLE !

Voici un exemple assez probant d'un polissage manuel réalisé au dentifrice par l'auteur.
Les deux photographies ont été réalisées à quinze minutes d'intervalle...

COUP D'OEIL SUR...

L'EXTRACTION DE L'AMBRE DE L'OISE

AMBRE de l'Oise : La prospection rentable ou le massacre du site ?

http://ambre.jaune.free.fr/

Pourquoi prospecter à la grue des sites fragiles ? Pourquoi collecter plus que la capacité de travail des équipes scientifiques ? Faut-il laisser une ressource sur site aux générations futures ?

COUP D'OEIL SUR...

L'EXTRACTION DE L'AMBRE DE L'OISE

HTTP://AMBRE.JAUNE.FREE.FR/PROSPECTION AMBRE GRUE.JPG

"J'ai appris par une émission de la télévision française (une émission que nous ne citerons pas volontairement mais qui a été rediffusée le 26/02/2005) que les gisements d'ambre de l'Oise se situaient au niveau des nappes phréatiques, et, qu'il fallait alors un matériel énorme pour extraire les échantillons des strates de lignite. Lorsque je parle de matériel énorme ou lourd, je pense à des grues, par exemple."

Au site Ambre.jaune, l'équipe éditoriale du Mag est interpellée avec insistance pour savoir les raisons qui imposent d'utiliser du matériel lourd pour exploiter les ambres de l'Oise...

Note aux lecteurs : Volontairement pour cet article le nom des personnes n'est pas donné. La bibliographie n'est également pas précisée, ainsi, que les lieux et tout autre moyen permettant de dresser le procès d'une personne ou d'une équipe. Le sujet de l'ambre de L'Oise a suscité déjà de vives polémiques (discutions médiatiques envenimées). Nous ne désirons pas faire un procès d'intention. Nous souhaitons seulement rapporter des faits réels et une vérité peu connue du public. Nous voulons présenter le résultat d'un travail d'enquête de type journalistique.

Oui, l'ambre du département de l'Oise n'affleure pas au niveau des strates en surface mais, le "filon" ambrifère est souvent situé dans la nappe phréatique, de trois à six mètre de la surface. La state ambrifère se situe sous la formation de graviers et de sable qu'une entreprisse célèbre exploite pour bétonner notre belle planète. Oui, les sociétés qui exploitent ce gravier, chez nous, savent faire les choses en grand. Remercions-les !

La richesse des petits ambres qui apparaissent sous le gravier est connue des amateurs depuis 1985 (quelques confrères), et, du public depuis 1996 lorsqu'un amateur arpente des terrains privés. Depuis cette époque, le site est accessible via les bonnes volontés des industriels, qui, selon leurs intérêts économiques du moment, décident de poursuivre ou de stopper l'exploitation.

Il est regrettable de voir, de telles richesses mondiales disparaître comme on referme un livre avant de le jeter aux ordures. Quelle frustration !

Maintenant, pour répondre à la question du matériel... C'est là tout le problème !!!
J'ai prospecté sur le gisement à l'invitation des scientifiques (que nous ne nommerons pas). Et, en situation sur le terrain, j'ai expliqué un procédé assez efficace, où, grâce à un vélo (et surtout un cycliste volontaire qui pédale), on pouvait reproduire une pompe à eau qui permettait d'arroser une ligne de coupe franche et ainsi récupérer les ambres arraché du sable que l'on récupère facilement dans des rigoles de plastique (type gouttières et chenaux de toiture) disposés dans le sens de l'écoulement de l'eau vers un tamis de collecte. Le procédé est assez efficace, peu coûteux et respecte le gisement.

Mais, les chercheurs ont souhaité employer : "leur" méthode !!!!
Celle du petit tamis manuel, (sans doute pour ressembler aux chercheurs d'or de la belle époque ?) Bref ! Ne discutons pas... C'est d'ailleurs ainsi que les médias; (la télévision), souhaite présenter les prospecteurs français : les pieds dans la boue, et, les outils assez ridicules dans les mains. (Confer les images de la télévision page 14).

Alors, ce sont même des deniers précieux qui ont été dilapidés inutilement pour construire ces tamis (trop fragiles) à l'armature en sapin munis d'un grillage fin (inadapté en fer) avec des clous (fragiles) rapidement rongés par l'acidité de l'eau. Quelle rigolade ! C'est : bébé avec sa pelle et son seau ??? Le ridicule ne tue pas, mais, IL RIDICULISE !!!

Puis, avouant l'inefficacité de la méthode, les chercheurs professionnels ont alors opté pour une collecte massive de plusieurs centaines tonnes en employant les grues énormes de chantier (confer, une nouvelle fois la preuve par l'image avec ces photographies prises sur la télévision page 20).

Vu à la télé française le 26/02/2005 !

La SUPER collecte de l'ambre de l'Oise !

Les pieds dans la boue, le tamis fragile rendu inutile pas les poids des sédiments qui baignent dans une eau rare et stagnante, le prospecteur d'ambre ramasse patiemment ses échantillons… les uns à la suite des autres…

"Ah ! Cette fois, à plusieurs dans la petite cuvette, en opérant ensembles, on pourrait presque collecter quelques grammes avant ce soir !"

Oui, c'est vrai, la méthode est empirique, mais, elle a au moins le mérite de tester votre patience et, surtout votre persévérance !

Et, il est assez logique que quelques morceaux d'ambres ramassés de la sorte ne peuvent rassasier l'appétit des chercheurs. Rapidement le ridicule fait place à la frustration. Cette fois, en 1999, la collecte est rapide et menée de main de maître !

Mais, la mode employée pour extraire plus de 500 tonnes de roches encaissantes durant l'été ne respecte pas vraiment les phases d'études du gisement dans son ensemble. Les analyses des strates dans le gîte sont quelque peu « négligées ». On ne peut que regretter que des scientifiques bâclent la collecte des informations scientifiques relative au gisement, préférant les grands et beaux insectes piégés dans les gros ambres (appréciés des médias). Lorsque vous optez pour les pelles mécaniques de chantier soyez certains que vous perdez les précieux indices stratigraphiques qui accompagnent les échantillons.

L'emplacement d'un ambre dans le sable, la profondeur de la strate ambrifère, la forme du filon dans le lit de lignite, le type de l'échantillon d'ambre : rognon des racines, coulure des branches ou rotule formées sur le tronc ou dans l'écorce de l'arbre producteur, (confer les échantillons ci-dessous) vous indiquent précisément si la sécrétion de résine est à sa position d'origine ou, si, à l'inverse, celle-ci a été déplacée par une érosion fluviatile.

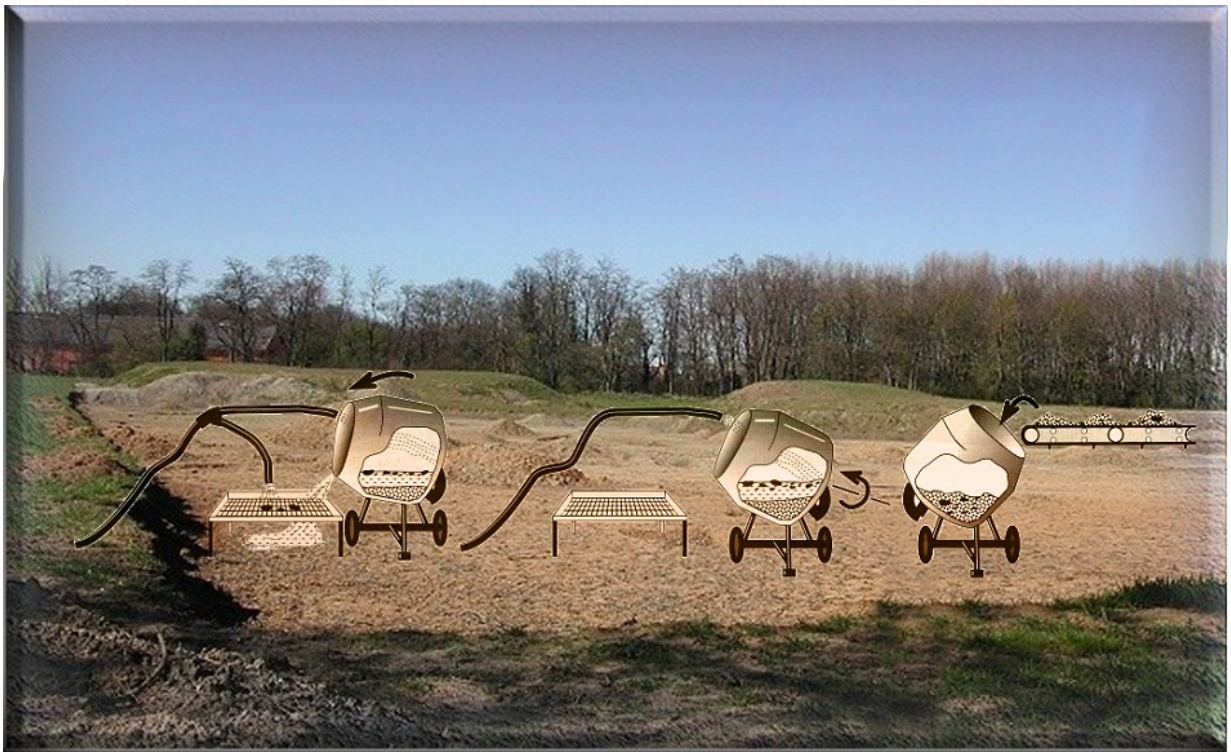
En réalisant des collectes massives avec des grues de chantier, il est assez difficile de conserver les données stratigraphiques fragiles du gisement. Les publications scientifiques ne rapporteront alors que des suppositions relatives à la topographie (sans la moindre cartographie du gisement).

Ramasser des momies ou les restes d'un dinosaure à la tractopelle, n'est sans doute pas le moyen le plus adéquat si vous souhaitez conserver les micros indices qui accompagnent les échantillons que vous collectez. Un gisement primaire (qui n'a jamais été remanié par l'érosion, ce qui est rare !) ne s'exploite pas de la même façon que les dépôts baltes ; (alluvions secondaires où les données stratigraphiques sont dénaturées par le transport de l'eau). Ainsi, il est assez dommage de saccager des gisements si précieux par l'utilisation irraisonnée d'engin mécanisés.

Ce sont les espagnols qui, les premiers, au premier congrès mondial de l'ambre en octobre 1998, ont expliqué à la communauté internationale (et donc aux personnes que j'évoque) toute l'importance d'étudier de façon géologique la disposition des fossiles d'ambre dans un gîte. Et, ce, SURTOUT, répétons le, si le gisement n'est pas remanié !

Plus d'info sur les ambres de l'Oise : http://ambre.jaune.free.fr/page16.html

Pour rappel, ce sont en effet les scientifiques du Musée des Sciences d'Alava, les Docteurs: Jesus Alonso, Arturo Apraiz Atutxa, Eduardo Barron, Koldo Nunez Betelu, Vicente Ortuno, Antonio Arillo, Enrique Penalver-Molla et Ruben Cerdan qui ont expliqué que l'analyse de la strate ambrifère au niveau **stratigraphique était toute aussi intéressante que l'examen d'inventaire des entomofaunes piégées.** Dans l'absolu, la méthode de tris (qui utilise une bétonneuse et une pompe à eau pour récupérer les échantillons d'ambre vers un tamis sur pied, voir ci-dessous le dessin) ne respecte pas d'avantage la collecte des données stratigraphiques qu'une excavation à la grue. Mais, les chercheurs espagnols ont bien expliqué leur chronologie en évoquant que le nettoyage des sédiments devait respecter un protocole strict, où **les indices de terrain ne devaient pas être galvaudés...**



La collecte d'ambre une priorité ? Certes. Mais le travail d'inventaire des entomofaunes piégées dans l'ambre (qui sera réalisée en laboratoire sous les loupes binoculaires) ne doit pas faire **oublier la collecte des renseignements stratigraphique in situ.**

La stratigraphie n'est sans doute pas une priorité française ! Mais, n'en doutons pas, les ambres arrachés du gisement à la grue de chantier, sans autre indication, perdent l'ensemble les notions fines et très précieuses relatives au gîte. En oeuvrant avec une grue de chantier il est en effet bien difficile de comprendre le gisement dans son ensemble (mesures des épaisseurs des couches, évaluations des étirements et allongements éventuels des strates par les mouvements géologiques, remaniements des couches par les différentes érosions fluviatiles et physiques)... Le travail d'examen des sédiments et des roches encaissantes est souvent délaissé devant la seule collecte des ambres précieux qu'il faut le plus rapidement ramener au laboratoire de peur que des voleurs ne s'approprient le Trésor.

Mais, d'aucuns d'avoir leurs arguments, (et leurs mensonges tout prêts) pour expliquer qu'aucune autre solution n'était envisageable. Quels étaient les arguments ? Ne revenons pas à la polémique, mais rappelons seulement que certains se sont proposés à payer, gracieusement, le matériel qui manquait cruellement.

Il est dommage de saccager de telles richesses. En France on collecte, vite, très vite. Souvenons nous quand même que le gisement a été négligé pendant plusieurs mois, car, de raison scientifique, on affirmait que les souillures jaunes ne pouvaient être que des pollutions de plastique !!! (Argument donné au découvreur du site).

Depuis sept ans, date des premières collectes massives, des centaines de milliers d'échantillons (plusieurs dizaines de kilos d'ambre pour 500 tonnes de roche encaissante collectée) se « dessèchent » dans des sacs (abandonnés?) dans la grande institution, faute de chercheurs trop peu nombreux pour les étudier...

Ne pouvait-on pas prélever juste ce que l'équipe était en mesure d'étudier ? Ne faut-il pas protéger le gisement pour les générations futures ? Il semble que la remise en eau du site soit préférable à un remblaiement. Mais, préférable pour qui ?

Ne faut-il pas voir l'appétit surtout cupide du chercheur qui recherche la gloire ? Ce scientifique, comme son prédécesseur, n'a t-il pas déjà visé l'immortalité et la notoriété suprême en donnant son patronyme (modifié, c'est vrai par la codification zoologique des noms scientifiques) à des espèces paléontologiques nouvelles ?

Ce qui est également grave, c'est que plusieurs affleurements sont pillés par des personnes peu scrupuleuses orientées par les premières (aucun nom ne saura donné).
L'ambre de l'Oise, c'est toute une histoire, et, c'est du vécu !!!

Reconnaissons alors que même la mention d'une protection du gisement au journal officiel du Sénat (J.O. du 28-01-1999, p. 274) *-c'est un document national permettant l'application des lois en France-* n'a que peut d'effet dans la pratique pour défendre cette richesse unique au monde. Le conflit fait rage entre les industriels qui ont l'obligation de combler les excavations avec des gravats et les « spécialistes », tous, dûment accrédités qui exigent de pouvoir examiner « scientifiquement » le gisement. Qui est le propriétaire de cette richesse scientifique ? La réponse n'est pas simple. (Le propriétaire du terrain possède bien ce qu'il a dessus et dessous sauf s'il s'agit d'ouvrir une mine, alors, il faut une concession).

Le site français de l'Oise a plusieurs fois été menacé par des épandages de déchets de betteraves, puis de sable. La strate ambrifère du gisement de graviers étant située en dessous du niveau supérieur de la nappe phréatique, l'ambre se trouve noyée naturellement dans l'eau. Et, s'il n'y avait un pompage de l'eau en continu dans la gravière par les industriels, propriétaires du site, le lit d'ambre resterait à l'abri des pillages.
Alors le gisement est appelé à disparaître ? Oui, assurément. Quelques années de répit tout au plus. Et, certains rédacteurs de rappeler, et c'est encore écrit dans la presse ce 10 février 2005, que le gisement a été pillé dès 1998… En 2004, les recherches scientifiques sont une nouvelle fois interrompues, et, désormais des accords «secrets» entre les partenaires semblent être trouvés.

Quelle conclusion donner à tout cela ?

Oui, on peut effectivement collecter l'ambre de l'Oise avec des grues en affirmant que l'on sait faire les choses en "grand". Et c'est le message passé dans plusieurs médias.

On peut également **collecter les échantillons à la m-a-i-n**, comme le font de nombreux clubs de géologie très respectueux des gîtes ; clubs, où j'ai pratiqué souvent.

Et, on regrettera le manque général de moyen et l'empressement systématique des réponses que l'on trouve pour, soi disant, sauver à la hâte une matière scientifique précieuse. Tous ceux qui pratiquent le terrain savent de façon assez immédiate que les sédiments assez pâteux et collants ont tendance à "bourrer" lors d'un processus d'excavation. Aussi, les amateurs qui pratiquent la géologie en pleine nature (par opposition à celle laborantine) savent qu'il est judicieux d'utiliser une colonne de tamis à mailles différentes pour récolter divers fossiles. Et, notamment quand on travaille dans un sable glauconieux un peu trop collant, il est loisible de fixer deux tamis : le premier à grosses mailles de 1cm qui fragmente les grumeaux, et dessous, le second à mailles plus fine qui arrêtent les fossiles en laissant passer le sable redevenu parfaitement meuble et sans grumeaux... **En pratiquant ainsi** ON FAIT DES DECOUVERTES FONDAMENTALES !!!

VOIR : http://ambre.jaune.free.fr/The_tree_Oise_Amber.jpg

Pourquoi les "spécialistes" travaillent avec des tamis à petite maille ? Manque de pratique sur le terrain ? Allez savoir...

Une première portion de bois de l'un des arbres à l'origine de l'ambre de l'Oise.
Le bois fossile (portion noire sur l'image) est piégé dans une concrétion pyriteuse.

Une importante collecte d'ambre de l'Oise a eu lieu durant les deux mois de l'été 1999 et des grues de chantier ont ramassé quelques 500 tonnes de matériel pour en "permettre le tri". Il est intéressant de noter que la méthode de collecte **"à la va vite" est parfois utilisée par ceux là même qui reprochent aux amateurs d'en faire autant. Alors, c'est : "Faites comme je dis, pas comme je fais !"** (Hypocrisie ?) Alors, n'y avait-il pas une urgence à échantillonner le gîte, pour étudier et préserver quelques carottes du terrain avant la fin du pompage ? **Pourquoi prospecter à la grue des sites fragiles ? Pourquoi collecter plus que la capacité de travail des équipes scientifiques ? Faut-il laisser une ressource sur site aux générations futures ?**

Le site de l'ambre de l'Oise

Il y a 55 M.A., formées par la remontée du plateau marin, s'étalaient de vastes plaines partiellement couvertes par l'immense delta d'un fleuve s'écoulant du sud-ouest au nord-ouest. Si d'importantes accumulations organiques et animales, des portions de bois et d'ossements résultent d'une animation violente de l'eau (en certains endroits de grands bras morts de la rivière sont recouverts d'une couche riche de gros ossements et de tortues géantes), l'ambre se trouve, quant à lui, concentré dans des zones où l'écoulement des eaux était calme, - conditions de formation de billes et de gouttes très caractéristiques qui apparaissent dans des eaux stagnantes tranquilles).
Le climat de l'époque devait être semblable à celui de la péninsule indienne actuelle.
A ce jour, quinze dépôts importants d'ambre ont été découverts dans ce qui semble être le lit fossile d'un fleuve.

Le gisement d'ambre de l'Oise est le seul au monde à couvrir une période vierge de toute autre découverte d'ambre. La couche sédimentaire où se trouve la résine fossile, située dans le niveau de la nappe phréatique, est une couche de lignite d'épaisseur très variable oscillant entre quelques centimètres à un mètre. Postérieur de 10 M.A. à l'extinction des dinosaures, cet ambre, par ses inclusions à insectes, comble, pour cette période, une lacune dans la connaissance des fossiles de cette époque ; et, pour cette raison, le matériel est très précieux.

A quelques mètres des bras morts dans lesquels se sont déposées les couches contenant de l'ambre, on trouve des restes de crocodiles, d'hippopotames et de nombreux petits lémuriens, très certainement des habitants de la forêt productrice de résine. Le site est remarquable par la présence de quelques serpents, restes de salamandres, brochets et autres tortues géantes. Ce gisement français est unique au monde car on y trouve à la fois, les insectes et leurs prédateurs.

L'INCLUSION ETRANGE

Voici un "cocon" de 17 mm dans un copal malgache...
A quoi peut correspondre cette inclusion ?
A une sangsue ! Un ver hirudiné; répondent certains...
Ou, la trace d'une portion végétale **tout simplement...**

L'INCLUSION ETRANGE

Monsieur Christian Pagès soumet à l'identification cette inclusion étrange dans un copal… Nous sommes plusieurs à avoir été gênés dans l'équipe du Mag-AMP pour déterminer le phénomène à l'origine du cette conformation étrange. Bien incapable de donner une interprétation fiable à ce fossile, nous avons évoqué un possible *annélide* (une sorte de ver qui vit sous terre) ou un cocon de *phrygane* (c'est un insecte qui vit dans l'eau), mais sans trop y croire. En effet, les animaux que nous avons "imaginés", ne résident pas de façon naturelle au niveau aérien où opère habituellement le piège de la résine.

Proposé à l'identification dans plusieurs lieux de discutions sur Internet, voici donc un ambre assez commun des tropiques, **un Copal**, dans son état naturel. La pièce Pléistocène (l'échantillon est daté d'un million d'années) est d'une grande pureté. Le fossile de résine, trouvé sur une plage **de Madagascar**, mesure : 48 x 29 mm, et, contient cette sorte de cocon de 17 mm. Une inclusion à découvrir et à expertiser attentivement !

Note aux lecteurs : Nous présentons un commentaire exhaustif de cette inclusion, (pourtant sans grande valeur ; de 1 à 3 euros !) car, souvent, des conformations semblables plus allongées et plus pénétrées au niveau des craquelures, peuvent être confondues avec des queues de lézards. Et, parfois, grâce aux « écailles virtuelles », ces inclusions s'apparentent dans une certaine mesure à des portions de serpents (vertébrés encore plus rares !). Aussi, il faut pouvoir et savoir identifier ces formes étranges. Et, on comprend que le propriétaire du fossile sera terriblement désabusé de découvrir que son fossile identifié initialement comme une portion de vertébré, est, en fait, de toute autre nature… Voici donc, pour éviter ces tristes désillusions, une réponse collégiale, sans doute perfectible, de notre équipe éditoriale ; et, la parole est donnée à Eric Geirnaert.

Je pense que la structure "cocon" correspond à une portion végétale qui, amorphe et longue, aura été partiellement recouverte de résine. D'ailleurs, c'est assez typique, et dans certains cas, (pour des gisements spécifiques au Mexique et à Madagascar, par exemple) on se sert de ces formations comme un indice utile pour situer la hauteur à laquelle s'est formée la sécrétion fossile. (La résine peut en effet exsuder soit au niveau des racines ou du tronc mais également au niveau des branches de l'arbre producteur). Dans le cas présent, pour ce fossile, c'est certainement au niveau médian de l'arbre que la sécrétion aura piégé ce végétal aujourd'hui disparu, lequel ne laisse dans la résine que son empreinte fantôme. Et, il faut aussi analyser le cocon avec la présence synchrone de l'insecte (un termite) qui, lui aussi est un indicateur fiable de la hauteur à laquelle probablement la pièce d'ambre est née sur l'arbre.

Le cocon serait une inclusion végétale ?

Oui, sans doute, une inclusion alors très commune. On peut imaginer à la rigueur quelques inclusions fongiques, (ce sont les champignons). Mais, ceux-ci se désagrègent rapidement. Et, il faut surtout noter que la forme est parfaitement circulaire au niveau de la zone operculée (operculé signifie : inclusion qui sort de la résine). L'inclusion ne peut pas être de type animal (type insecte). La formation en "cocon" est très certainement végétale !

Voici le commentaire d'un émérite paléontologue, spécialiste des dinosaures :

"Oui, j'ai déjà vu des cavités longues comme ça; je pense à un végétal pourri qui a laissé une empreinte assez quelconque. Le même type de fossile se trouve assez communément dans le travertin : calcaire entourant les végétaux de la falaise du Cap Gris Nez."

"Et, le processus de formation de la trace interne peut alors facilement être expliqué."

Autres points à évoquer et/ou à analyser ?

1 - La cristallisation interne, et, très marquée de l'ambre à la périphérie de l'inclusion, (cristallisation interne autour de l'inclusion organique) est un bon indice d'un sujet qui restitue une humidité à la résine tout en se rétractant. Ce principe d'une inclusion qui se rétracte est surtout corrélé aux végétaux, plus qu'aux insectes et/ou autres animaux (portions de vertébrés, par exemple). Les inclusions animales réagissent différemment aux processus de momification.

2 - La courbe et le volume légèrement "ventru" assez régulier le long de l'inclusion organique pourraient éventuellement correspondre à l'effet d'une bulle de gaz dégagée lors de réactions bactériennes, tandis que le végétal se modifiait dans les sédiments des roches encaissantes (chimisme de transformation de l'inclusion végétale qui sortait de la résine). Et, cette hypothèse qui pourrait être gratuite, est infirmée par ce type de réaction chimique dont les effets sont manifestes sur le termite ; lequel, présente des libelles, ce qui est, sans doute, le signe d'une résine assez jeune (et peu fossilisée).

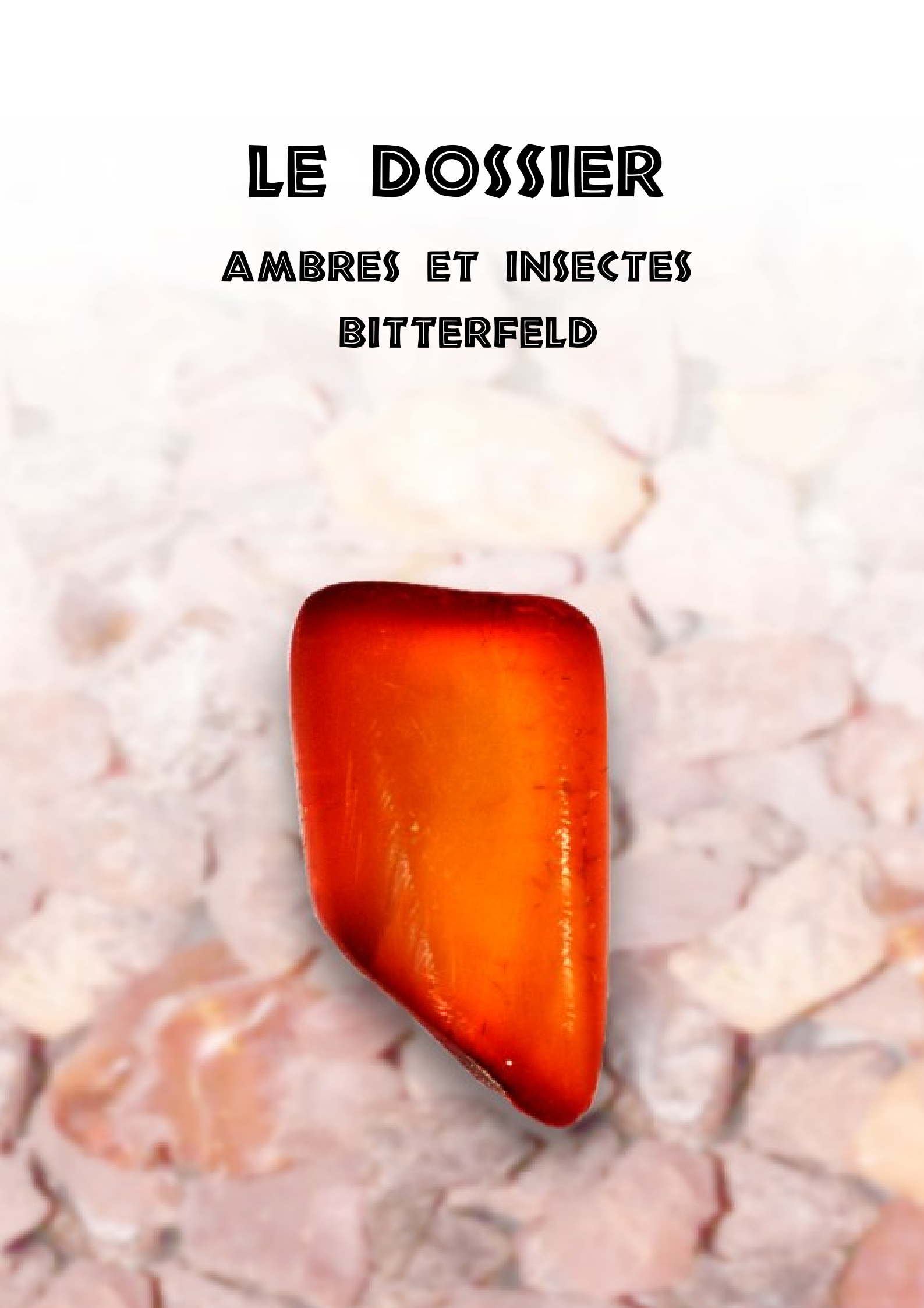
Le termite est piégé à gauche de l'inclusion végétale, et, on remarque à droite du cocon, dans le centre de la pièce d'ambre, la trace fossile d'une goutte d'un liquide qui a souillé la matrice en laissant une empreinte circulaire plus sombre que l'on appelle *ligne de fracture conchoïdale*. Un examen attentif du fossile peu parfois permettre de préjuger de la nature du liquide... Ce sont ces indices infimes qui permettent d'identifier les résines fossiles authentiques de ces contrefaçons en ambres fondus, ambroïdes et plastiques.

Voici un exemple assez typique d'une queue de lézard, piégée dans un copal malgache qui ressemble au cocon végétal étudié ici.

LE DOSSIER

AMBRES ET INSECTES

BITTERFELD



LE DOSSIER

AMBRES ET INSECTES BITTERFELD

L'ambre de Bitterfeld, de la région de saxe, est un ambre allemand.

La sécrétion botanique fossile est âgée de 22 M.A.

De façon générique l'ambre de Bitterfeld, (qui a surtout été exploité dans des mines à ciel ouvert), est classé depuis toujours par ses caractéristiques chimiques dans les ambres baltes (ou Gédanites). On peut classer les ambres en deux groupes selon l'abondance de l'acide succinique. Les résines fossiles qui contiennent mois de 3 % de ce composé dans leur masse sont des **rétinites** et celles qui contiennent au moins 3 à 8 % de cet acide sont des **succinites** (c'est le cas de l'ambre de Bitterfeld).
Les Gédanites baltes sont communément désignées de résines anciennes 40 - 50 M.A. Mais, il faut absolument retenir que la résine limpide, superbe, originaire de saxe, date bien du Miocène inférieur (environ 22 millions d'années).

Si les ambres baltes ont tous des caractéristiques physiques et chimiques assez communes, il est assez peu probable que l'origine botanique soit unique pour ces ambres séparés dans le temps de presque 18 millions d'années ! De fait, cette période de 18 millions d'années étant très longue, l'origine botanique commune des ambres baltes est discutée (Larsson 1978, Poinar 1992, Grimaldi 1996, Geirnaert 2002).

Les ambres baltes nés de la résine fossilisée de conifères ("résineux") ont, sans doute, plusieurs affinités botaniques telles que les *Arecaceae* (qui regroupent les palmiers) et les *Fagaceae* (avec les chênes). On évoque également la famille des *Pinaceae* (Abies) et celle des *Cupressaceae* (cyprès, genévriers, séquoia, thuyas) - Ganzelewski 1997.

Durant de nombreuses années, on disait, d'un point de vue botanique, que les ambres baltes étaient la production « exclusive » de Gymnospermes antiques (par opposition, le copal est la production de plantes à fleurs, c'est à dire les Angiospermes). Mais, Eric Geirnaert (2002) rappelle que l'on trouve dans de nombreux ambres la présence effective d'un acide caractéristique de quelques espèces d'Angiospermes; et, il ne s'agit pas là d'une contamination d'ordre géologique lors du processus de fossilisation des résines dans le sol. Cet acide est l'Alpha-amyrine…

Ainsi, les résines fossiles baltes (du pôle Bitterfeld au pôle danois) sont surtout séparées dans le temps plus que dans l'espace, et, on peut préjuger que les origines botaniques sont dues à des espèces végétales différentes, qui, au moins auraient évoluées dans le temps. (Geirnaert 1998, communications personnelles pour le premier congrès mondial de l'ambre).

Proches dans l'espace, mais assez éloignés dans le temps, les ambres baltes se situent tous dans des dépôts secondaires (ce sont des dépôts remaniés par l'érosion).

D'énormes quantités de ces ambres à Bitterfeld semblent avoir été concentrées secondairement dans des dépôts plus récents le long des rivages allemands au cours des périodes géologiques. (Wunderlich 1983, Weitschat et Wichard 1998, Kutscher 2000, Rikkinen et al. 2003).

Dans ces dépôts remaniés, on notera la particularité de l'ambre de Bitterfeld, qui, souvent limpide, vire parfois au rouge. C'est sans doute pour cette couleur rouge superbe que la résine de saxe est très appréciée des collectionneurs.

Dans ces gîtes secondaires, découverts rarement mêlés à des échantillons laiteux ou opaques (présence de myriades de bulles microscopiques), on suppose que la robe rouge des ambres serait le résultat du chimisme très localisé des roches encaissantes.

Les ambres baltes sont constitués de plusieurs dépôts remaniés que sont :

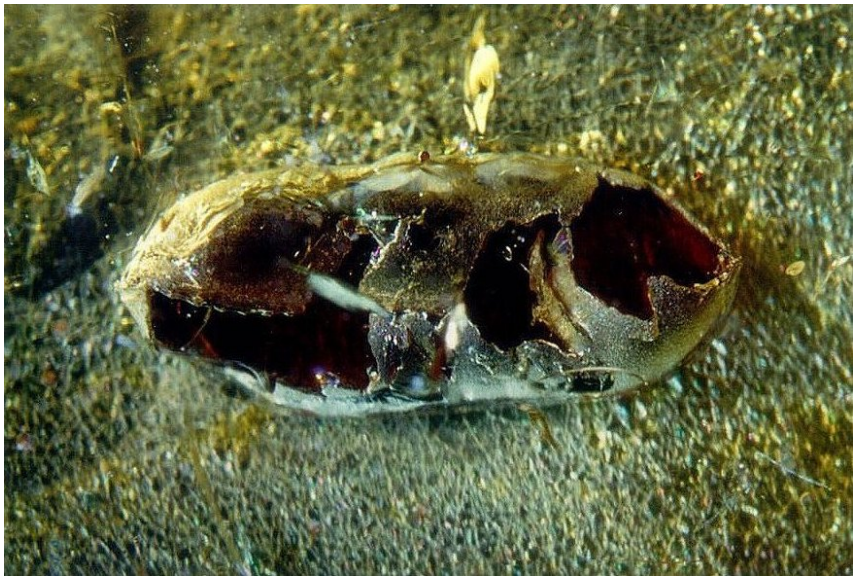
l'ambre Danois	50 M.A.
l'ambre Ukrainien	35 M.A.
l'ambre Balte	40 M.A.
l'ambre de Bitterfeld	22 M.A.

L'ambre allemand de Bitterfeld est également appelé ambre : Saxon.
C''est aussi le gisement le plus récent des ambres baltes (Gédanites).

Bitterfeld est une ville industrielle de l'ancienne RDA qui a adonné son nom à une superbe qualité d'ambre rouge de 22 M.A. Mais, Bitterfeld, c'est aussi le patronyme de l'un des plus vieux fossile d'insecte ailé : «*Delitzschala bitterfeldensi* ». Cet insecte est un Ptérygote du Dévonien 350-400 M.A., récemment découvert dans la région de Bitterfeld-Delitzsch. Ce spécimen est, à ce jour, le plus ancien spécimen connu de ce groupe aujourd'hui disparu que sont les *Paléodictyoptéroïdes*.
Ces insectes, trouvés à Bitterfeld, étaient primitifs; dotés de deux paires d'ailes bien formées, ils avaient aussi une sorte de paire de lobes sur les flancs du premier segment thoracique, peut-être des ailes rudimentaires ? On note pour ces insectes qu'aucune structure d'articulation ne leur permettait encore de replier les ailes.

Le phénomène de métamorphose existe chez de nombreux ordres insectes et l'exemple le plus connu est celui de la transformation de la chenille en papillon. Mais, il en est de même pour la mouche, qui pour passer de l'état de nymphe à l'état imago, abandonne son ancienne peau (exuvie) que l'on retrouve alors parfois sous forme d'inclusion dans l'ambre !

Cette inclusion, de 4 mm, presque imperceptible dans un ambre de Bitterfeld en éclairage naturel, a été photographiée grâce à huit sources lumineuses incidentes pour donner l'impression de volume.



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 - AMBER 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 - AMBER 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_geirnaert@hotmail.com*)
- **Idée originale** : Eric GEIRNAERT - **Conception graphique et rédaction**: Eric GEIRNAERT
- **Plusieurs collaborateurs** cités au fil de la rédaction des articles.

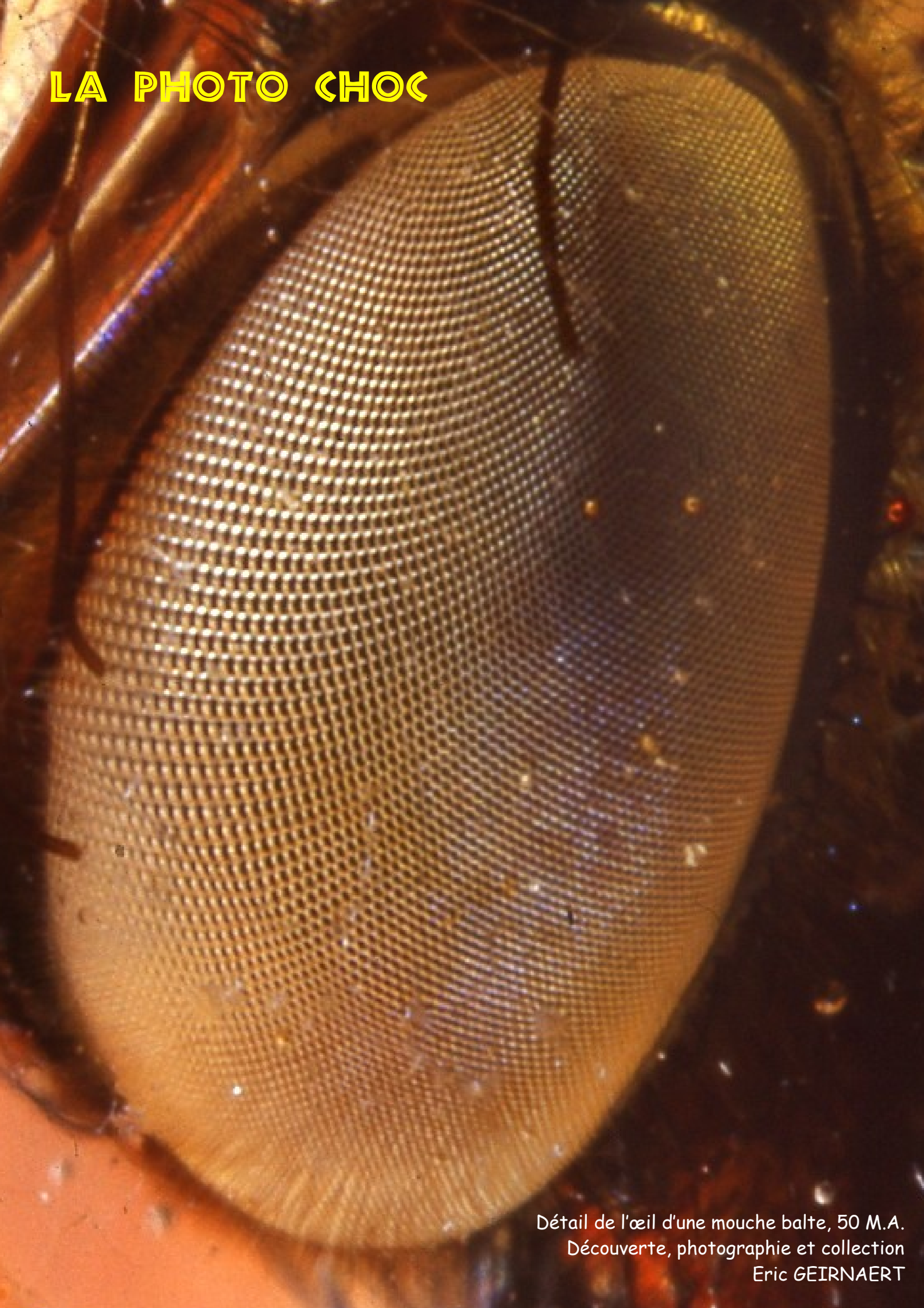
- PROCHAINEMENT DANS LE MAG :

- La plus ancienne inclusion de l'ambre.
- Le copal bleu et l'ambre bleu.
- Le dossier exclusif de l'ambre et des dinosaures !!!

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 **gratuitement** vos découvertes !

LA PHOTO CHOC



Détail de l'œil d'une mouche balte, 50 M.A.
Découverte, photographie et collection
Eric GEIRNAERT

DANS LE PROCHAIN MAG-AMP :
L'AMBRE ET LES DINOSAURES !

Conception graphique – rédaction, idée originale : Eric GEIRNAERT
Site Internet : Ambre.jaune.free.fr
Document actualisé le 20/11/2017