

Rapport annuel

2010

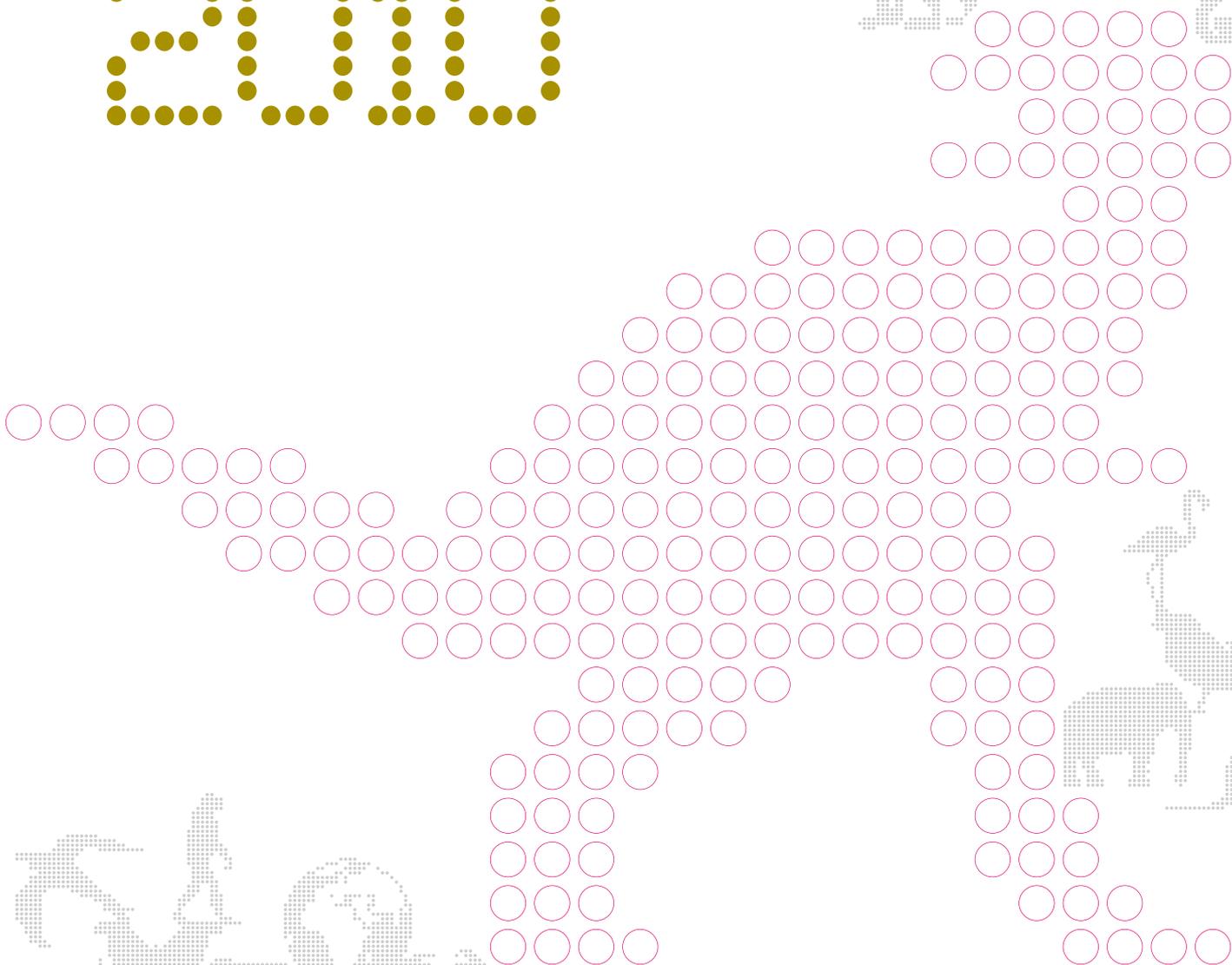


Table des matières

Avant-propos	2
1 Recherche	3
2 Collections	11
3 Muséum	15
4 Année internationale de la biodiversité	19
5 Facts & figures	23
Organigramme	35
L'IRSNB en bref	36

Rapport annuel

2010



Avant-propos

2010 aura été une année hors normes à plusieurs titres.

L'Année internationale de la biodiversité s'est conclue par un bilan très positif des négociations autour de la Convention sur la diversité biologique (CBD), avec 47 accords engrangés à Nagoya. Le multipartisme a porté ses fruits dans cette matière complexe qui nécessite un large consensus et surtout un engagement universel.

L'Institut s'est engagé sans réserve dans cette Année internationale proclamée par l'ONU, qui avait l'ambition de stopper la perte de biodiversité. Toutes nos composantes – Recherche, Collections, Muséum... – y ont contribué par des avis et expertises, des outils d'information et d'éducation, des actions de sensibilisation cherchant à engager nos concitoyens dans l'action concrète et informée. En tant que Point Focal CBD, nous avons aussi participé activement aux négociations à Nagoya. Nous sommes fiers et heureux d'avoir apporté, à notre manière et à notre mesure, une pierre à l'édifice.

Toutes ces activités supplémentaires n'ont pas pesé sur notre production scientifique. Les publications se maintiennent à un niveau élevé. La numérisation des collections se poursuit à bon rythme. L'étude des collections a apporté son lot de surprises, de la date de domestication du chien au bébé néandertalien. Les étudiants de master, les doctorants sont particulièrement nombreux cette année, tant en biologie qu'en paléontologie : les liens nombreux et fertiles entre l'Institut et les Universités sont basés sur une complémentarité appréciée. Le rôle d'expertise de l'Institut s'est

également amplifié, en ligne avec les engagements de la Belgique en matière de politique environnementale, par exemple en effectuant les études d'impact environnemental des éoliennes en mer.

La rénovation du Muséum est un travail de longue haleine. Une bonne moitié du programme est maintenant réalisée, et nous avons bon espoir d'achever dans les années qui viennent les expositions de référence qui manquent encore sur l'Homme et son évolution, sur la Terre, sur notre planète vivante. La fréquentation du Muséum a diminué par rapport au pic historique que nous avons connu lors de la réouverture de la Galerie des dinosaures. Mais dans le même temps, nos activités hors les murs connaissent une croissance spectaculaire. Parmi elles, notons un nouvel acteur : XperiLAB.be, un camion qui offre la possibilité d'expérimenter la pratique des sciences jusque dans les zones les plus isolées de Belgique. Au total, le Muséum aura touché plus de 600 000 personnes en 2010 !

Pourtant, paradoxalement, le personnel statutaire diminue petit à petit, même si l'effectif global croît légèrement. En revanche, il rajeunit. Il se féminise aussi, notamment dans les carrières scientifiques. Produire de nouvelles connaissances, les partager, les rendre utiles à la société, ne serait pas possible sans le talent et la motivation de tous. Une organisation simplifiée, souple et créative, orientée vers les objectifs et les résultats, doit soutenir cette action et ouvrir des perspectives d'avenir. Verrons-nous sa mise en place en 2011 ? C'est mon vœu le plus cher.

Camille Pisani,
Directeur général



Notre centre de recherche couvre la plupart des domaines des sciences naturelles, de la géologie à la zoologie en passant par la paléontologie, la biologie moléculaire, l'océanographie et l'étude des écosystèmes. Nos résultats scientifiques enrichissent non seulement la connaissance de la diversité de la Terre et de la vie mais ils constituent aussi une aide à la prise de décision et à la gestion des ressources naturelles dans une perspective de développement durable.

Recherche



Voici quelques-uns des nombreux projets menés en 2010.



ANTHROPOLOGIE ET PRÉHISTOIRE

Des restes d'animaux témoins de l'histoire humaine

Grâce à nos archéozoologues, on sait maintenant qu'une partie de la ville antique de Sagalassos (Turquie) a été abandonnée à la fin du VI^e siècle. Étudiant les restes d'animaux provenant des ruines de bains romains, ils ont montré qu'il s'agissait d'ossements provenant de pelotes de réjection de Hiboux grand-duc. Comme ces animaux cohabitent rarement avec l'homme, leur présence sur le site signifie donc que les bains n'étaient plus utilisés à cette date. Une datation au C14 a suffi pour situer cet événement avec précision. L'analyse d'autres produits de fouilles a par ailleurs démontré que la proportion de bœuf dans l'alimentation augmentait en période de calme et de prospérité, la chèvre et le mouton étant plus présents dans les temps plus troublés. Il y avait donc un lien entre les variations de la consommation alimentaire des habitants et les fluctuations politiques. Cette recherche, encore en cours, fait partie d'une étude multidisciplinaire, financée par la Politique scientifique fédérale, visant à élucider les interrelations entre les changements sociaux de la fin de l'Antiquité au début du Moyen Âge d'une part, et l'économie et l'environnement d'autre part.

SYSTÉMATIQUE ET TAXONOMIE

Nous avons encore découvert de nouvelles espèces !

Trouver une nouvelle espèce est le rêve de tout biologiste. Et c'est plutôt rare, surtout pour les vertébrés. Pourtant l'an dernier déjà, un de nos chercheurs avait identifié pas moins de huit nouvelles espèces de souris ! Cette année encore, nos taxonomistes ont découvert de nouvelles espèces. Trois d'entre eux se sont intéressés à une espèce d'antilope, *Philantomba maxwelli*, qui présente une grande variabilité morphologique selon l'endroit où elle vit. Effectuant des analyses morphologiques et des recherches génétiques sur des spécimens achetés sur les marchés de viande de brousse et sur des crânes conservés en collection, ils ont montré que les populations vivant au Togo, au Bénin et au Nigeria ne faisaient pas partie de l'espèce Céphalophe de Maxwell, mais formaient en fait une espèce distincte, qu'ils ont nommée *Philantomba walteri*. Par ailleurs, études de terrain et analyse génétique de spécimens de collection ont également révélé l'existence d'une nouvelle espèce de cécilie (un amphibien dépourvu de pattes) originaire de Guyane. Pour célébrer l'Année internationale de la biodiversité, on l'a appelé *Microcaecilia iyob* (*International Year Of Biodiversity*). Nos invertébristes ont eux aussi ajouté quelques lignes au registre des espèces en identifiant par exemple plusieurs dizaines d'amphipodes totalement inconnus à ce jour.



15.I>7.2

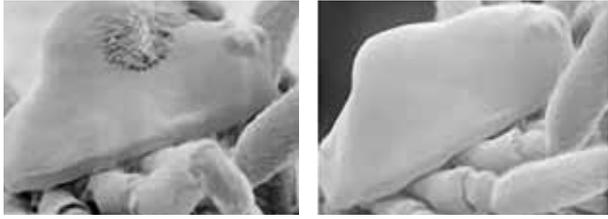
Expédition aux Galápagos : l'échantillonnage et le croisement d'araignées et d'insectes de différentes îles apportent un nouvel éclairage sur les mécanismes de l'évolution.

21.I

Début de l'étude des ossements humains provenant d'un site gallo-romain à Jambes.

Une espèce peut en cacher bien d'autres

Eucypris virens, minuscule crustacé appartenant au groupe des Ostracodes, est très répandu dans nos régions et apparemment bien connu. Mais en matière d'espèces, il faut se méfier des apparences ! Dans le cadre d'un projet européen sur les interactions entre les reproductions sexuée et asexuée, deux de nos zoologistes ont entrepris d'analyser divers gènes de l'ADN mitochondrial de spécimens de cette espèce. En traitant la variabilité génétique de manière statistique, quelle ne fut pas leur surprise de découvrir pas moins de 38 clusters différents, parfois très éloignés d'un point de vue génétique. Pour les individus sexués, des expériences d'appariement ont d'ailleurs confirmé l'analyse génétique : les mâles choisissent les femelles du même cluster. Qui plus est, les différences morphologiques ne recourent pas les différences génétiques. Il s'agissait donc bien de ce que l'on appelle « des espèces cryptiques », celles dont la simple observation n'est d'aucun secours pour déterminer s'il s'agit d'une espèce ou d'une autre. Jamais on n'avait trouvé autant d'espèces cryptiques derrière une unique espèce connue. Nos chercheurs tentent maintenant d'identifier les mécanismes évolutifs qui ont mené à ces spéciations.



ENTOMOLOGIE

Une bactérie à l'origine d'un ratio sexuel déséquilibré

Chez la plupart des espèces à reproduction sexuée, les femelles donnent naissance à autant de mâles que de femelles. Du point de vue de l'évolution, c'est la meilleure stratégie pour assurer la transmission des gènes des deux parents à la génération suivante. Toutefois, en étudiant l'araignée naine bossue, *Oedothorax gibbosus*, nos entomologistes se sont aperçus que les naissances de femelles étaient nettement plus nombreuses : un mystère en termes d'évolution. En collaboration avec l'Université de Gand, ils ont effectué des expériences d'élevage et des analyses moléculaires. Elles ont révélé que les femelles d'*Oedothorax gibbosus* infectées par la bactérie *Wolbachia* produisent plus de filles que les femelles non infectées. Il faut savoir que *Wolbachia* se reproduit en parasitant les œufs de l'araignée. Sans œuf, pas de bactérie ! Les mâles ne lui sont donc d'aucune utilité. Les embryons mâles sont mis à mort par la bactérie, laissant ainsi plus d'éléments nutritifs aux jeunes femelles qui produiront ainsi un jour les œufs dont la bactérie a besoin. Ce phénomène avait déjà été décrit pour d'autres invertébrés mais c'est la première fois qu'il est démontré chez des araignées. Cette découverte confirme la théorie du ratio sexuel 50:50.



Février

Au Nigeria, l'IRSNB étudie la dispersion et l'évolution de la population de deux espèces en voie d'extinction : la gazelle dama et l'antilope addax.



18.3

Les 44 900 premiers exemplaires de « 366 gestes pour la biodiversité » étant épuisés, le livre est réimprimé.



La géologie pour un développement durable

Réunir des données scientifiques fiables comme base d'une gestion durable des ressources minérales naturelles : voilà qui répond à un enjeu majeur pour notre futur. Le projet GECO (*Geology for an ECONomic sustainable development*) – financé par le SPF Affaires étrangères – a été mis sur pied pour y répondre dans le cas du Katanga (République démocratique du Congo). Grâce à un microspectromètre Raman acquis en 2008, nos géologues et ceux du Musée royal d'Afrique centrale ont identifié les caractéristiques physico-chimiques de minerais de cuivre et de cobalt de diverses provenances et éclairci leur processus de formation. Ils ont également étudié les possibilités de débouchés économiques alternatifs offerts aux populations locales par d'autres activités extractives – calcaire, argiles, graviers – qui pourraient être utilisés localement, notamment dans la construction. La recherche a permis de créer une base de données largement accessible comprenant une carte géologique du Katanga, localisant mines, minerais exploités et infrastructures, un relevé topographique du terrain ainsi qu'une carte du réseau hydrographique. Par ailleurs, l'analyse des cartes du couvert végétal à différentes époques, corrélée avec des relevés de terrain a contribué à évaluer les conséquences négatives de l'exploitation minière et des installations humaines des alentours sur la biodiversité de cette région.



GESTION DE L'ÉCOSYSTÈME MARIN

La sensibilité des écosystèmes marins aux espèces invasives

Introduit accidentellement dans les eaux de la mer du Nord, le Couteau américain, *Ensis directus*, y a tellement proliféré qu'il s'échoue par milliards sur nos plages. Comment ce bivalve s'est-il acclimaté à nos eaux? Quel est son impact sur le sédiment et ses communautés associées? Grâce à un financement de la Politique scientifique fédérale, le département en charge de l'étude de la Mer du Nord, en collaboration avec d'autres centres de recherche marine belges et néerlandais, tente de répondre à ces questions. Les données récoltées seront mises en relation avec les caractéristiques physico-chimiques du milieu pour déterminer l'habitat préférentiel de cette nouvelle espèce, tandis que son impact sur la macrofaune et les prédateurs sera analysé. Les enjeux du projet sont aussi économiques. En effet, *Ensis directus* est déjà commercialisé et apprécié dans certains pays européens comme l'Espagne ou les Pays-Bas. L'exploitation de cette espèce pourrait donc être envisagée dans nos eaux aussi, vu sa capacité de prolifération. Mais pour cela, il importe d'analyser l'impact potentiellement élevé de cette pêche sur le reste de l'écosystème. Affaire à suivre...



30.3

L'IRSNB reçoit sa première étoile d'entreprise écodynamique.

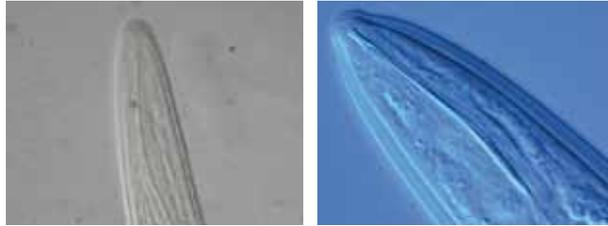
ENTOMOLOGIE

Un moustique autochtone soupçonné de transmettre la malaria

Quoi de plus banal qu'un moustique? Pourtant certains d'entre eux, très rares heureusement, peuvent transmettre des maladies comme la malaria ou la méningite. C'est le cas des anophèles. À l'occasion du projet MODIRISK, financé par la Politique scientifique fédérale, un moustique a retenu l'attention de nos entomologistes: l'*Anopheles plumbeus*. Cet insecte indigène était jusqu'ici considéré comme rare et vivant dans les bois où les larves profitaient de l'eau stagnant dans les fourches des arbres pour se développer. Son nombre a maintenant explosé à proximité des exploitations agricoles. Les cuves à lisier abandonnées lui ont offert de magnifiques niches pour l'incubation des larves. Cette augmentation pourrait-elle avoir des répercussions sur la santé publique? Un élément de réponse est apparu fortuitement à la fin de l'année 2010 lorsqu'une personne habitant le Hainaut fut atteinte de malaria alors qu'elle n'avait pas voyagé dans un pays à risque. Pas très loin, par contre, deux voyageurs avaient ramené la maladie d'une de ces contrées. Il était donc possible qu'un moustique indigène – très vraisemblablement l'*Anopheles plumbeus* – ait servi de vecteur à cette maladie. Une hypothèse intéressante qu'il s'agira d'approfondir.



© F. Schaffner, 1998



INVERTÉBRÉS RÉCENTS

Les taxonomistes à la rescousse de l'agriculture

Les plantes peuvent être affectées par des virus qui sont transmis par certains nématodes, de minuscules vers ronds vivant dans le sol. Seules deux familles de nématodes, Longidoridae et Trichodoridae, sont impliquées dans ce problème. Avec leur dent en forme d'épave, ils piquent les racines des plantes et leur transfèrent les virus. La plupart des cultures agricoles y sont sensibles. Pour les protéger et traiter de telles infections virales, il est nécessaire d'identifier précisément quelles sont les espèces vectrices de ces virus, afin d'obtenir un diagnostic correct et d'appliquer un plan de lutte adapté et respectueux de l'environnement. Mais ce travail est particulièrement difficile dans la mesure où les espèces porteuses se différencient peu des espèces non porteuses. Spécialistes de réputation internationale dans ce domaine, nos taxonomistes, et quelques collègues espagnols et portugais, ont réussi à caractériser de manière unique les différentes espèces de vers et développer une clé d'identification fiable reprenant les caractéristiques morphologiques et les séquences d'ADN qui les distinguent. Voilà comment une recherche taxonomique fondamentale peut avoir une importante valeur ajoutée pour l'agriculture!

Recherche



31.3

Faucons pour tous! Au pied de la cathédrale de Bruxelles, 22 000 personnes observent la naissance et les premiers jours de petits Faucons pèlerins.

15-16.4

Lancement d'EuroGeoSource : un système européen d'information et d'aide à la décision pour un approvisionnement durable en énergie et en ressources minérales.

Renouveau pour une réserve naturelle en Ardenne

En 2010, la Cordulie arctique (*Somatochlora arctica*) a été à nouveau observée dans la réserve de Chi Fontaine. Anecdotique? Absolument pas! C'est le fruit d'un travail de 15 ans marqué par la collaboration entre nos biologistes de la conservation, Natagora, propriétaire du site, et la Fondation Janssens-Theys. Initialement couverte de sphaignes, Chi Fontaine avait été plantée d'épicéas. Seules quelques trouées gardaient des traces du milieu original, fait de tourbières. Après avoir analysé les caractéristiques du site, nos chercheurs ont proposé différentes actions: coupe des épicéas, bouchage des drains... Ils ont établi des objectifs quant aux superficies de tourbières à retrouver et effectué des pronostics de retour d'espèces. Les mesures proposées ont rapidement donné des résultats. La tourbière a reconquis le milieu en moins de trois ans. De nombreuses espèces s'y sont redéployées parmi lesquelles des plantes rares comme des orchidées ou la Narthécie des marais. Le Nacré de la canneberge, un papillon menacé, est ensuite revenu sur le site. Les populations de Leste dryade et de Sizerin flammé ont augmenté. Le dernier des objectifs fixés fut atteint avec le retour de la Cordulie arctique. Des mesures de gestion éclairées par une connaissance approfondie de l'écologie des espèces ont donc permis de recréer un refuge pour des espèces exigeantes, rares ou menacées en Europe.



GESTION DE L'ÉCOSYSTÈME MARIN

L'impact écologique des éoliennes en mer

Le « Plan Climat » de la Commission européenne impose à la Belgique de passer de ses 3,8% actuels de production d'énergie renouvelable à 13% en 2020. C'est dire l'importance que revêt l'implantation d'éoliennes en mer du Nord. Toutefois, il importe de respecter l'environnement marin. Les entreprises concernées ont donc l'obligation d'assurer un monitoring environnemental durant six ans. Ce suivi est actuellement exécuté par le département Gestion de l'écosystème marin en collaboration avec l'Université de Gand, INBO et ILVO. Étudiant les caractéristiques physiques de l'environnement, ils ont mis en évidence une stabilité dans la turbidité des eaux. Par contre, ils ont montré que la construction des bases des éoliennes générerait des niveaux sonores très élevés susceptibles de perturber temporairement les mammifères marins. Plus étonnant, ils ont aussi pointé une augmentation globale de la richesse des écosystèmes. Ainsi par exemple, 29 000 tacauds ont été dénombrés à la base d'une seule éolienne! Celle-ci aurait donc créé une niche attractive pour la faune marine. Ce monitoring permettra d'adapter les activités des éoliennes en fonction des impacts sur l'environnement. Associé à des recherches plus ciblées, il enrichira aussi la compréhension des impacts des parcs éoliens côtiers afin de soutenir le développement de politiques appropriées et d'assurer une gestion et une conception optimale des futurs parcs.



26.4 > 12.6

Congo 2010. Des chercheurs de l'Institut embarquent pour une expédition sur le fleuve Congo. Son but: mieux connaître la biodiversité de cette région.



1.5 > 31.10

Un crâne de mosasaure, joyau de nos collections paléontologiques, est montré à l'exposition universelle de Shanghai.

Centre de référence pour la biodiversité

La protection et la restauration de la diversité du vivant, considérée comme une des ressources vitales du développement durable, doivent plus que jamais être inscrites à l'agenda des décideurs. La Belgique, par le biais de la Politique scientifique fédérale, a mis sur pied deux organes qui participent à cet objectif: le Point focal belge pour la Convention sur la diversité biologique (CBD) et la Plateforme belge Biodiversité.

L'Institut ayant été désigné Point focal national dès 1995, l'année 2010, déclarée Année internationale de la biodiversité, a été cruciale pour nous. Outre la coordination du programme d'activités, décrit plus loin, nos experts ont participé activement aux négociations politiques qui se sont déroulées lors de la conférence réunissant à Nagoya les pays signataires de la convention. En parallèle, nous avons maintenu nos partenariats avec les pays en développement financés pour la plupart par la Coopération belge au développement. Ainsi, le Point focal a notamment accueilli 12 stagiaires de sept pays pour des séjours d'étude en taxonomie et gestion des collections et organisé trois sessions de formation sur le développement de sites web liés au *Clearing House Mechanism* (CHM), un mécanisme que doivent installer les pays signataires de la CBD pour assurer l'échange d'information et la coopération scientifique et technique. Il a également financé des formations sur le terrain au Pérou, au Vietnam et en Ethiopie (taxonomie) et en République démocratique du Congo (dynamique des



© The Tourism Development Company Ltd of Trinidad and Tobago

Recherche

habitats) et a soutenu sept projets pour le renforcement technique des CHM du Bénin, de la Guinée, du Burundi, du Cameroun, du Burkina Faso et de Madagascar et quatre projets de sensibilisation sur la biodiversité (Burundi, Cameroun, République démocratique du Congo, Bénin). Enfin, poursuivant son action dans le cadre de l'Initiative taxonomique mondiale, le Point focal a publié trois volumes d'*Abc Taxa*, série de manuels spécialisés sur les bonnes pratiques en recherche taxonomique et en gestion des collections. Deux volumes concernent les abeilles d'Afrique subsaharienne, le troisième les techniques d'inventaires.

Par ailleurs, en hébergeant la Plateforme belge Biodiversité, nous donnons un accès privilégié à des données primaires sur la biodiversité et encourageons la coopération

© The Tourism Development Company Ltd of Trinidad and Tobago



22.5

Le Muséum se voit décerner une mention spéciale au prix du Musée européen de l'année.

interdisciplinaire entre les scientifiques, tout en servant d'interface entre les chercheurs et la politique scientifique. La Plateforme a notamment poursuivi le travail de création d'un portail et de bases de données en réseaux sur la faune et la flore de l'Antarctique (AntaBIF). Elle a étudié les problèmes principaux liés aux services rendus par les écosystèmes en Belgique et à la question de leur évaluation afin de conseiller les autorités quant aux priorités de recherche et d'actions politiques à entreprendre dans ce domaine (BEES). Largement engagée dans des projets européens, elle a aussi contribué à la création d'un réseau de données intégrées et de connaissance sur la diversité des eaux douces (BioFresh).



© Ian Duffly, Wikipedia



© Patrick Gijssbers, Wikipedia



24.5

Le cours sur la taxonomie moderne débute à l'Institut dans le cadre d'EDIT (European Distributed Institute of Taxonomy).



Juin

Les 4 200 pièces de la collection de minéraux Warlet viennent enrichir les collections de l'Institut.



Nos collections sont multiples: livres, photographies, bases de données et, bien entendu, nos 37 millions de spécimens. Un patrimoine qu'il s'agit de conserver, d'inventorier, de rendre accessible et d'étudier sans relâche tant un regard nouveau et des technologies plus pointues permettent d'en tirer des informations inattendues.

Collections



Une nouvelle vie pour la limace brune de Transylvanie

Les spécimens servant de base à la description d'une nouvelle espèce sont appelés les «spécimens-types». Ils constituent la référence internationale pour cette espèce. D'une importance exceptionnelle, ils sont conservés avec un soin particulier, et les chercheurs du monde entier reviennent régulièrement vers eux pour de nouvelles recherches, notamment génétiques. Car on réussit à extraire et caractériser de l'ADN de matériel en très mauvais état. Mais il arrive malgré tout que certains spécimens-types soient perdus ou détruits. Que faire alors? C'est ce que se sont demandés nos chercheurs qui voulaient étudier à nouveau un spécimen-type de la limace brune de Transylvanie (*Arion transsylvanus*), une limace décrite en 1885, mais dont on pensait les spécimens-types perdus. En collaboration avec plusieurs conservateurs de musées allemands, ils ont réussi à retrouver un type dans les collections d'un musée de Dresde. Malgré son état desséché, ils ont identifié une séquence nucléotidique au départ de deux fragments de l'ADN mitochondrial de l'échantillon. *Arion transsylvanus* a été diagnostiqué sans ambiguïté comme un taxon bien défini et il est désormais à nouveau étudiable. Cela démontre que des collections anciennes peuvent toujours être source de nouvelles données scientifiques.



Un site de référence pour les espèces belges

Comment se faire une idée des espèces animales, végétales et de champignons vivant actuellement en Belgique? Depuis le 20 mai 2010, il suffit d'un simple clic sur www.especies.be, un site facile à consulter centralisant sous une forme standardisée les informations les plus récentes issues de la recherche. Il contient déjà 32 500 espèces. Pour la plupart d'entre elles, on y trouve le nom scientifique, le nom usuel, la répartition géographique, la fréquence, l'habitat. Le tout richement illustré. Fin 2010, près de 16 000 personnes y avaient déjà eu recours pour mieux connaître la biodiversité de notre pays. Un public majoritairement belge (à 70 %) composé de chercheurs, décideurs, étudiants, journalistes et de personnes s'intéressant à la nature, mais également d'internautes provenant d'une centaine d'autres pays.

Institut royal des Sciences naturelles de Belgique
Rapport annuel 2010



© H. Krisp, Wikipedia

12



13 > 25.6

À Pompéi, sur base de restes de plantes retrouvés dans deux boulangeries, nos archéologues montrent l'intégration de cette activité dans l'économie de la ville.



7.7

4 095 personnes participent à la Fête des abeilles. Dégustations, démonstrations et musique pour sensibiliser au rôle des pollinisateurs dans la nature et dans nos vies.

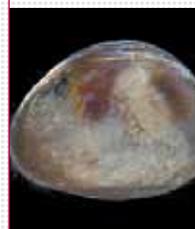
Des nouvelles données sur les Néandertaliens de Spy



La domestication dès le paléolithique ?

Le chien est le premier animal à avoir été domestiqué. Nul doute que cet événement a profondément influencé l'organisation des groupes humains, d'où son intérêt récurrent pour la recherche. Si les études morphologiques et génétiques ont clairement montré que le chien descend du loup, l'incertitude demeure par contre quant à la période de sa domestication. Beaucoup d'archéologues situent cet événement à la fin du Paléolithique, il y a 14 000 ans. Pourtant, certains éléments sèment le doute : des traces de pattes d'un grand canidé marchant à côté d'un enfant ont été relevées dans la Grotte Chauvet (France) et se sont révélées vieilles de 26 000 ans. Des analyses génétiques font par ailleurs remonter la domestication à une date plus ancienne. C'est pour approfondir cette question qu'une de nos paléontologues, associée à un chercheur russe, a mené des analyses ostéométriques sur les crânes de canidés fossiles provenant du site de Goyet et conservés dans nos collections. Ces ossements ont été comparés à des crânes de chiens préhistoriques d'un site russe (Eliseevichi), ainsi qu'à une collection de référence composée de crânes de loups et de chiens actuels. À la lumière de cette étude, il apparaît qu'un des crânes de Goyet se distingue clairement des crânes de loups actuels et se rapproche beaucoup des chiens préhistoriques à la fois par ses dents, la forme de son museau et sa capacité crânienne. Mais il date d'il y a 31 700 ans ! Une découverte de taille qui pourrait faire remonter la domestication de plus de 15 000 ans dans le temps.

Notre collection de Néandertaliens a acquis au fil du temps une renommée internationale. Récemment, des chercheurs américains ont étudié les microfossiles présents dans le tartre des dents de Spy I et II. Ils ont montré que les Néandertaliens n'étaient pas les carnivores exclusifs que l'on croyait mais qu'ils consommaient notamment des rhizomes de plantes aquatiques, très riches en énergie. Par ailleurs, en triant la collection de faune récoltée dans les déblais de la grotte de Spy, nos paléanthropologues ont retrouvé deux fragments de mandibule et quatre dents appartenant à un bébé néandertalien (A), une découverte exceptionnelle vu la rareté de fossiles de ce type. Un financement de la Politique scientifique fédérale a permis d'en savoir plus. Une datation au Carbone 14 a tout d'abord confirmé l'âge obtenu pour les deux adultes : 36 000 ans. L'analyse des dents du bébé par microtomographie (B) a par ailleurs révélé que, malgré son jeune âge – environ un an et demi – il présentait déjà des caractéristiques néandertaliennes marquées : soit des volumes de dentine et de pulpe dentaire proportionnellement plus importants que chez l'Homme anatomiquement moderne. Cet élément indique que certains caractères néandertaliens s'expriment très tôt dans le développement alors que d'autres, comme le bourrelet sus-orbitaire, n'apparaissent que bien plus tard lors de la croissance.



10.7

Le petit garçon de deux chercheurs de l'Institut découvre par hasard un ostracode européen dans la région de Kimberley... en Australie.



(Presque) tout l'art néolithique belge enfin inventorié

Parures, dents percées, bois de cervidés ornés, Vénus..., près de 90 % des collections d'art mobilier du néolithique en Belgique sont conservés à l'Institut. Elles proviennent essentiellement des fouilles de Dupont (fin XIX^e). Jusqu'à présent, elles n'étaient pas très bien répertoriées. C'est maintenant chose faite: toutes les pièces ont été inventoriées, photographiées et intégrées dans la plateforme informatique MARS, un serveur partagé, accessible aux chercheurs. Cette étape préliminaire indispensable sera suivie dans le futur de leur réétude. Leur numérisation (scannage de surface et microscannage) permettra d'assurer la conservation de ce patrimoine très fragile et la présentation de certaines des copies dans les salles d'expositions.

Étudier la dynamique des habitats grâce aux archives photographiques

Nous possédons une photothèque étendue, des cartes originales et des centaines de publications sur la République démocratique du Congo (plus spécifiquement sur

les parcs naturels des Virunga, Upemba et Garamba). Ces archives sont le résultat des expéditions dans l'ancien Congo belge entre 1933 et les années 1960. Elles ont été classées et numérisées. Elles servent maintenant de base de référence pour la végétation et la faune de cette époque: un état «zéro» – avant la plupart des grandes perturbations humaines récentes – par rapport auquel on peut évaluer l'état actuel (via des récoltes) et déterminer la dynamique des habitats dans ces régions. À ce titre, elles sont utilisées pour la formation des gardes des parcs. Une copie des archives digitales a été remise à l'Institut congolais pour la Conservation de la Nature et des séries complètes des publications ont été offertes à l'Université de Kinshasa, au Centre de documentation de l'enseignement Supérieur, Universitaire et de la Recherche de Kinshasa et à l'Université de Lubumbashi à l'occasion des festivités des 50 ans d'indépendance du Congo.

Un système de gestion Open source

Pour un musée, collectionner et conserver ne suffit pas, il faut aussi rendre les collections accessibles et donc disposer d'inventaires et de catalogues précis, complets et facilement consultables. C'est à cela que s'est attaché, entre autres missions, le service ICT. Tout en poursuivant le travail de numérisation et de catalogage des collections déjà entamé, il a interrogé les différents utilisateurs des bases de données des collections pour analyser leurs pratiques et leurs besoins. Grâce à cette approche rigoureuse, il est parvenu à créer une nouvelle interface plus conviviale: DaRWIN2. Pour l'ensemble de ce projet, financé par la Politique scientifique fédérale, le service ICT a choisi de recourir à des logiciels dits «open source», une appellation qui signifie que les codes sont disponibles sur internet. Ce choix encourage le partage d'information avec la communauté des utilisateurs mais vise aussi à susciter des collaborations extérieures afin d'améliorer le logiciel. Certaines institutions muséales ont d'ailleurs déjà marqué leur intérêt. Cette philosophie d'ouverture et d'échanges s'applique déjà dans la création de la plupart des systèmes informatiques que nous développons.



30.7

www.marinemammals.be – La base de données belge sur les mammifères marins (IRSNB/Université de Liège) est mise en ligne.



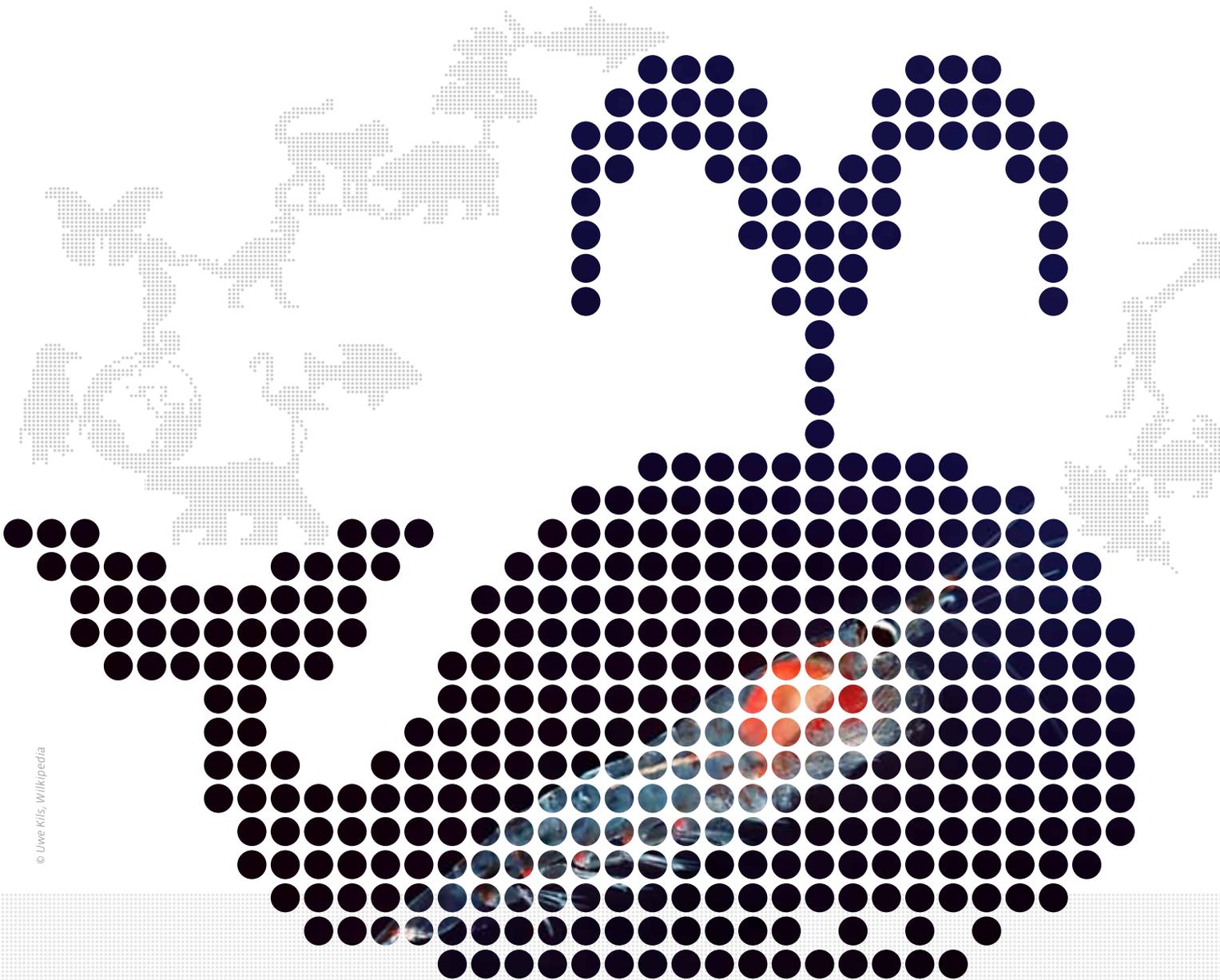
31.8

Moins de trois ans après sa réouverture et l'inauguration de la Galerie des dinosaures, le Muséum accueille son millionième visiteur.



*Une institution qui ne se renouvelle pas se meurt.
Nous l'avons bien compris au Muséum. Nouvelle salle
permanente, nouvelle exposition temporaire,
nouvelles activités ont marqué 2010. Et nos activités
hors les murs nous ont permis de joindre de nombreux
publics tant en Belgique qu'à l'étranger.*

Muséum





BiodiverCITY, une nouvelle galerie permanente sur la biodiversité urbaine

La rénovation du Muséum se poursuit, salle après salle. Avec BiodiverCITY, nous avons posé le premier jalon de ce qui doit devenir à terme l'Aile de la Biodiversité, soit plus de 2 500 m² de salles permanentes où nous redéployerons nos collections de spécimens naturalisés. Cette première exposition, consacrée à la biodiversité urbaine, est à la fois pédagogique, puisqu'elle met en scène le milieu que les visiteurs connaissent le mieux, mais aussi stratégique, puisqu'elle montre l'impact direct de notre vie quotidienne sur l'environnement et donne des moyens concrets pour agir. Comme il n'y a pas d'apprentissage sans une part de divertissement, cette exposition combine jeux, bornes multimédias, projection de films et collections. Pour le plus grand plaisir de nos visiteurs: 13 782 rien que pour les trois dernières semaines de décembre.

Une plongée dans le monde des cétacés

Rénover nos salles permanentes ne nous empêche pas d'offrir à notre public une programmation d'expositions temporaires variées et de haut niveau scientifique et muséologique. D'octobre 2009 à août 2010, nos visiteurs ont

été invités à faire le grand plongeon à la découverte des baleines et des dauphins. Cette exposition interactive développée par le Muséum national d'Histoire naturelle (Paris), et complétée par un volet spécifiquement belge, fut l'occasion d'expliquer l'évolution des mammifères marins, de faire découvrir leur vie et leurs diverses adaptations au milieu aquatique et de sensibiliser le grand public aux menaces qui pèsent de plus en plus sur la survie des cétacés. Un beau succès, avec près de 120 000 visiteurs en dix mois!

Nos expositions hors les murs

Nos expositions poursuivent aussi leur vie hors les murs. «Meurtre au Muséum» a conquis le public de l'Espace des Sciences (Rennes) en attirant 35 000 visiteurs en quatre mois et demi, soit 50 % de plus que leur fréquentation habituelle. Et le succès de cette exposition-enquête se confirme depuis septembre 2010 au Forum départemental des Sciences de Villeneuve d'Ascq. Par ailleurs, l'exposition «Les survivants de l'X-TREME», installée au Pavillon de la Connaissance à Lisbonne d'octobre 2009 à août 2010, a été visitée par 175 000 personnes. À côté de ces grandes expositions, notre Centre Bruxellois d'Éducation à la Nature produit également des expositions-ateliers. Cette année, un nouvel atelier «BiodiverCity» inscrit la biodiversité dans notre vie de tous les jours. Lancé le 31 mars, il a déjà permis à 108 groupes – soit 2 093 écoliers de 6 à 12 ans – de mieux reconnaître, apprécier et protéger la biodiversité des villes.



6 > 10.9

L'avion d'observation de l'IRSNB participe pendant quatre jours au programme *Tour d'Horizon*: neuf pollutions aux hydrocarbures sont observées.

De nouveaux jeux éducatifs made in Muséum



Participer à une activité du Service éducatif, c'est la garantie d'un encadrement personnalisé, chaleureux et compétent. Près de 50 000 enfants et adolescents ont encore pu le vivre cette année. Loin de s'endormir sur son succès, ce Service a déployé sa créativité afin d'élargir son offre. Pour les plus petits, un théâtre de marionnettes a été créé par les animateurs. Sous les yeux émerveillés des enfants, dinosaures, ouvriers de la mine de Bernissart et Prof Dino s'interpellent et se racontent: une mise en condition poétique et amusante avant la plongée dans la Galerie des dinosaures. Pour les plus grands, deux jeux inspirés des jeux de société ont été développés, l'un sur la biodiversité (9-14 ans), l'autre sur l'évolution (16-18 ans). Ils permettent d'aborder de manière dynamique et active ces deux thèmes très conceptuels pour lesquels l'observation des spécimens et l'expérimentation habituellement à l'œuvre dans les ateliers ne peuvent suffire. Pour le premier, la mission est simple: créer un jardin le plus... (bio)diversifié possible. Grâce au jeu et aux discussions, les enfants comprennent ce qu'est la biodiversité, découvrent l'importance des liens entre espèces et abordent même la notion de résilience des écosystèmes. Le jeu «Évolution» met en scène des populations d'animaux qui subissent, au fil des coups de dés, les aléas de l'évolution. Pris au jeu des défis et tâches à accomplir, les étudiants revoient l'ensemble des notions présentées dans la Galerie de l'évolution... et un peu plus. Ces jeux complètent la visite des salles, favorisant en douceur l'intégration et la mémorisation des concepts qui y sont présentés. Cette nouveauté semble séduire professeurs et élèves. Une belle motivation pour développer prochainement de nouveaux jeux, notamment sur la classification.

Expériences nomades

En 2010, le Service éducatif s'est également doté d'un tout nouvel outil pédagogique, développé grâce au soutien de la Fondation Entreprise /Institut et au sponsoring engagé de la firme Solvay. Il s'agit de l'XperiLAB.be, un laboratoire mobile logé dans un semi-remorque déployable. Ce camion traverse le pays, visite les écoles (10 à 14 ans), les salons et les différentes manifestations liées à la diffusion des sciences afin de sensibiliser les jeunes à la démarche scientifique. Devenus chercheurs en herbe le temps d'une animation, ils observent, expérimentent et déduisent; en biologie, chimie, physique, technologie. Le succès d'XperiLAB.be auprès de la communauté scolaire a été immédiat puisque en deux mois le calendrier des réservations pour l'année scolaire 2010 -11 a été rempli, avec une liste d'attente couvrant l'essentiel de 2011-2012. Et en moins de trois mois de fonctionnement, il a accueilli 2 753 jeunes.



9.9

XperiLAB.be, le camion de la science, est inauguré. Il propose aux jeunes des expériences en chimie, biologie et physique.



21.9

La Société royale de Zoologie d'Anvers offre à l'Institut plus de mille animaux naturalisés.



Un quasi doublement du nombre d'événements accueillis

Chris Watson, l'ingénieur du son de David Attenborough, a créé l'événement dans nos galeries en présentant des chants de baleines à des étudiants en cinéma médusés. Le personnel du SPF Sécurité sociale et leur famille s'y sont retrouvés dans le cadre d'une opération de «team building». Le Club de Rome a choisi notre Muséum pour tenir sa prestigieuse séance académique. Les 27 ministres de l'Énergie ont dîné au milieu des dinosaures... Les événements que nous accueillons au Muséum se suivent mais ne se ressemblent pas. Car nos salles et notre auditorium, entièrement rééquipé, sont fort prisés. Ce fut encore le cas en 2010 en raison de la Présidence belge du Conseil de l'Union européenne. 74 événements s'y sont tenus, soit 76 % de plus que l'an passé. Source de revenus propres non négligeables, avec un revenu net de 92 000€, ils sont aussi l'occasion d'augmenter la notoriété de notre Muséum et de le faire connaître à un public qui s'y rend parfois pour la première fois. L'effort sera poursuivi en 2011 avec une politique de promotion de la location de nos salles et le développement d'un tarif adapté.

Notre Muséum fait rêver

Dimitrios est atteint d'une maladie grave. Fan de dinosaures, ce jeune Grec rêvait de faire le voyage jusqu'à Bruxelles pour visiter notre Muséum. Grâce à l'association «Make a wish», le mercredi 8 septembre, ce rêve est devenu réalité. Le personnel du Service Accueil – organisateur de cette visite exceptionnelle – s'est dépensé sans compter pour que Dimitrios n'oublie jamais sa visite. Car au Muséum, la qualité de l'accueil est une valeur fondamentale qui né-

cessite de la part du personnel une grande flexibilité mais également un processus permanent de formation. Ainsi, des membres de notre personnel d'accueil ont suivi des formations en langues, en accueil des touristes, en accueil des personnes handicapées, en sécurité. La garantie d'un accueil personnalisé pour notre public.



Une entreprise écodynamique

Parler de sauvegarde de la biodiversité et donc d'environnement, c'est bien. Mais il importe aussi de mettre nos actions en accord avec nos messages. À l'initiative d'un petit groupe interne totalement bénévole, nous nous sommes engagés dans un processus de certification environnementale développé par la Région de Bruxelles-Capitale. Consommation énergétique, déchets, biodiversité, eau, mobilité..., toute notre activité a été analysée et un plan d'action a été lancé afin d'améliorer la gestion des sites de la rue Vautier et de la rue Jenner. Un effort payant puisque le 30 mars 2010, nous avons reçu la première étoile du label «Entreprise écodynamique». L'effort doit se maintenir dans les prochaines années avec notamment la professionnalisation du processus.



23.9

Un exercice d'évacuation générale du Muséum est organisé.

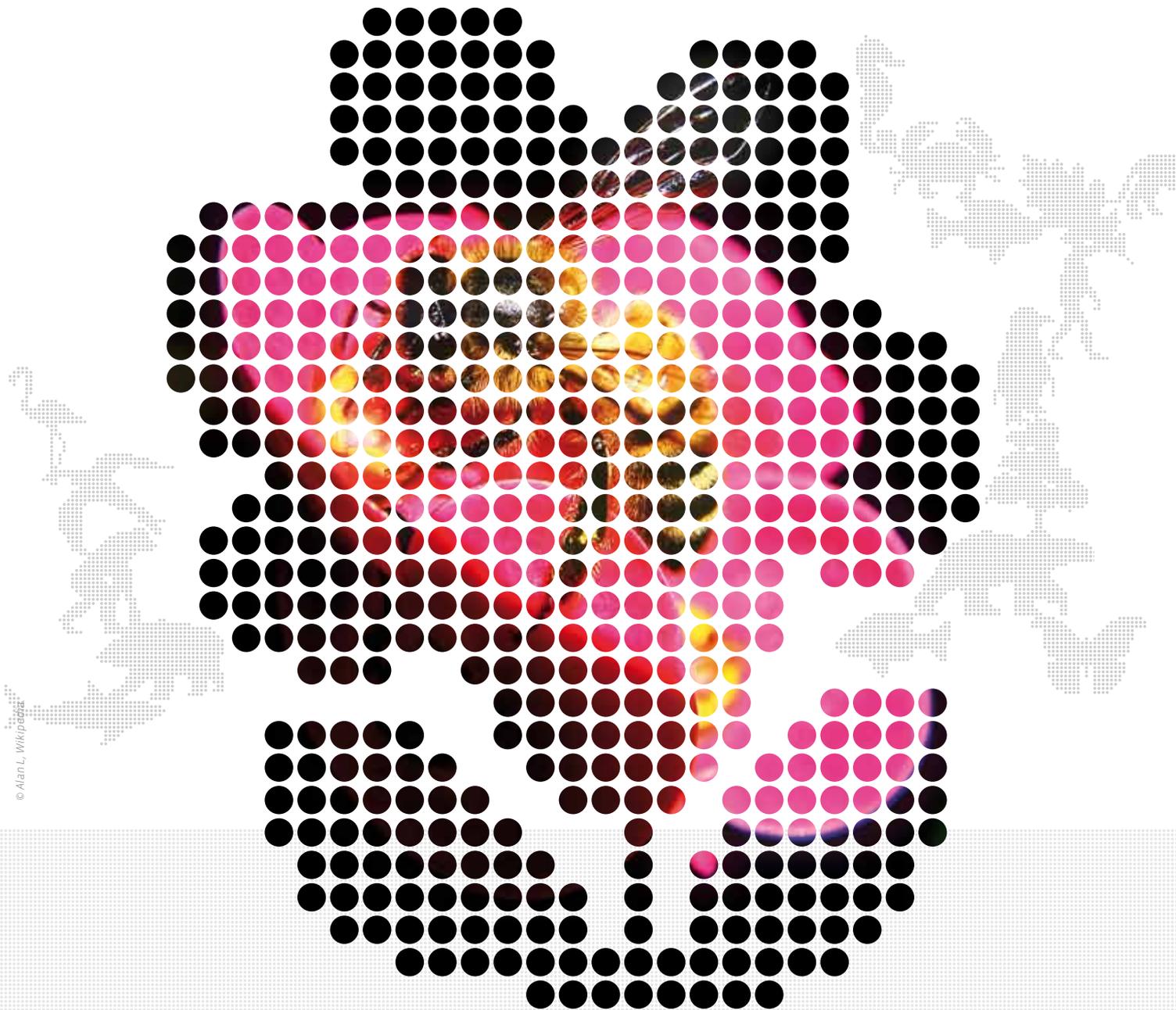


5.10

Trois scientifiques de l'Institut, membres d'une équipe internationale, découvrent une nouvelle espèce d'antilope africaine.



Année internationale de la biodiversité



Le constat est désormais établi : les espèces et les écosystèmes disparaissent à un rythme jamais observé dans l'histoire de la vie et les activités humaines en sont la cause principale. En 2002, dix ans après la signature de la Convention sur la diversité biologique (CBD) à Rio, les gouvernements du monde entier s'étaient engagés à assurer une réduction du rythme de perte de biodiversité. Objectif : 2010, proclamée « Année internationale de la biodiversité ». En octobre 2010, les signataires de la CBD se sont réunis à Nagoya pour faire le point sur l'objectif 2010 et décider des actions futures. En tant que Président en exercice, la Belgique y a représenté l'Union européenne. « Point focal national pour la CBD », nous avons joué un rôle central dans ces négociations tant au niveau national qu'au niveau international. Avec notre double statut d'institution scientifique et de musée populaire, nous avons saisi cette conjonction unique de rendez-vous pour porter la biodiversité en haut de l'agenda scientifique, social et politique. Nous avons mis sur pied un programme d'activité ambitieux, mobilisant 189 collaborateurs, soit environ deux sur cinq ! Cette année encore plus que les autres, la biodiversité fut au cœur de nos préoccupations.

Sensibiliser le grand public

Protéger la biodiversité parce que c'est la vie, parce que c'est notre vie. Tel était le mot d'ordre de cette année internationale. Mais comment en persuader le grand public quand une grande majorité ignore ce qu'est la biodiversité ? Faire connaître et sensibiliser constitue donc encore et toujours une de nos missions fondamentales. Plusieurs actions ont été développées en ce sens.

Notre nouvelle salle d'exposition permanente – **BiodiverCITY** – consacrée à la biodiversité urbaine (voir page 16) a fait découvrir ce qu'est la biodiversité et comment la protéger. L'opération **PlanetObserver**, un jeu multimédia complété par un jeu questionnaire, a offert l'occasion de redécouvrir l'ensemble de nos salles sous l'angle de la biodiversité. Pour élargir notre champ d'action et rejoindre un autre public, hors musée, nous avons produit l'exposition **Des hommes et des animaux, par-delà Nature et Culture** qui a accueilli 147 653 visiteurs au Palais royal. Fruit de la collaboration entre les quatre grands

musées fédéraux (Art et Histoire, Sciences naturelles, Beaux-Arts et Afrique centrale), cette installation originale proposait une réflexion sur les modes de rapport à la nature dans les différentes sociétés du monde, passées ou présentes. Un autre regard sur la biodiversité, passant par l'art et l'ethnographie. Par ailleurs, d'avril à mai, un poste d'observation des **Faucons pèlerins** nichés sur la tour de la cathédrale de Bruxelles a accueilli près de 22 000 personnes tandis qu'un grand jeu de piste, le **Biogeosafari**, a entraîné près de 2 000 participants à travers Bruxelles à la recherche de la biodiversité urbaine. Enfin, nous avons organisé une **Fête des abeilles** pour sensibiliser le grand public à l'importance des pollinisateurs tant au Nord qu'au Sud et lutter contre leur diminution. Elle a attiré plus de 4 000 personnes.



Mais pour freiner la perte de biodiversité, connaître et comprendre ne suffisent pas, il faut aussi agir et s'engager à poser des actes concrets. C'est le but de la campagne d'engagement **Je donne vie à ma planète** initiée en 2007 et relancée en 2010. Un nouveau stand, un nouveau site et une campagne de promotion lui ont donné un véritable élan : en 2010, 15 800 personnes, 32 écoles et 81 partenaires associatifs se sont engagés à poser 56 800 gestes en faveur de la biodiversité. Pour renforcer la campagne, il fallait un outil grand public. Un livre a été réalisé, rassemblant **366 gestes** concrets en



3.10

Le Service géologique fait reconnaître le Plateau Dong Van Karst (Vietnam) par le réseau global des géoparcs de l'UNESCO.



18 > 29.10

Huit collaborateurs participent aux négociations à la Conférence des Parties pour la Convention sur la diversité biologique à Nagoya.



favorable de la biodiversité. Imprimé en 63 975 exemplaires, il a été distribué gratuitement. Son succès fut tel qu'une version « 52 gestes » a été développée dans les six langues officielles de l'ONU et qu'une version en ligne a été produite dans les 23 langues officielles de l'Union européenne.

Soutenir l'action des écoles

Le thème de la biodiversité figure aujourd'hui dans les programmes d'études de la maternelle au secondaire. Nous avons produit deux outils qui devraient leur venir en aide dans leur cours. L'*atelier itinérant BiodiverCity* fait découvrir la biodiversité aux petits Bruxellois (voir page 16) tandis qu'un *kit éducatif gratuit en ligne* <http://jedonnevieama-planete.enclasse.be> offre aux enseignants et élèves de tout le pays une médiathèque avec des outils interactifs, des vidéos et des articles sur la biodiversité, son importance, les menaces qui pèsent sur elles et les moyens de la préserver.

Approfondir notre connaissance de la biodiversité

Connaître chaque composante de la biodiversité, comprendre ce qui les relie et quels sont les mécanismes à l'œuvre dans les écosystèmes, telle est la tâche qui mobilise sans cesse nos chercheurs par du travail de terrain, des études de laboratoire mais également l'analyse de nos collections. 2010 fut une occasion d'intensifier cet effort mais aussi de nouer de nombreux contacts avec des collègues étrangers.

Un colloque – *SciColl* – a réuni à l'Institut 85 responsables de collections scientifiques provenant de 35 pays afin de développer une utilisation interdisciplinaire de ces collections au niveau international. Il a été complété par un site (www.scicoll.org). Un autre colloque intitulé *Restaurer les espaces sauvages européens* a mobilisé 110 personnes, re-

présentants d'agences nationales et internationales, scientifiques, ONG, acteurs de terrain afin de jeter les bases d'une stratégie européenne de restauration à grande échelle des habitats sauvages. Un site – www.especies.be – a été développé pour donner accès aux connaissances les plus actuelles sur les espèces belges (voir page 12).



Nos chercheurs participèrent également à une grande expédition internationale, *Boyekoli Ebale Congo 2010*, organisée en partenariat avec le Musée royal de l'Afrique centrale, le Jardin botanique national de Belgique et l'Université de Kisangani. Du 26 avril au 12 juin 2010, ils ont parcouru plus de 1 000 km sur le Fleuve Congo. Zoologistes, botanistes, géologues, cartographes, hydrologues, écologues, archéologues et linguistes se sont attelés à l'étude de ce milieu exceptionnel. Ils ont analysé la qualité de l'eau du fleuve et de ses affluents, et ont étudié leurs populations de poissons et d'invertébrés. Ils se sont également penchés sur la faune et la flore des forêts, visitant les villages et y interrogeant leurs habitants. Leur objectif : améliorer la connaissance de ce gigantesque bassin fluvial, le deuxième plus grand territoire de forêt tropicale au monde, qui joue un rôle crucial dans le développement économique de l'État congolais et de sa population.



Année internationale de la biodiversité



© Kris Pameco, Lucke



15.11

Le livre « Coques, coquilles, coquillages » révèle au public la beauté de la collection Dautzenberg grâce au regard du photographe Emmanuel Berry.

L'année s'est clôturée sur une initiative totalement originale intitulée **Positive Visions for Biodiversity**. 230 personnes, scientifiques mais également journalistes, représentants d'ONG, artistes, industriels..., provenant de 43 pays, se sont réunis à Bruxelles pour un immense brainstorming selon le format participatif «21st Century Town Meeting®». Deux questions générales étaient posées: «Quel futur voulons-nous pour notre planète et ceux qui y vivent? Comment faire pour y construire une relation durable à la biodiversité?» Ensemble, elles ont élaboré une vision pour 2050, celle d'un monde où une gestion durable de la biodiversité serait au cœur d'une gouvernance politique et économique plus transparente et efficace, où 90 % des humains pourraient vivre dans une «ville» verte, où les habitats et les ressources seraient gérés de manière durable et participative. Elles ont ensuite jeté les bases d'un plan d'action pour y parvenir. Toute cette matière a nourri les recommandations de l'*European Platform for Biodiversity Research and Strategy*.



Soutenir l'action des décideurs



Point focal national pour la CBD, c'est donc tout naturellement que huit membres de l'IRSNB ont intégré la délégation belge représentant l'Union européenne lors de la conférence sur la biodiversité à Nagoya (Japon). Sur les 47 dossiers traités lors de cette conférence, 17 étaient pilotés par nos experts. À l'issue d'un travail acharné de deux semaines, guidée par une volonté de compromis et une préoccupation pour le futur de notre planète, la Conférence des signataires de la CBD (COP) a adopté 47 décisions qui permettront aux Nations Unies de faire face au défi sans précédent de la perte continue de la biodiversité, aggravée par les changements climatiques.

Le blog «COP10 Biodiversité» <http://cop10.biodiv.be/a> permis au grand public de comprendre et de suivre jour après jour le déroulement de cette conférence au travers, notamment, du travail de la délégation belge. En un mois: plus de 5 000 visiteurs et 28 000 pages ont été consultées!



3.12

L'Institut co-organise le congrès «Entomologie en Belgique».



9.12

La biodiversité urbaine s'installe au Muséum. BiodiverCITY, notre nouvelle salle permanente, ouvre ses portes.



Facts & figures



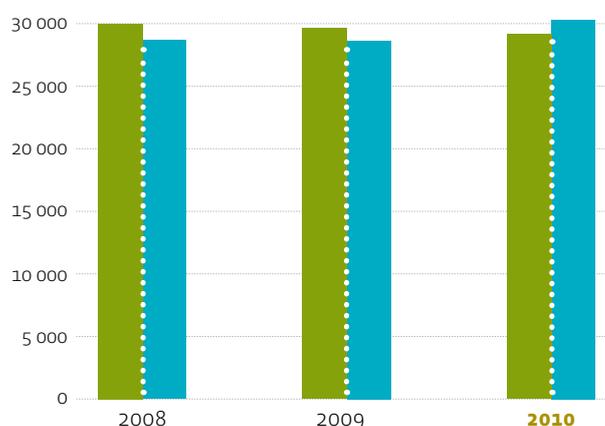
Finances

Les dépenses et les recettes présentées ici intègrent pour la première fois dans une approche pluriannuelle le personnel à charge de la Politique scientifique fédérale. Cette «enveloppe» mise à disposition de l'Institut reprend le personnel statutaire et certains agents contractuels. Elle représente plus d'un tiers des ressources de l'Institut.

Recettes et dépenses (en K€)

Après deux exercices en boni, l'année 2010 s'est terminée par un déficit sur base annuelle de 1 160 K€. Ce déficit s'explique par la baisse de fréquentation du Muséum, l'augmentation de la charge salariale à charge de l'Institut mais aussi les moyens importants consacrés à l'Année internationale de la biodiversité, dont l'ouverture d'une nouvelle salle permanente pour laquelle les montants nécessaires avaient été provisionnés les années précédentes.

	2008	2009	2010
■ Recettes	29 983	29 645	29 143
■ Dépenses	28 660	28 651	30 303
Solde	1 323	994	-1 160



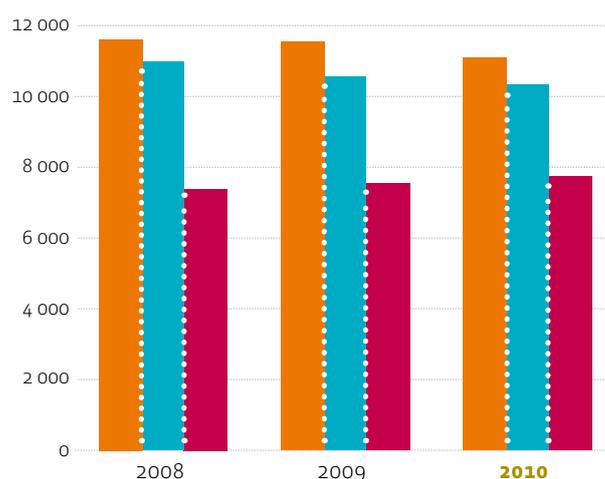
Sources des recettes (en K€)

Les recettes propres sont en diminution de 4%. Cette baisse globale est le résultat d'une situation contrastée: hors subsides pour la rénovation des salles, les recettes liées à l'activité du Muséum sont en baisse de 15%, tandis que les recettes liées à l'activité des départements scientifiques sont en hausse de 10,5%.

L'enveloppe du personnel est en diminution (-2,2% entre 2009 et 2010). Cette diminution est due à la complexité des procédures de recrutement, ce qui empêche une exécution optimale du plan de personnel.

La dotation augmente de 2,4% par rapport à 2009.

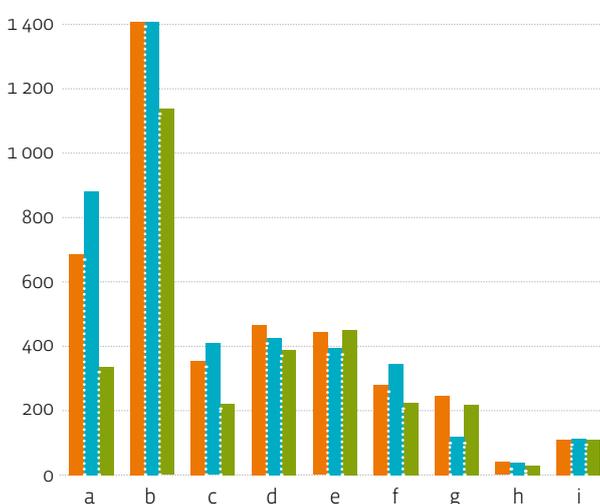
	2008	2009	2010
■ Recettes propres	11 624	11 548	11 095
■ Enveloppe du personnel	10 974	10 553	10 322
■ Dotation générale	7 385	7 544	7 726



Répartition des recettes du Muséum par source (en K€)

Le Muséum a subi une diminution de 15% de sa fréquentation entre 2009 et 2010. À l'exception des recettes liées à l'organisation d'événements et à celles du sponsoring, toutes les recettes dépendant de l'activité muséale s'inscrivent à la baisse.

	2008	2009	2010
a. Subventions pour rénovation	687	881	336
b. Billetteries	1 407	1 408	1 137
c. Locations et ventes expos	355	409	221
d. Boutique	465	426	390
e. Dons - sponsoring - subventions	443	394	452
f. Service éducatif	279	346	224
g. Événements	245	118	217
h. Concession cafétéria	40	39	29
i. Observatoire des publics*	110	112	110
Total	4 031	4 133	3 116

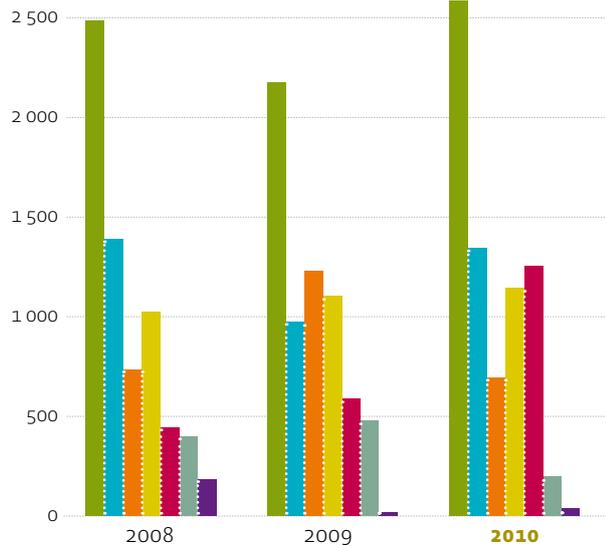


* Tous les musées fédéraux

Répartition des recettes de la recherche par source (en K€)

Les recettes liées aux projets de recherche sont en augmentation de plus de 10% par rapport à 2009. Cette hausse est particulièrement importante pour les moyens en provenance du secteur privé (+ 114%), lesquels sont poussés par les études d'incidence réalisées dans le cadre du développement du parc éolien offshore.

	2008	2009	2010
■ Subventions Belspo	2 486	2 174	2 583
■ Subv. fédérales (hors Belspo)	1 388	974	1 343
■ Commission européenne	732	1 230	695
■ Subv. entités fédérées	1 025	1 102	1 145
■ Secteur privé	443	587	1 255
■ Subventions étrangères	400	479	197
■ Universités belges	183	18	36
Total	6 657	6 564	7 254



5
Facts
& figures

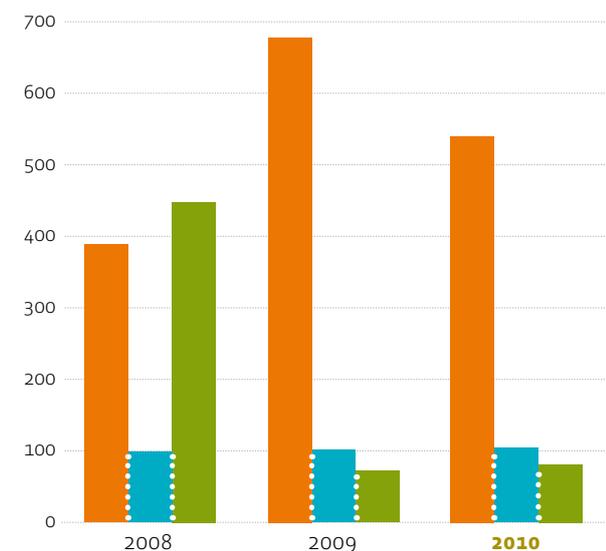
Recettes diverses par source (en K€)

Parallèlement aux grands projets de recherche subventionnés, les départements scientifiques enregistrent des recettes diverses liées à leurs activités ordinaires (analyses de laboratoire, organisation de colloques, vente de cartes géologiques, etc.). Ces recettes sont reprises sous le vocable «activités scientifiques».

Sous «activités sociales», sont reprises les recettes de la crèche, du mess et du guesthouse.

Enfin, les recettes «direction» sont constituées des intérêts bancaires, des copyrights, de frais de dossiers administratifs comptabilisés à des tiers, des dons non affectés, etc.

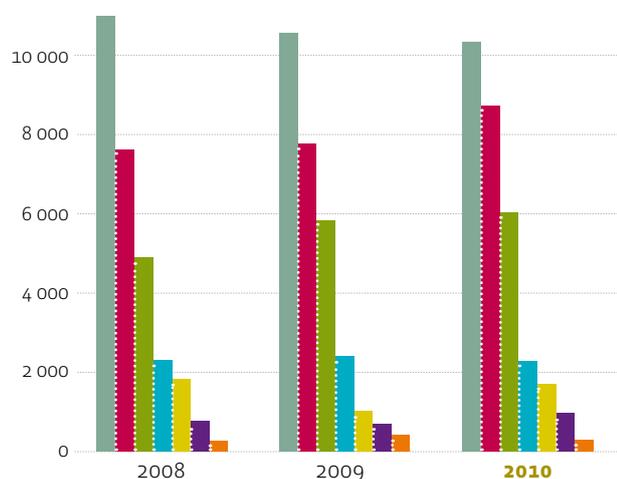
	2008	2009	2010
■ Activités scientifiques	389	678	540
■ Activités sociales	99	101	104
■ Direction	448	72	81
Total	936	851	725



Évolution des dépenses par source (en K€)

Les dépenses globales de l'Institut ont augmenté de près de 6% entre 2009 et 2010. L'évolution la plus marquante concerne le personnel à charge des ressources propres (+12%) due principalement à l'application de la réforme des barèmes du personnel scientifique, l'augmentation du volume d'activités de recherche et le recrutement temporaire de personnel pour l'Année internationale de la biodiversité.

	2008	2009	2010
■ Enveloppe personnel	10 974	10 553	10 322
■ Personnel ressources propres	7 621	7 751	8 712
■ Fonctionnement ordinaire	4 906	5 820	6 034
■ Fonct. matériel volant et navigant	2 297	2 402	2 270
■ Investissement muséologique	1 836	1 020	1 708
■ Équipement	764	693	964
■ Bibliothèque - collections	262	412	293
Total	28 660	28 651	30 303



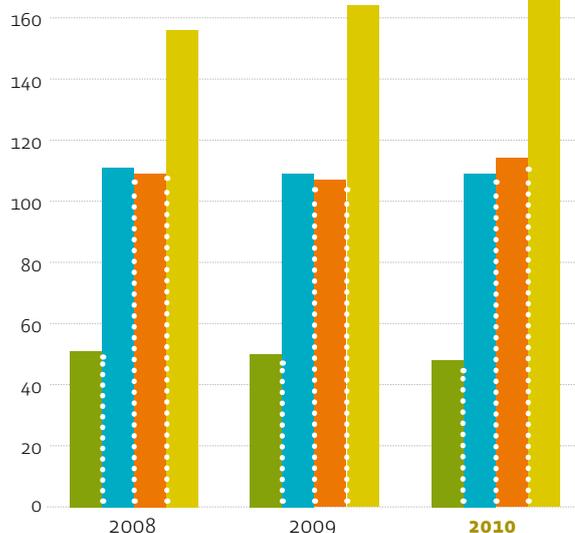
Personnel

Répartition du personnel

La diminution du nombre de collaborateurs statutaires se poursuit, en lien avec la mise en suspens de postes en 2009. Ceci devrait se résoudre en 2011 ou 2012.

Le nombre de collaborateurs contractuels a augmenté quant à lui de manière significative, en liaison surtout avec l'augmentation du nombre de projets scientifiques et les activités liées à l'Année internationale de la biodiversité.

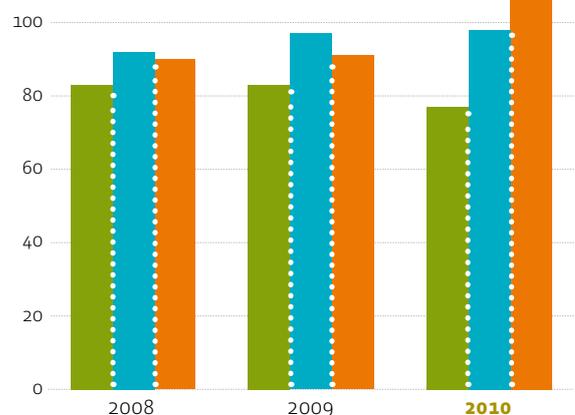
	2008	2009	2010
■ Statutaires scientifiques	51	50	49
■ Statutaires non scientifiques	111	109	109
■ Contractuels scientifiques	109	107	114
■ Contractuels non scientifiques	156	164	169
Total	427	430	441



Sources de financement du personnel contractuel

L'analyse des sources de financement du personnel contractuel confirme cette baisse globale de l'utilisation de l'enveloppe de personnel et montre une augmentation proportionnelle des dépenses financées sur ressources propres et sur projets extérieurs.

	2008	2009	2010
■ Enveloppe	83	83	77
■ Ressources propres	92	97	98
■ Projets extérieurs	90	91	108
Total	265	271	283

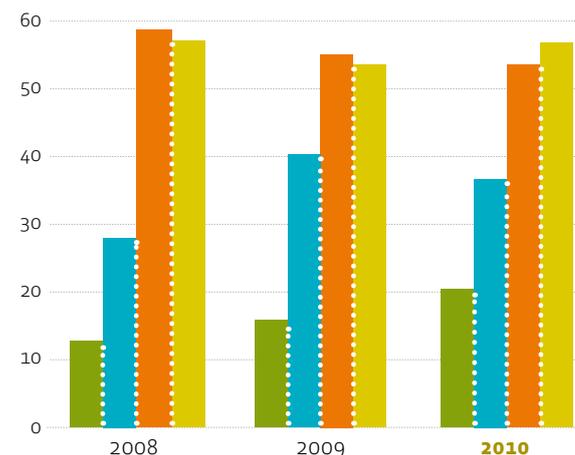


Pourcentage de femmes dans le personnel

Un signal positif vient de l'augmentation relative de la part des femmes parmi le personnel statutaire scientifique.

Parmi le personnel contractuel, la proportion de personnel féminin reste majoritaire, même si l'on note une diminution de cette tendance au sein des contractuels scientifiques.

	2008	2009	2010
■ Statutaires scientifiques	12,7	15,8	20,4
■ Statutaires non scientifiques	28	40,3	36,7
■ Contractuels scientifiques	58,7	55,1	53,5
■ Contractuels non scientifiques	57,1	56,1	56,8



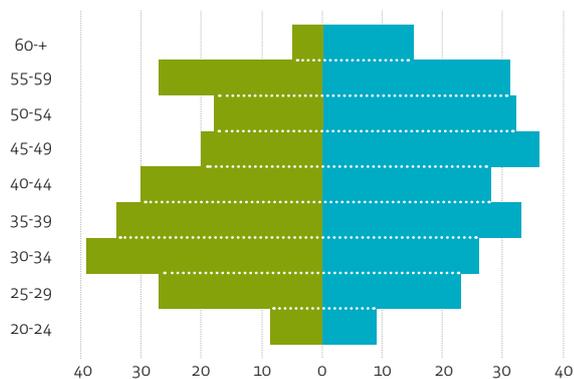
Pyramide des âges (2010)

La comparaison par rapport à la pyramide des âges 2009 (moyenne d'âge 2009: 48,43 ans) montre un rajeunissement du personnel de l'Institut.

Le personnel féminin prédomine dans les classes d'âge inférieures à 40 ans.

	Femmes	Hommes
60+	5	15
55-59	27	31
50-54	18	32
45-49	20	36
40-44	30	28
35-39	34	33
30-34	39	26
25-29	27	23
20-24	8	9

moyenne d'âge : 42,02 ans



Facts & figures

Personnel par rôle linguistique

Pour l'ensemble du personnel, l'équilibre linguistique est respecté à 99%.

Deux catégories spécifiques à l'Institut ont été considérées séparément: la partie du personnel du département Gestion de l'écosystème marin affectée à Ostende et les étrangers (Étr).

	2008				2009				2010			
	FR	NL	Étr	Ostende	FR	NL	Étr	Ostende	FR	NL	Étr	Ostende
Statutaires scientifiques	25	25	-	1	24	25	-	1	24	24	-	1
Contractuels scientifiques	51	51	3	3	54	48	2	3	53	55	3	3
Statutaires non scientifiques	57	49	-	5	47	57	-	5	54	50	-	5
Contractuels non scientifiques	76	63	10	8	79	67	11	7	77	72	11	9
Total	209	188	13	17	204	197	13	16	208	201	14	18

Recherche

Répartition des publications (2010)

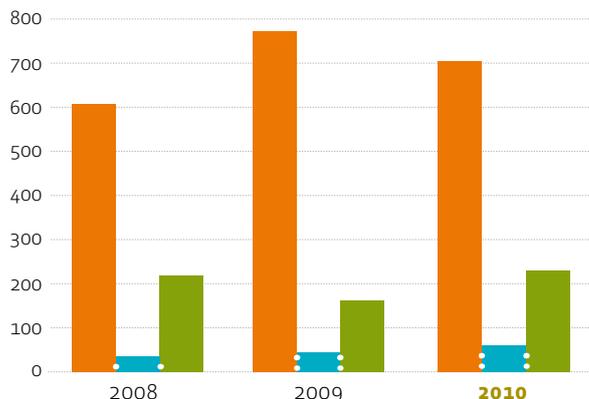
La place importante de l'IRSNB en matière de recherche scientifique se reflète dans le nombre élevé de publications scientifiques, dont une partie significative avec facteur d'impact et/ou comité de lecture international. L'Institut demeure également très actif en matière de vulgarisation (principalement les départements Éducation & Nature et Paléontologie), mais surtout en matière d'expertise (principalement les départements Paléontologie et Gestion de l'écosystème marin).

	Publications scientifiques			Travaux de vulgarisation	Rapport d'expertise	Total
	dont journaux avec IF	dont journaux avec comité de lecture international	dont autres			
Vertébrés	20	13	7	7	52	79
Invertébrés	147	46	6	14	17	178
Entomologie	97	23	29	2	6	105
Éducation & Nature	77	28	15	6	21	104
Paléontologie	118	40	23	13	39	170
Écosystème marin	111	30	1	8	83	202
Géologie	130	5	16	9	11	150
Muséum	4	0	1	0	0	4
Total	704	185	98	59	229	992

Évolution des publications

Contrairement aux années précédentes, les manuscrits déposés et acceptés pour publication n'ont pas été repris en 2010. Compte-tenu de cette modification, le nombre de publications scientifiques au sens large continue à augmenter (+ 12% par rapport à 2009). Il en est de même des travaux de vulgarisation (+ 14%). Les rapports et travaux d'expertise restent importants en nombre (+ 41%).

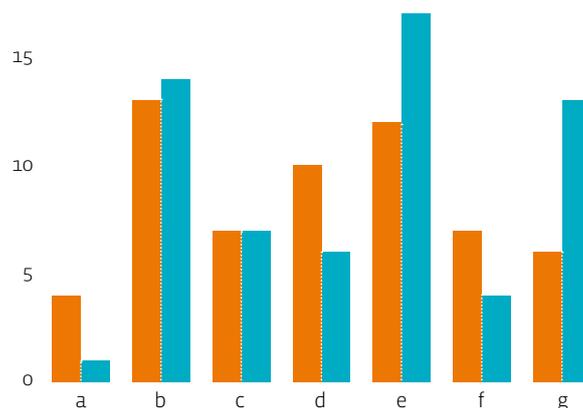
	2008	2009	2010
Publications scientifiques	606	772	704
Vulgarisation	36	44	59
Rapports	218	162	229
Total	860	978	992



Encadrements d'étudiants (2010)

Le rôle joué par l'IRSNB en matière de formation en sciences naturelles est très important, surtout pour ce qui concerne les Masters. Les départements Invertébrés, Paléontologie et Géologie ont été particulièrement actifs (62% de l'ensemble des étudiants encadrés).

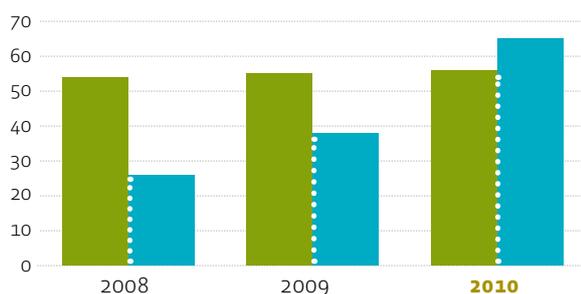
	PhD	Master	Total
a. Vertébrés	4	1	5
b. Invertébrés	13	14	27
c. Entomologie	7	7	14
d. Éducation & Nature	10	6	16
e. Paléontologie	12	17	29
f. Écosystème marin	7	4	11
g. Géologie	6	13	19
Total	59	62	121



Évolution de l'encadrement d'étudiants

Si le nombre de doctorants reste stable, le chiffre total des étudiants accueillis est en forte croissance (+30% par rapport à 2009), ce qui témoigne du dynamisme de nos chercheurs en la matière et de leur reconnaissance par les Universités.

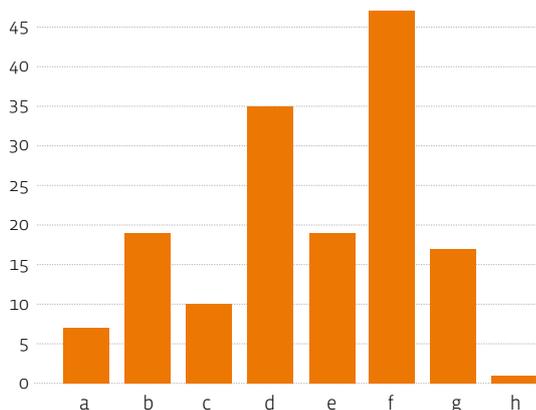
	2008	2009	2010
■ PhD	54	55	56
■ Master	26	38	65
Total	80	93	121



Projets scientifiques

L'Institut a géré ou participé à 155 contrats déjà en cours au 1^{er} janvier 2010 ou ayant démarré pendant l'année 2010. Les départements les plus actifs en la matière sont les départements Invertébrés, Éducation & Nature, Gestion de l'écosystème marin et Paléontologie, mais l'ensemble des départements participe à des projets à financement externe, témoignant de l'importance de l'Institut tant au plan national qu'international.

Projets à financement externe	
a. Vertébrés	7
b. Invertébrés	19
c. Entomologie	10
d. Éducation & Nature	35
e. Géologie	19
f. Écosystème marin	47
g. Paléontologie	17
h. Divers	1
Total	155



Projets en cours suivant source de financement

Le nombre de contrats en cours fin 2010 est en augmentation significative par rapport à 2009 (+13%). La Politique scientifique fédérale demeure la source la plus importante, mais le secteur privé prend une place croissante, particulièrement en montants (il s'agit ici des montants facturés au cours de l'exercice 2010: pour la Loterie Nationale par exemple, les facturations afférentes aux contrats n'interviendront qu'en 2011).

54 nouveaux contrats sont entrés en vigueur au cours de l'exercice 2010 (+23% par rapport à 2009).

	2008	2009	2010	2010
	Nombre	Nombre	Nombre	Montant (en €)
Politique scientifique fédérale	50	59	70	2 704 321,26
Fédéral hors politique scientifique	14	9	12	1 666 308,50
Loterie Nationale	2	3	3	-
Région flamande + FWO	10	11	10	629 068,09
Région wallonne + FNRS	9	5	3	320 582,66
Région de Bruxelles-Capitale	7	6	3	126 082,88
Universités	6	4	5	36 150,00
Commission européenne	9	18	29	694 890,75
Internationaux	16	18	12	169 917,98
Privé	5	4	8	1 254 873,20
Total	128	137	155	7 602 195,32

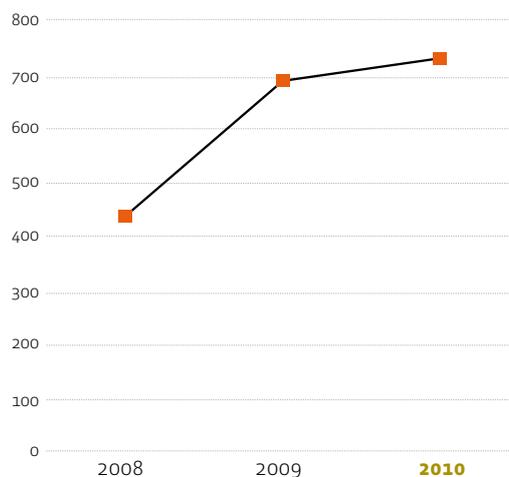
Bibliothèque

Acquisitions

En terme d'enrichissement, la bibliothèque a continué à se développer de manière significative.

Le nombre d'abonnements à des revues électroniques (A to Z) est en augmentation constante.

	2008	2009	2010
Livres et journaux	+5 922	+7 823	+8 291
Journaux électroniques	+175	+251	+42
Total e-journals (A to Z)	437	688	730



Prêts et revues électroniques

Par rapport à l'exercice précédent, les mêmes tendances sont observées en 2010: les prêts en interne plafonnent, le solde positif dans le rapport annuel d'Impala (système électronique de gestion des bibliothèques en Belgique) est confirmé.

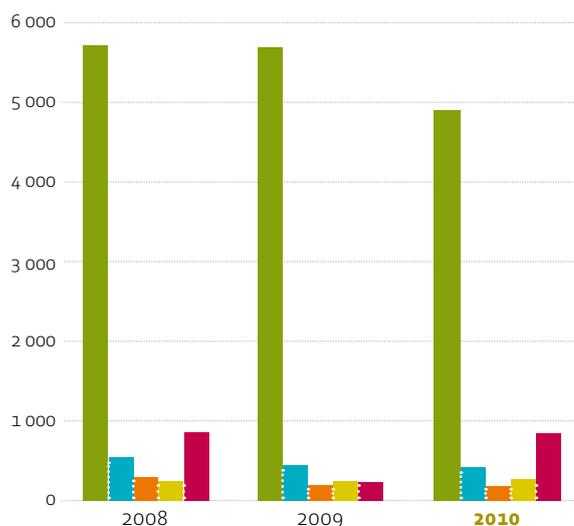
Les échanges internationaux demeurent quant à eux à un niveau élevé.

La tendance à l'augmentation de l'utilisation des revues électroniques se poursuit en 2010.

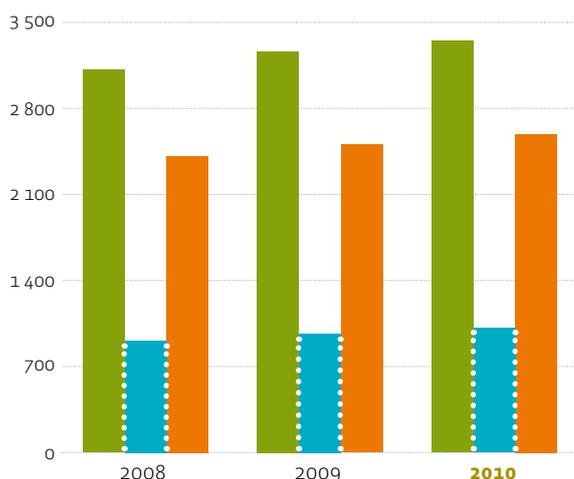
La croissance se situe à tous les niveaux, avec des chiffres oscillant entre 2 et 4%.

De manière plus globale, les prêts ou consultation de documents papier plafonnent, à l'exception des échanges internationaux. À l'inverse, l'utilisation de revues électroniques poursuit sa croissance.

Prêts	2008	2009	2010
Prêts de documents en interne	5 721	5 696	4 907
Prêts Inter Librairies	541	442	414
Emprunts	294	197	179
Prêts	247	245	235
Échanges internationaux	855	844	847



Revues électroniques	2008	2009	2010
Périodiques	3 114	3 263	3 351
Abstracts	911	967	1 014
Texte intégral	2 413	2 504	2 589
Total sessions de consultation	6 981	7 112	7 207

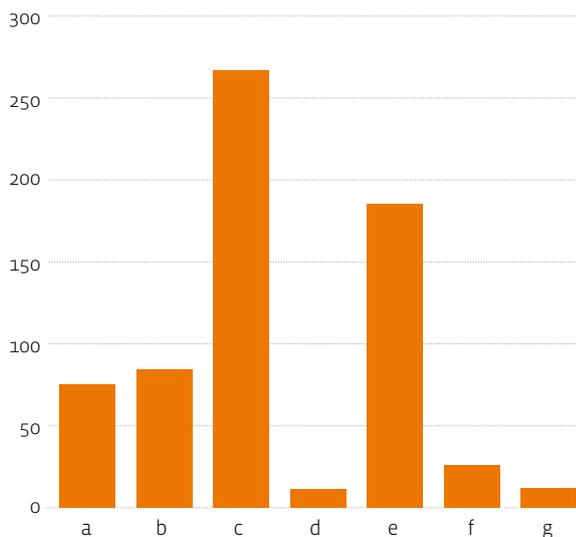


Collections

Visiteurs scientifiques (2010)

Le nombre de visiteurs scientifiques est en diminution (-12%) par rapport à 2009, mais demeure important. Les départements les plus demandés sont l'Entomologie et la Paléontologie, mais les inégalités entre départements diminuent en regard de l'exercice précédent.

Nombre de visiteurs scientifiques	
a. Vertébrés	75
b. Invertébrés	84
c. Entomologie	267
d. Éducation & Nature	11
e. Paléontologie	185
f. Écosystème marin	26
g. Géologie	12
Total	660



Facts & figures

Gestion des collections (2010)

En 2010, les collections ont continué à s'enrichir de manière significative. La valorisation des collections s'est intensifiée en regard de l'exercice précédent (+54%), la part du département Invertébrés demeurant prépondérante. Le nombre de prêts demeure lui aussi très significatif, bien qu'en diminution par rapport à 2009 (-15%).

	Enrichissements	Valorisation/Encodage	Nombre de prêts
Vertébrés	11 589	8 303	32
Invertébrés	5 602	30 826	20
Entomologie	139 081	8 400	241
Paléontologie	1 851	7 331	11
Géologie	4 623	4 623	15
Total	162 746	59 483	319

Encodage dans la base de données DaRWIN (2010)

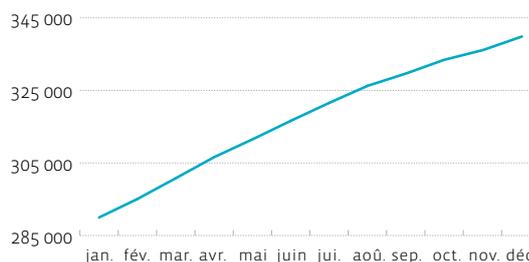
Dans des conditions parfois difficiles, l'Institut a maintenu et même intensifié en 2010 son effort de digitalisation des collections : plus de 53 000 items supplémentaires (matériel-type et non-type) ont été enregistrés en 2010 dans DaRWIN, soit environ 5 000 de plus qu'en 2009.

	Enregistrement des types	Enregistrement des non-types	Total enregistrements dans DaRWIN
Janvier	21 975	289 966	311 941
Février	22 162	295 069	317 231
Mars	22 502	300 788	323 290
Avril	22 826	306 594	329 594
Mai	23 195	311 496	334 496
Juin	23 670	316 603	340 273
Juillet	24 355	321 544	345 899
Août	24 645	326 240	350 855
Septembre	25 120	329 628	354 748
Octobre	25 281	333 306	358 587
Novembre	n/a	n/a	n/a
Décembre	25 616	339 421	358 587
Croissance	3 641	49 455	53 096

Enregistrement des types



Enregistrement des non-types



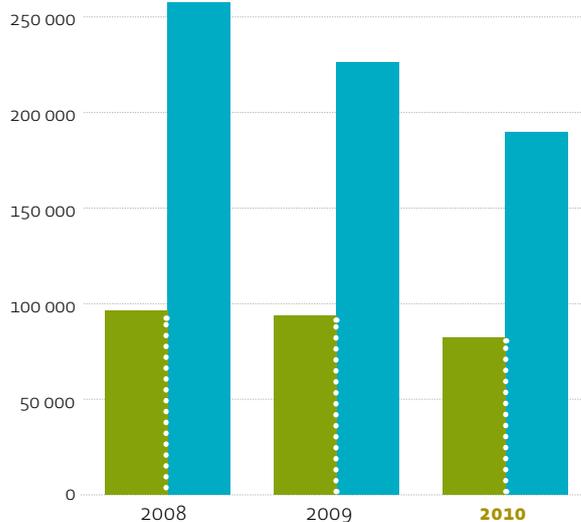
Évolution de la fréquentation du Muséum

La fréquentation du Muséum a baissé de manière significative (15% par rapport à 2009). L'effet des ouvertures de nouvelles salles permanentes (2007 à 2009) s'atténue. L'impact de l'ouverture d'une nouvelle salle en décembre 2010 a été contré par les conditions climatiques, qui n'ont pas favorisé la fréquentation.

La part relative des visiteurs en groupe augmente: en 2008, année record de fréquentation, ils représentaient 27,30% du total des visiteurs, en 2010 le chiffre dépasse les 30%.

60% de nos visiteurs sont âgés de moins de 18 ans, ce qui confirme les tendances relevées antérieurement.

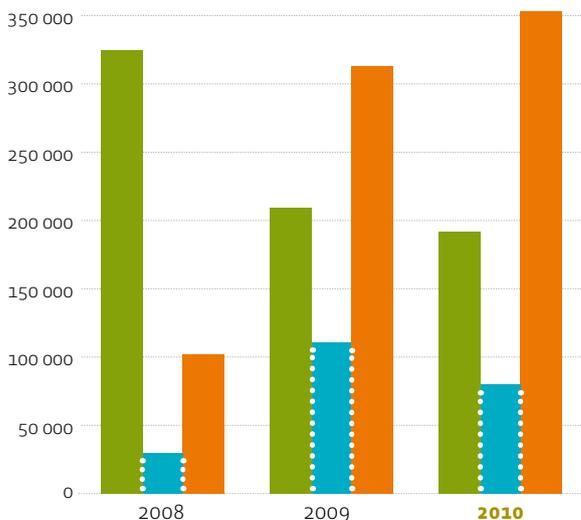
	2008	2009	2010
■ Visiteurs en groupes	96 472	93 490	82 393
■ Individuels et familles	257 371	225 956	189 541
Total	353 843	319 446	271 934



Répartition salles permanentes/expos temporaires

Le Muséum a présenté une exposition temporaire à tarification séparée pendant huit mois en 2010 contre dix mois en 2009, ce qui explique la diminution de fréquentation de ce type d'exposition. Dans le même temps, les expositions temporaires (co)produites par le Muséum et qui circulent dans les pays étrangers ont attiré un nombre croissant de visiteurs: en 2010, le nombre de visiteurs 'outdoor' de ces expositions a même dépassé le nombre total de visiteurs 'indoor'.

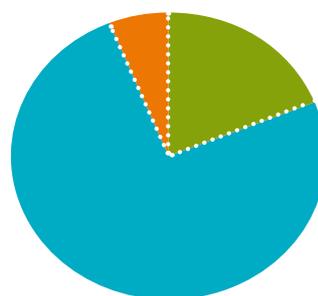
	2008	2009	2010
■ Salles permanentes	324 613	208 900	191 926
■ Expos temporaires (indoor)	29 230	110 546	80 008
Total Muséum	353 843	319 446	271 934
■ Expos temporaires (outdoor)	102 000	313 000	353 000



Tarifs adaptés et gratuits (2010)

Un quart de nos visiteurs a bénéficié, tout comme les années précédentes, de la gratuité d'accès, dont une partie non-négligeable (6%) lors d'une visite un premier mercredi après-midi du mois.

	Nombre	Pourcentage
■ Catégorie gratuit	51 756	19
■ Payant	204 395	75
■ Gratuité du 1 ^{er} mercredi du mois	15 783	6
Total	271 934	100



Fréquentation du site web

Les chiffres témoignent d'une évolution contrastée. En effet, si le nombre de visiteurs du site continue à augmenter légèrement (+ 1%), le nombre de pages consultées est en diminution (- 28,5%) par rapport à l'exercice précédent. Ceci pourrait signifier un changement de comportement de nos visiteurs du web, qui demeurent par ailleurs fort nombreux et traduisent l'importance de ce moyen de contact. À noter le rajout en 2010 d'un url : www.naturwissenschaften.be.

	2008	2009	2010
Pages	16 556 385	19 624 938	14 034 726
Visiteurs	2 759 437	3 065 299	3 076 161

Évolution de la clientèle de la boutique

Comme en 2009, la courbe d'évolution de la clientèle de la boutique suit celle des visiteurs du Muséum, la diminution étant toutefois moins accentuée (Muséum: - 15%, boutique: - 10%). Les ouvrages de vulgarisation scientifique représentent une part importante des ventes, ce qui souligne la part active de la boutique dans la diffusion des connaissances scientifiques. À noter encore que la dépense moyenne par visiteur est en hausse constante depuis plusieurs années.

	2008	2009	2010
Visiteurs du Muséum	353 843	319 446	271 934
Clients de la boutique	35 414	29 361	26 494
Dépense/client	12,87	14,21	14,51
Dépense/visiteur	1,29	1,31	1,41

Le Muséum dans les médias

Le retentissement des activités de l'IRSNB dans les médias – tant presse écrite que radio-TV – a été plus important que jamais en 2010, grâce notamment aux nombreux événements relatifs à l'Année internationale de la biodiversité. De la même manière, les collaborateurs de l'Institut ont participé très activement à enrichir le contenu des informations.

	FR	NL	Autres
Presse écrite			
Articles généraux	213	210	4
Mars	14	21	0
Baleines et dauphins	45	39	2
Biodiversité	126	157	2
Total Presse écrite	398	427	8
<i>dont interviews d'agents de l'IRSNB</i>	28	49	0
Radio et TV			
Total Radio et TV	80	65	1
<i>dont interviews d'agents de l'IRSNB</i>	69	58	1

Activités organisées par le Service éducatif

Malgré la diminution conséquente du nombre de visiteurs du Muséum entre 2009 et 2010 (- 15%), le nombre de participants aux activités éducatives se maintient (- 2%). Le nombre de participants en groupe a même légèrement progressé par rapport à 2009 (+ 1%), ce qui est particulièrement remarquable et témoigne du succès croissant des activités générées par les services éducatifs NL et FR. Le nombre d'activités organisées annuellement, quant à lui, se stabilise autour de 2 800! La moyenne de fréquentation par activité est de plus de 18 participants, chiffre très encourageant et qui confirme le constat évoqué ci-avant.

	2008	2009	2010
Nbr de participants			
Groupes (indoor + outdoor)	46 996	46 872	47 155
Individuels	8 453	4 932	3 810
Total	55 449	51 804	50 965
Nbr d'activités organisées			
	2 867	2 861	2 768
Fréquentation moyenne par activité			
	19,3	18,1	18,4

Proportion visiteurs encadrés (pourcentage indoor)

La proportion de visiteurs encadrés, tant en regard du nombre total de visiteurs du Muséum que par rapport aux visiteurs en groupe, ne cesse de croître et dépasse même les 50% pour cette dernière catégorie.

	2008	2009	2010
Versus nbr total visiteurs Muséum	14,62	15,12	16,52
Versus nbr de visiteurs en groupe	45,05	46,57	50,08

Répartition visiteurs en groupe

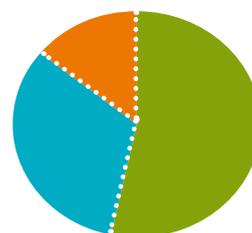
La part relative prise par les participants aux activités éducatives hors les murs est en forte augmentation en 2010. Ceci est dû aux activités organisées au sein du camion de la science, XperiLAB.be, qui a démarré ses activités en octobre 2010 et connaît, depuis, un très grand succès. Cette part relative devrait dès lors encore augmenter sensiblement en 2011.

	2008	2009	2010
Total visiteurs en groupe	96 472	93 490	82 393
Total visiteurs en groupe encadrés (indoor)	43 464	43 539	41 261
Total visiteurs encadrés (outdoor)	3 532	3 333	5 894

Répartition visiteurs par activité (indoor)

Les tendances observées dans le passé se confirment : les participants aux visites guidées représentent plus de la moitié de l'ensemble des visiteurs encadrés, mais les ateliers génèrent également beaucoup de demandes.

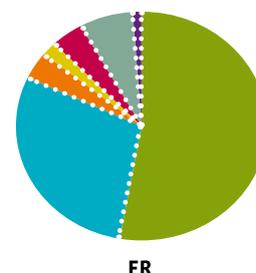
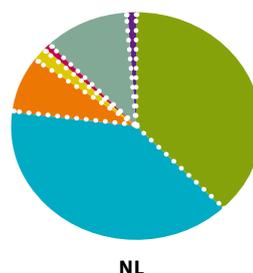
	Nombre
Visites guidées	24 102
Ateliers	14 640
Autres	6 329
Total	45 071



Profil du public des visites guidées (pourcentage)

Ce sont les groupes scolaires qui fournissent la majorité du public des visites guidées (77% côté NL et même 82% côté FR). Les autres catégories représentent néanmoins un poids plus conséquent que pour les ateliers. Les comportements diffèrent entre NL et FR, les demandes en maternelles et primaires étant surtout le fait des FR, alors que les élèves du secondaire sont (légèrement) majoritaires au sein des groupes NL. La proportion d'adultes est également sensiblement plus grande côté NL.

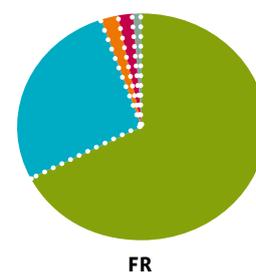
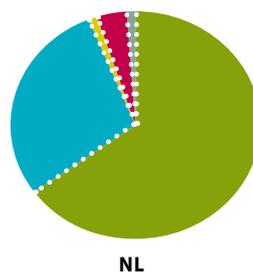
	NL	FR
Maternelles et primaires	38	53
Écoles secondaires	39	29
Enseignement supérieur	8	4
Enseignement général	2	2
Groupes de jeunesse	1	4
Groupes adultes	11	7
Individuels et familles	1	1
Total	100	100



Profil des participants aux ateliers (pourcentage)

Les participants aux ateliers sont en écrasante majorité des groupes scolaires, principalement du primaire. À noter que les chiffres sont très proches entre NL et FR, sauf pour l'enseignement supérieur et les groupes de jeunesse.

	NL	FR
Maternelles et primaires	65	67
Écoles secondaires	29	27
Enseignement supérieur	-	2
Enseignement général	1	-
Groupes de jeunesse	4	2
Groupes adultes	1	1
Individuels et familles	-	1
Total	100	100



L'IRSNB en bref

MISSIONS

L'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique est l'un des dix établissements scientifiques fédéraux qui dépendent de la Politique scientifique fédérale (Belspo).

Il est chargé de **quatre grandes missions** :

- Recherche scientifique en sciences naturelles.
- Expertise scientifique au service des autorités publiques.
- Conservation et gestion des collections patrimoniales et scientifiques.
- Diffusion des connaissances scientifiques vers la société.

L'IRSNB est un service de l'État à gestion séparée. Il est géré par **trois instances indépendantes** :

- Le Conseil scientifique, réunissant des chercheurs de l'IRSNB et des Universités. Il donne ses avis sur les questions d'ordre scientifique qui concernent l'accomplissement des tâches de l'établissement.
- La Commission de Gestion du Pôle Nature qui regroupe l'IRSNB et le Musée Royal d'Afrique Centrale. Elle est composée de membres des deux institutions et de membres externes. Elle a en charge la gestion financière et matérielle de l'IRSNB.
- Le Conseil de Direction, composé de la direction et des chefs de départements de l'Institut. Il est chargé de la gestion journalière de l'Institut.

Par ailleurs, le directeur de l'Institut est membre de plein droit du Comité de Direction du Service Public de Programmation de la Politique scientifique fédérale.

RECHERCHE & EXPERTISE

À l'IRSNB, une personne sur trois est un scientifique.

Ce sont principalement des biologistes étudiant la faune, c'est-à-dire des zoologistes, taxonomistes, systématiciens, phylogénistes, écologistes. Le personnel scientifique comprend aussi des océanographes, des géologues, des paléontologues, des anthropologues, des préhistoriens, des archéologues ainsi que des géographes, des physiciens, des bio-ingénieurs ou des mathématiciens, ce qui permet de mener des recherches pluridisciplinaires.

Les axes de recherche

- Étude de la biodiversité, via la taxonomie, la phylogénie et la systématique de tous les groupes animaux (vertébrés, invertébrés, insectes) actuels ou fossiles.
- Étude des écosystèmes terrestres, d'eau douce ou marins.
- Étude de l'histoire de la vie, du climat, des installations humaines. Recherches sur les mécanismes de l'évolution du vivant. Géologie de la Belgique et modélisation de la mer du Nord.

Les services rendus

L'IRSNB fournit une expertise scientifique pour les engagements internationaux de la Belgique relatifs à la protection de l'environnement.

Il développe des outils et des méthodes pour le suivi des milieux naturels, terrestres ou marins.

Il délivre des avis utiles pour l'élaboration des politiques nationales et européennes de protection et de conservation des milieux et de la biodiversité.

COLLECTIONS

Avec environ 37 millions de spécimens conservés comme patrimoine belge de portée universelle, les collections biologiques, paléontologiques, préhistoriques et géologiques de l'IRSNB sont avant tout une référence et un outil pour la recherche.

Se plaçant au niveau européen juste derrière Londres et Paris, les collections réunies à Bruxelles ont reçu le label européen de «grande infrastructure de recherche» et, à ce titre, sont visitées et étudiées en permanence par des chercheurs du monde entier.

Les collections sont dynamiques, elles s'enrichissent sans cesse et sont l'indispensable base de nombreuses publications, de révisions taxonomiques et de monographies.

Depuis plusieurs années, l'IRSNB s'est engagé dans un ambitieux programme de numérisation de ses collections et a développé pour ce faire un logiciel open-source, DaRWIn, qui permet d'encoder toutes les données relatives à n'importe quelle collection de spécimens, quel que soit leur groupe taxonomique.

MUSÉUM

Pour le grand public, le Muséum des Sciences naturelles est la partie visible de l'IRSNB. Il offre 16 000 m² de galeries permanentes, de salles d'expositions temporaires, d'ateliers éducatifs, et accueille chaque année près de 300 000 visiteurs, dont environ 30 % de groupes scolaires.

Il est mondialement connu pour sa Galerie des dinosaures, la plus grande d'Europe. En 2009, il a ouvert sa Galerie de l'évolution, complétant ainsi l'Aile de l'histoire de la vie. En 2010, il a posé le premier jalon de son Aile de la Biodiversité en inaugurant une Galerie sur la biodiversité urbaine.

Il joue un rôle de leader en matière de promotion et de diffusion de la culture scientifique, dans ses murs mais aussi en dehors, notamment par le biais d'expositions et d'animations itinérantes. Il poursuit ses efforts dans le sens d'une rénovation ambitieuse, progressive, pour un musée plus convivial, correspondant toujours mieux aux attentes de la société, et résolument tourné vers la promotion d'une approche respectueuse de la nature.

La totalité des activités de l'IRSNB est décrite dans le rapport 2010 détaillé (environ 550 pages FR/NL). Ce rapport est disponible sous forme de CD ROM et peut être fourni sur demande à adresser à direction@sciencesnaturelles.be

Crédits photographiques (sauf mention contraire):

© Institut royal des Sciences naturelles de Belgique

Textes:

Institut royal des Sciences naturelles de Belgique,
Michèle Antoine et Eric De Weer

Coordination:

Sophie Boitsios

Graphisme:

Tertio

 *Imprimé sur papier recyclé et avec encres végétales.*



Institut royal des Sciences naturelles de Belgique

T. +32 (0)2 627 42 11

www.sciencesnaturelles.be

E.R.: Camille Pisani - Rue Vautier 29 - B.1000 Bruxelles

Photo de couverture © *Mikhail Rogov, Wikipedia*

