



SOCIÉTÉ ROYALE  
**D'ARCHÉOLOGIE**  
DE BRUXELLES

---

**BULLETIN**  
**D'INFORMATION**

N°42 - OCTOBRE 2005



Avec le soutien de  
L'ECHEVINAT DE LA CULTURE  
DE LA VILLE DE BRUXELLES

## CARBONE 14 ?

### VOUS AVEZ DIT CALIBRATION ?

### COMME C'EST BIZARRE...

Tout au long du XIX<sup>ème</sup> siècle, et encore au début du XX<sup>ème</sup>, les préhistoriens qui détenaient déjà un ordre chronologique remontant à tout ce que l'on pouvait découvrir au fur et à mesure des fouilles du passé de l'homme, désespéraient de jamais pouvoir chiffrer les durées.

Entre les deux guerres, les travaux d'un astronome yougoslave, **Milankovitch**, avaient tenté de corréler le cycle qu'on entrevoyait dans les séquences des glaciations avec des cycles solaires. On envisageait alors pour les origines de l'humanité une date de l'ordre de 600.000 ans. A cette époque l'abbé **Breuil** pouvait parler pour l'art paléolithique de 40.000 ans d'art pariétal.

Au milieu des années 50, la mise au point par **Libby** d'une longue recherche visant à exploiter du point de vue chronologique la vitesse de la désintégration radioactive fit l'effet d'une bombe. Le physicien travailla à partir de l'isotope 14 radioactif du carbone, présent dans toutes les matières organiques n'excédant pas 70.000 ans.

La désintégration de l'isotope s'opère régulièrement à vitesse connue. Toute date n'en comporte pas moins une marge d'erreur variable, calculée statistiquement.

Bien sûr on avait déjà tenté, dès avant 1914, de réaliser des décomptes annuels de deux manières différentes : par les varves et par les cernes de croissance des arbres.

Les varves? Sédimentation saisonnière différenciée (été / hiver) au fond des lacs péri-glaciaires scandinaves. Ces lacs se formaient au Sud du front glaciaire puis se fossilisaient progressivement du Sud au Nord de la péninsule au fur et à mesure du recul des glaciers.

La déglaciation de l'Europe du Nord s'était donc trouvée datée à l'année près, à rebours depuis l'actuel jusqu'à l'époque du recouvrement total soit vers 10.000 av. J.-C (**G. de Geer**, 1912).

Les cernes annuels de croissance des arbres sont la base de la dendrochronologie demandant - en partant aussi de l'actuel - des séries d'arbres

(fossilisés en quelque sorte), des arbres de référence étudiés par essences selon les régions climatiques : le sapin pour le Nord, le chêne pour l'Europe tempérée. Le décompte se fait aussi à l'année près.

Travail incroyablement laborieux de rassemblement de troncs significatifs conservés dans des constructions anciennes, ou bien dans l'eau, avec des recouvrements chronologiques suffisants pour garantir la chaîne chronologique. En Europe tempérée on en était parvenu, vers 1950, aux âges de métaux (Huber). Valait-il encore la peine de se référer à ces efforts méritoires? Le C14 ne balayait-il pas tout cela?

Car le caractère régional de ces deux méthodes saute aux yeux, alors que ce C14 qui couvrait d'emblée 50.000 ans, est une méthode mondiale puisque dérivant du rayonnement cosmique agissant d'abord sur les végétaux, puis par la chaîne alimentaire sur l'ensemble des organismes vivants.

Le choc chronologique de la nouvelle méthode fut considérable. Les origines du Néolithique en Europe se trouvèrent vieillies de deux ou trois millénaires. Le Mésolithique et même le Paléolithique supérieur furent couverts jusqu'aux limites mesurables du carbone ra-

dioactif résiduel, soit au début du Paléolithique supérieur, la longue durée des Paléolithiques moyen et ancien restant toutefois hors de portée. La datation des quelques millions d'années antérieures de l'histoire humaine fut une autre aventure de la radiochronologie, mais à partir d'autres éléments.

Pourtant - rira bien qui rira le dernier - même dans son champ d'action propre le C14 ne résolvait pas tout et il allait falloir en revenir aux varves et aux dendrodates. La confrontation avec la dendrochronologie du plus vieux vivant au monde (le pin de Californie) allait montrer de curieuses discordances : des fluctuations variables mais toujours de plus en plus marquées lorsque l'on remonte dans le temps. Les dates C14 devaient être toutes vieillies dans des proportions variables à déterminer.

Les fluctuations observées furent transcrites en courbes de plus en plus précises et remontant de plus en plus haut dans le temps. Ce travail de correction, que l'on a appelé « calibration », pouvait être de l'ordre du siècle à l'âge du Bronze et d'un petit millénaire au début du Néolithique européen.

Il se poursuit maintenant grâce à des congrès successifs qui valident les nouveaux résultats à incorporer dans la courbe de correction offi-

cielle. Les investigations se sont élargies : l'étude des varves du lac Suigetsu au Japon, les carottages dans les glaces de l'arctique (ou de l'antarctique), d'autres carottages dans des sédiments marins profonds, permettent des décomptes quasiment annuels.

Ces dernières années on a pu ainsi parvenir à calibrer les dates C14 pour la quasi-totalité du paléolithique supérieur. On observe toujours le processus de vieillissement de plus en plus marqué des dates. Il semble qu'il résulte d'une diminution, au fil des temps, du magnétisme terrestre réduisant la protection de notre atmosphère devant le rayonnement cosmique.

Si nous revenons maintenant à l'art paléolithique et à son surgissement - une des données majeures de l'histoire intellectuelle de l'humanité - on constate une curieuse évolution des datations.

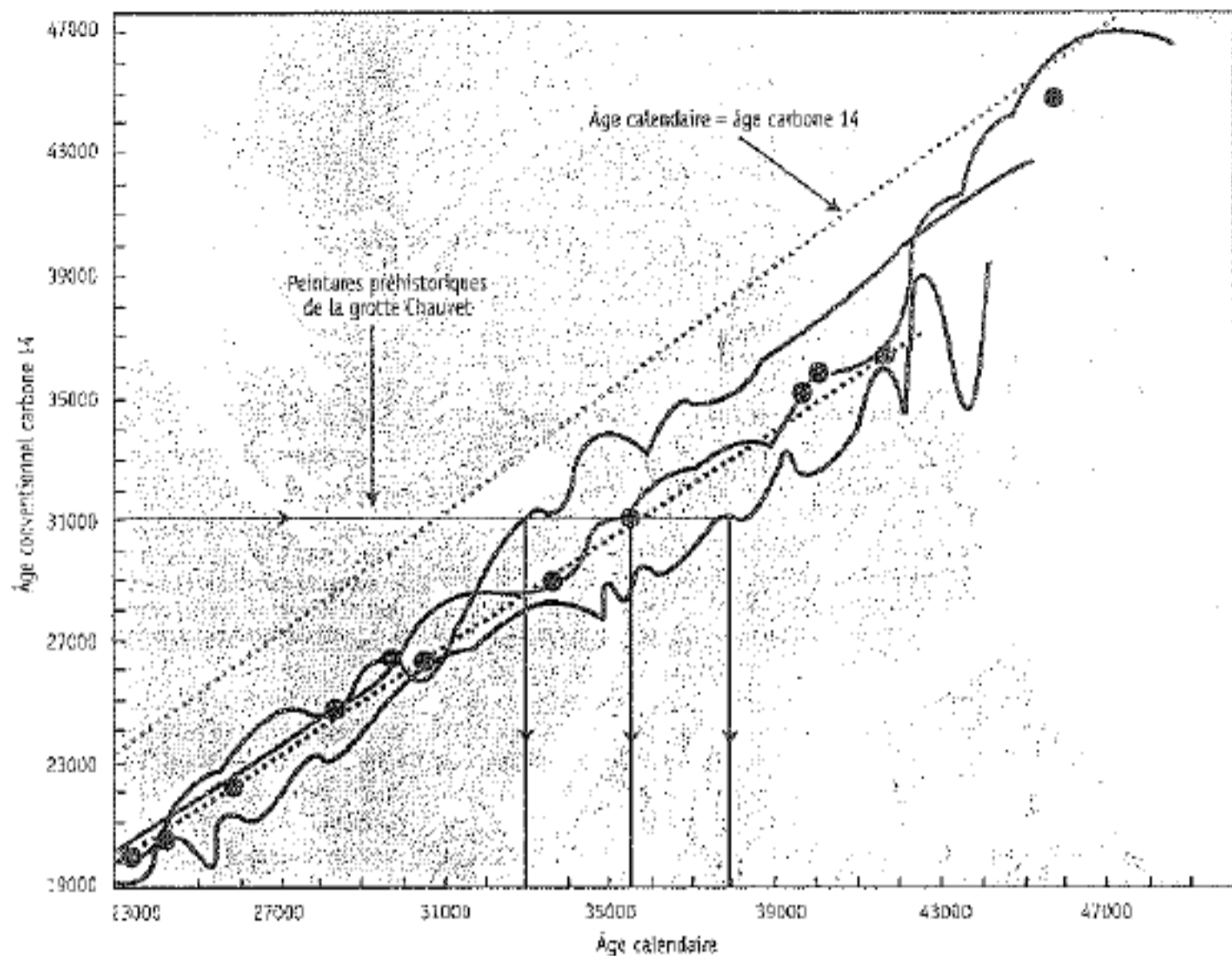
Longtemps le « datage » C14 n'a pu lui être appliqué car l'analyse supposait la destruction de tout le témoin exhumé. Jusque dans les années 70 il a été exclu de dater, par exemple, une sculpture en ivoire de mammoth à l'aide de la méthode C14. Cela aurait signifié la destruction de l'œuvre. Survint un perfectionnement dans le comptage de la radioactivité. Le volume de l'échantillon nécessaire

devint mille fois plus petit. Le prélèvement devenait invisible. Du coup, non seulement les sculptures et gravures sur matières organiques (essentiellement os et ivoire) furent possibles mais même, et pour la première fois, les peintures pariétales, pour autant que le pigment de la couleur employée fût organique. Ceci est bien le cas de certains noirs qui ne sont pas de manganèse mais de charbon de bois.

Nouveau choc!

Car, si tout ce qui concerne l'art de la sculpture ou de la gravure sur petits supports peut se retrouver incorporé dans des strates déterminées, bien périodisées sur le terrain et datées par contexte grâce au C14, il n'en allait pas de même pour l'art pariétal sur parois ou plafonds des grottes profondes, donc hors de toute stratigraphie. Il fallait opérer par comparaison stylistique entre art « mobilier » et art pariétal. Touchant les phases récentes - essentiellement le Magdalénien, où l'art mobilier est relativement très abondant et caractéristique - les choses marchèrent bien.

A l'autre extrémité, aux origines aurignaciennes de l'art, il n'en a pas été de même. Le grand spécialiste qui succéda à Breuil, André Leroi-Gourhan, sous-estima l'importance, pour cette époque, de



La datation des nombreuses peintures de la **grotte Chauvet** est fondée sur une trentaine d'analyses C14 conventionnelles (= non corrigées) tournant autour de 31.000, soit vers 29.000 av. J.-C. La diagonale pointillée du dessus nous donne la chronologie C14 entre 23.000 et 47.000. Les trois courbes figurent les calibrations d'après trois types d'observations distinctes.

Si nous suivons la ligne horizontale partant de 31.000 (âge conventionnel C14), nous rencontrons d'abord la courbe la moins divergente qui vieillit cette date de deux millénaires puis, au centre, la deuxième qui la porte vers 35.500, enfin la troisième la situe vers 38.000. La deuxième diagonale en fait la moyenne et propose une date de 35.500, soit 33.500 av. J.-C.

plusieurs découvertes effectuées dans le Sud-Ouest allemand. Il se retrouva trop cantonné dans une documentation limitée au Sud-Ouest français. Il en résulta une théorie sur le surgissement de l'art, rajeunissant à peine celle de **Breuil**, fondée sur une idée de progrès dans l'art, commençant par une phase de tâtonnement, se perfectionnant peu à peu pour atteindre à un figuratisme maîtrisé.

**Leroi-Gourhan** voyait ainsi une *phase de formation* partant d'un art aurignacien élémentaire (style I) sans art pariétal, progressant vers un style II commençant à prendre pied dans les premières grottes-sanctuaires, ensuite un style III - *une phase expressionniste* (Gravetto-Solutréen) - , enfin un style IV approfondissant le figuratisme.

C'est cette phase initiale qui a changé du tout au tout, d'abord par la prise en considération de l'art mobilier du Sud-Ouest allemand et ensuite par une datation C14 haute, obtenue dans la célèbre grotte **Chauvet** en Ardèche : une date de 31.000 pour de belles représentations animalières peintes en noir sur la paroi. L'idée d'un surgissement lent et progressif de l'art figuré s'écroulait définitivement. C'est cette date-là qui a été récemment calibrée. Elle a été d'abord confirmée puis vieillie encore de

quelque cinq mille ans.

La confirmation est, notons-le, presque plus importante que le vieillissement car, en chronologie absolue, c'est-à-dire chiffrée, lorsque cela bouge, tout se décale à la suite : l'ordre chronologique, quant à lui, demeure.

Il n'empêche qu'après de longs détours de la recherche, le titre célèbre de l'ouvrage de **Breuil** apparaît sensiblement moins excessif : on est parvenu à quelque 25.000 ans d'art pariétal dans des grottes-sanctuaires qui seront brutalement abandonnées vers 10.000. Vingt-cinq mille ans d'une unité d'art défiant de haut les cinq mille ans d'art de l'Égypte ancienne, la plus longue durée de l'histoire de l'Art proprement dite.

P.B.

Cf. l'article de E. BARD et al., "*Des dates fiables*", in "Pour la Science", (janv. 2004) ; dossier aimablement transmis par notre membre F. Dumonceau que je remercie.



## **LES CONFÉRENCES DE LA S.R.A.B. À L'AUDITORIUM CONSERVART**

La Société royale d'Archéologie de Bruxelles entame sa troisième saison de conférences à l'Auditorium Conservart.

L'Auditorium Conservart fait partie intégrante d'un ensemble voué à la conservation et à la restauration d'œuvres d'art. Il dispose d'une soixantaine de places assises, d'un équipement de projection et de sonorisation, d'un bar (le Studio), ainsi que de places de parking.

Vous trouverez ci-dessous le programme des conférences pour les prochains mois, de même que les modalités d'organisation.

### **PROGRAMME :**

#### **Vendredi 21 octobre 2005 :**

*« Un triptyque bruxellois des années 1500 peint pour des clients basques : le retable des Elorriaga à Zumaia »*

par Monsieur Didier MARTENS, professeur à l'ULB.

#### **Lundi 31 octobre 2005 :**

*« Le premier ensemble néo-classique bruxellois : la place des Martyrs »*, première d'un cycle de cinq conférences sur le néo-classicisme bruxellois de 1760 à 1840, par Monsieur Christophe LOIR, chargé de recherches FNRS (ULB).

#### **Jeudi 17 novembre 2005 :**

*« Les sculptures de Bruxelles, de la fin de la Première Guerre à nos jours »*

par Madame Catherine LECLERCQ, docteur en Histoire de l'Art,

directrice de l'INRACI.

**Mardi 29 novembre 2005 :**

« *L'apogée du néo-classicisme durant la période autrichienne : le Quartier royal* », deuxième conférence du cycle sur le néo-classicisme bruxellois, par Monsieur Christophe LOIR, chargé de recherches FNRS (ULB).

**Mardi 6 décembre 2005 :**

« *Tournai : une cathédrale en restauration depuis le XIV<sup>ème</sup> siècle* », par Monsieur Pierre HALLEUX, professeur-ingénieur honoraire de l'ULB.

Le programme pour le premier semestre 2006 vous sera communiqué ultérieurement.

### ORGANISATION :

18 h.30 : accueil

18 h.45 : conférence.

19 h.30 : débat.

19 h.45 : conversation détendue en présence de l'orateur :  
sandwichs et boissons (payant).

### ENTRÉE :

L'entrée est **gratuite**

- pour les **membres** de la S.R.A.B. (sur présentation de la carte de membre),
- ainsi que pour les **étudiants** (sur présentation de la carte d'étudiant).

Pour les autres participants : 6 €.

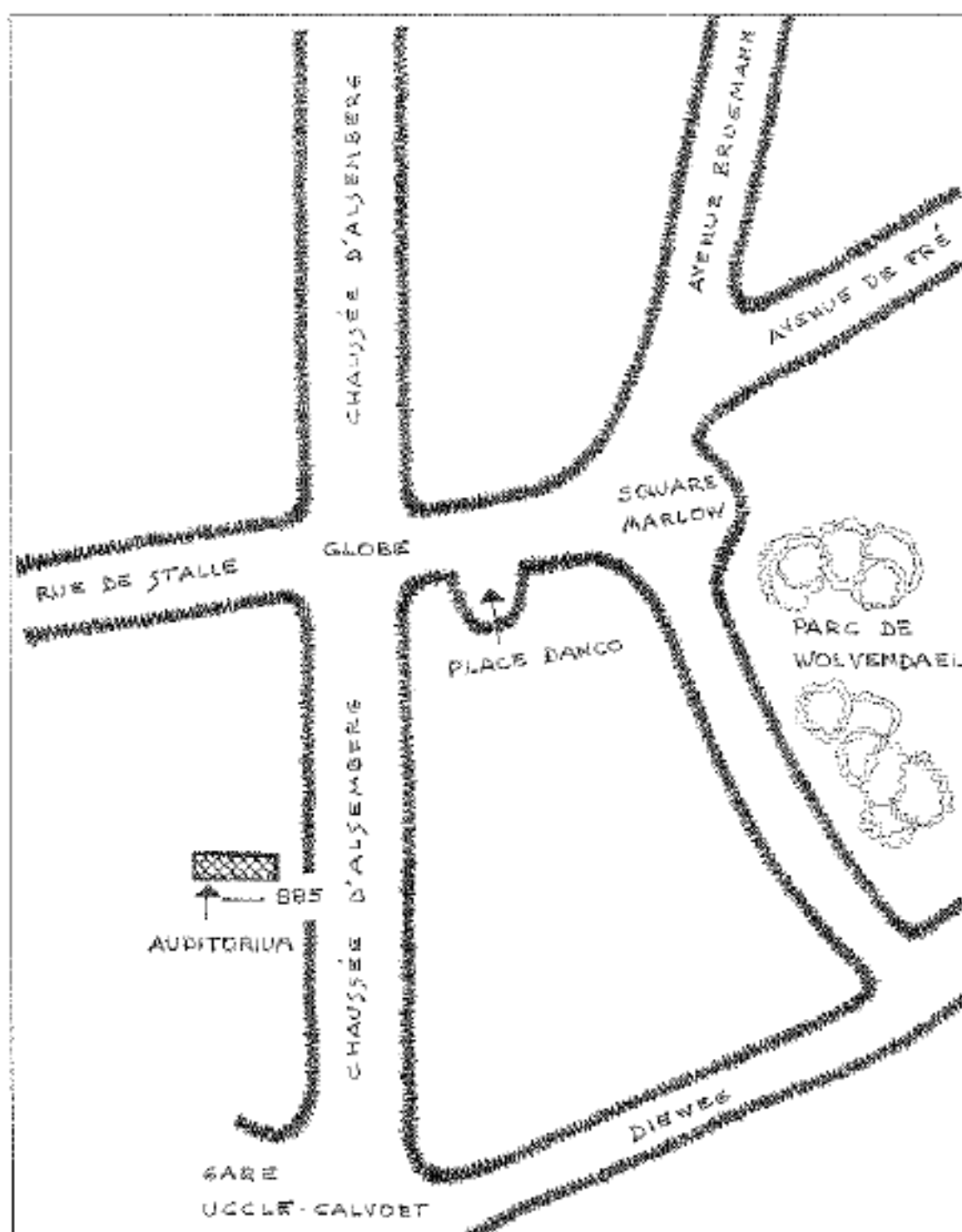


ADRESSE :

L'Auditorium Conservart est situé  
**985, chaussée d'Alseberg, 1180 Bruxelles**  
à mi-chemin entre Uccle Globe et la Gare d'Uccle-Calevoet.

L'entrée de l'Auditorium se trouve dans le bas du parking.

Tram 55, bus 38, 41, 43.  
De Lijn 153, 154, 155  
Gare Uccle-Calevoet



## ACTUALITÉS BIBLIOGRAPHIQUES BRUXELLOISES

*La collection « Bruxelles, ville d'art et d'histoire » - et c'est tout son intérêt - éclaire de manière concise le passé bruxellois sous plusieurs angles thématiques : histoire d'un quartier, lieux publics tels les marchés et les jardins, communes,...*

Marcel CELIS, *Cimetières et nécropoles* [Coll. Ville d'art et d'histoire, n°38], éd. par la direction des Monuments et Sites de la Région de Bruxelles-Capitale, Bruxelles, 48 p., 2004, ill., prix: 5 euros.

L'auteur débute son propos par un rappel de l'évolution de la notion de cimetière paroissial, soulignant qu'elle fut fixée par le concile de Paderborn en 785, qui impose aux Chrétiens l'obligation de l'inhumation des morts dans une terre consacrée. C'est l'occasion pour Marcel Celis de souligner l'importance des fosses communes dans les cimetières d'Ancien Régime, le privilège de disposer d'une sépulture particulière dans l'église restant celui des notables et nantis de la ville.

Une seconde césure législative est

constituée par l'édit de Joseph II en 1784, interdisant toute nouvelle inhumation dans les églises et ordonnant la suppression des cimetières compris dans l'enceinte urbaine afin qu'ils soient réaménagés hors les murs.

Napoléon introduira une nouvelle mesure en autorisant les communes à aménager des cimetières (1804), cette tendance à la « communalisation » des cimetières allait s'accroître tout au long du XIX<sup>ème</sup> siècle pour aboutir en 1864 à transmettre la gestion totale des lieux d'inhumation au pouvoir civil.

L'ouvrage couvre les cimetières de Laeken, Molenbeek-Saint-Jean, Bruxelles, Ixelles, Saint-Josse-Ten-Noode, Uccle-Dieweg, Verrewinkel, Saint-Gilles, Watermael-Boitsfort et Schaerbeek. Il constitue une excellente introduction à la connaissance du patrimoine des cimetières de la capitale dont certains brillent par les personnalités célèbres qui y sont inhumées : citons Laeken et la reine Louise-Marie d'Orléans (1812-1850) et Bruxelles avec le peintre français exilé Jacques-Louis David (1748-1825).

D.K.

## EXPOSITIONS

**« L'industrie du raffinement. La dentelle aux XIXe et XXe siècles »** (Belgique 175-25)

- Jusqu'au 31 décembre 2005.
- Musées Royaux d'Art et d'Histoire, Parc du Cinquantenaire.
- Du mardi au dimanche de 10 h. à 17 h., fermé 1/11 et 25/12.
- Prix: de 1,5 à 4 €.
- Info: 02/741.73.00.

**« Six siècles de mémoire gravée »** (Belgique 175-25)

- Jusqu'au 23 octobre 2005.
- Hôtel de Ville, Grand-Place.
- Du mercredi au lundi de 10 h. à 17 h.
- Info: 02/279.64.34.

**« Art Nouveau et Design, 1830-1958 »** (Belgique 175-25)

- Jusqu'au 31 décembre 2005.
- Musées Royaux d'Art et d'Histoire.
- Du mardi au dimanche de 10 h. à 17 h., fermé 1/11 et 25/12.
- Prix: de 5 à 9 €.
- Info: 02/741.73.00.

**« La façade Art Nouveau, une œuvre d'art total »** (Bruxelles 2005. Vivre l'Art Nouveau)

- Jusqu'au 23 décembre 2005.
- Musée d'Architecture - La Loge, 86, rue de l'Ermitage, 1050 Bruxelles.

- Du mardi au dimanche de 12 h. à 18 h., mercredi jusqu'à 21 h.
- Info: 02/649.86.65.

**« Du Tsar à l'Empereur. Moscou-Saint Petersburg »** (Europalia Russie)

- Du 11 octobre 2005 au 22 janvier 2006.
- Palais des Beaux-Arts / Bozar. Accès rue Royale.
- Du mardi au dimanche de 10 h. à 18 h.
- Prix: de 3,50 à 9,00 €
- Info: 02/507.82.00.

J.D.V.P.

### COMITÉ DE RÉDACTION DU BULLETIN D'INFORMATION

Pierre-P. BONENFANT  
Pierre DE VOS  
Claire DICKSTEIN-BERNARD  
David KUSMAN  
Madeleine LE BON  
Mina MARTENS  
Didier MARTENS  
Jean-Didier van PUYVELDE  
André VANRIE

Coordination et réalisation:  
Jean-Didier van PUYVELDE

**SECRETARIAT DE LA S.R.A.B.**  
Tél.: 650.24.86 ou 650.24.97  
Fax : 650.24.50