



● SOMMAIRE ●

Communiqué de presse	Page 1
Bienvenue au Jardin des sciences : un site unique en France au cœur de Dijon	Page 2
Le tour du muséum, c'est tout naturel	
I. Comment la diversité du vivant s'est-elle mise en place sur notre planète ?	Page 3
II. En Bourgogne et partout ailleurs : où en est aujourd'hui la biodiversité ?	Page 4
III. Que proposent les scientifiques pour expliquer cette biodiversité ?	Page 4
IV. Aucune espèce ne vit en solitaire : quelles connaissances avons-nous sur les relations entre les êtres vivants	Page 5
V. Aujourd'hui, quelle est l'influence de l'être humain sur la biodiversité ? Nous dirigeons-nous vers une sixième crise d'extinction biologique ?	Page 6
Prolongez votre visite... dans un jardin botanique pour tous, au discours réinventé	Page 7
Le Jardin des sciences en quelques chiffres...	Pages 8 et 9
Renseignements pratiques	Page 10
Remerciements	Page 11

Le muséum du Jardin des sciences de Dijon se réinvente



Réouverture au public été 2013

En plein cœur de Dijon, dans un cadre exceptionnel, le Jardin des sciences de la ville de Dijon, structure originale de diffusion et de partage des savoirs scientifiques, offre grâce à ses trois entités (muséum, planétarium et jardin botanique), une vision complète et transverse sur l'ensemble des sciences de la nature.

Son objectif est de mettre en lumière les relations entre la nature, l'humain et l'environnement.

Le « nouveau » muséum

Avec ses espaces muséographiques rénovés et son discours entièrement réactualisé, le muséum présente l'histoire du vivant et de la biodiversité. Entre connaissances scientifiques actuelles et sensibilisation citoyenne, découvrez l'importance de la préservation de la biodiversité, enjeu fondamental du développement durable.

- ➔ **Comment la diversité du vivant s'est-elle mise en place sur notre planète ?**
- ➔ **En Bourgogne et partout ailleurs : où en est la biodiversité ?**
- ➔ **Que proposent les scientifiques pour expliquer cette diversité ?**
- ➔ **Aucune espèce ne vit en solitaire :
quelles connaissances avons-nous sur les relations entre les êtres vivants ?**
- ➔ **Aujourd'hui, quelle est l'influence de l'être humain sur la biodiversité ?
Nous dirigeons-nous vers une sixième crise d'extinction biologique ?**

Autant d'interrogations sur lesquelles le muséum vous invite à réfléchir.

Vivez le « vivant » !

- ➔ Trois entités pour comprendre la biodiversité : un muséum, un planétarium, un jardin botanique.
- ➔ Un site unique reconnu par les publics avec en moyenne plus de 100 000 visiteurs par an.
- ➔ Une invitation à découvrir la diversité du vivant dans toutes ses dimensions.
- ➔ Un lieu pour regarder la nature autrement.
- ➔ Des ressources, une équipe, un état d'esprit et des outils à votre disposition pour vous accompagner et participer à la connaissance et à la préservation de la biodiversité urbaine.

Le Jardin des sciences : trois entités sur un seul site muséum | planétarium | jardin botanique

Le Jardin des sciences de la ville de Dijon constitue un carrefour pour apprendre et comprendre les relations qui existent entre la nature, l'humain et l'environnement.

Son engagement est de partager avec tous et d'expliquer aux publics les enjeux fondamentaux de la biodiversité en recréant les liens qui unissent l'être humain et la nature.

Ces liens, ils existent et le « nouveau » muséum a pour ambition de les renforcer en permettant à chacun d'entre nous de comprendre et de respecter l'étonnante diversité du vivant.

Le jardin botanique : vitrine de la biodiversité

En plein cœur de Dijon, ce jardin historique pas comme les autres offre aux promeneurs une délicieuse flânerie dans l'univers de la biodiversité végétale :

L'**Ecole de botanique** propose, à partir de plantes vivantes (plus de 500 espèces et variétés végétales), de découvrir et de mieux comprendre la biodiversité sauvage et cultivée et, comment les hommes, par leurs pratiques de production et de consommation, influencent cette diversité.

La **Roseraie** de l'Arquebuse regroupe plus de 230 variétés de roses anciennes et modernes ainsi que des espèces sauvages.

L'**Arboretum** est conçu comme un jardin à l'anglaise avec ses allées sinueuses, ses statues, son petit plan d'eau, ses essences d'arbres provenant des 5 continents. Un parcours tactile a été réalisé en 2012 pour permettre aux personnes déficientes visuelles de découvrir les essences d'arbres présentées.

A cet ensemble, s'ajoutent le Pavillon du Raines, la Petite et la Grande Orangeries (19^{ème} et 20^{ème} siècles) qui accueillent tout au long de l'année des expositions temporaires, des événements festifs, des conférences/débats...

Hôtel à insectes, ruches d'abeilles domestiques, prairie fleurie... jalonnent le parcours.

Le planétarium Hubert Curien : la tête dans les étoiles

Installé au cœur du Jardin des sciences, ce lieu privilégié permet de comprendre l'origine du système solaire et dévoile notre planète où la vie a pu se développer.

D'étoiles en constellations, de planètes en satellites, des images étonnantes dévoilent notre planète, la Terre et nous font réaliser que nous sommes tous des « poussières d'étoiles ».

En introduction à ces spectacles, une exposition permanente, « Des étoiles à notre Terre », permet de découvrir le système solaire et notre planète.

Un muséum réinventé

Il se réinvente et fait peau neuve pour vous offrir un ensemble cohérent et complet où toutes les sciences de la nature sont à l'honneur.

Un espace pour apprendre et comprendre. Dans ce lieu entièrement rénové, la muséographie se met au service des sciences de la nature : reconstitutions, maquettes, spécimens naturalisés, multimédias, moulages, vidéos, fossiles... illustrent le message scientifique et permettent de découvrir la richesse, la diversité et la fragilité des équilibres naturels.

Ce nouveau parcours s'appuie sur des présentations à la fois scientifiques, interactives et ludiques pour mieux comprendre la diversité des êtres vivants sur la Terre.

La visite s'articule autour de cinq grandes thématiques ainsi développées :

I - Comment la diversité du vivant s'est-elle mise en place sur notre planète ?

Si l'on veut que les sciences deviennent passionnantes, il faut, comme Jules Verne a su le faire, les raconter comme une histoire en plusieurs chapitres : sur ce que nous savons de l'origine de la vie, comment elle s'est développée, ce que nous en faisons et quelle est la place de l'humain. C'est ce troublant avènement du vivant qui nous est conté à l'aide de maquettes, d'échantillons paléontologiques et de reconstitutions vidéos.



© Jacques Blanchard

ET LE GLYPTODON ?

Pièce maîtresse du musée.

Le Glyptodon est un mammifère herbivore apparu en Amérique du sud il y a environ 1,8 millions d'années ; Il a disparu il y a plus de 11 500 ans.

C'est un animal proche des tatous actuels.

Sa carapace, composée de milliers de plaques osseuses, joue le rôle d'une armure protectrice.

- La diversité du vivant que nous constatons aujourd'hui et le paysage qui nous est familier sont le résultat de plus de 3,9 milliards d'années d'histoire de la vie sur Terre.
- Diverses innovations ont suivi les grands soubresauts géologiques et climatiques du globe (pigments chlorophylliens, nouveau type de cellule autorisant la reproduction sexuée, conquête du milieu terrestre par les végétaux puis par les animaux, développement spectaculaire des « reptiles » et apparition de l'œuf amniotique, des fleurs chez certaines plantes...



© Jacques Blanchard

TERRIFIANT T REX

Les dinosaures n'ont pas tous disparu et nous les côtoyons tous les jours ! Dans la « famille » des dinosaures à plumes, nos oiseaux, poules ou canards sauvages du jardin botanique sont les survivants de ces vertébrés brusquement disparus à la fin du Crétacé, il y a environ 65 millions d'années. Parmi eux, de redoutables prédateurs, tels ce *Tyrannosaurus rex* (T. Rex) dont un crâne est présenté grâce à la collaboration d'un musée américain.

- À l'échelle de l'histoire de la vie sur la Terre, la diversité actuelle du vivant ne représente qu'un instantané, un peu comme la dernière séquence d'un film qui aurait commencé beaucoup plus tôt ...

II - En Bourgogne et partout ailleurs : où en est aujourd'hui la biodiversité ?

Renvoyant au jardin botanique pour une découverte « grandeur nature » de la biodiversité végétale d'aujourd'hui, des reconstitutions et des bornes tactiles mettent à portée de regard les milieux naturels de la Bourgogne : la combe Lavaux, par exemple, comme les forêts du Châtillonnais ou les bocages primitifs, illustrant l'interdépendance des animaux, des insectes, des plantes et des hommes.

- La biodiversité se comprend à plusieurs niveaux : diversité entre les espèces, diversité entre les individus et diversité au sein des milieux. **La Bourgogne est une belle illustration de la biodiversité.**



© Jacques Blanchard

Ce tour d'horizon en Bourgogne est complété par une découverte de quelques milieux précis à travers le monde : en altitude, en forêt Amazonienne, dans les océans, dans les déserts, dans les savanes africaines... Ces différents milieux naturels, hors de nos frontières, sont illustrés par de nouveaux spécimens naturalisés (Lion, Éléphant d'Afrique, Bison européen...).

III - Que proposent les scientifiques pour expliquer cette diversité ?



© Jardin des sciences

Pourquoi la girafe a-t-elle un si long cou ?
Et pourquoi le Cerf megaceros (retrouvé dans les tourbières d'Irlande) a-t-il de si grands bois ?
Et le paon, une si grande roue ?
Complétées par des vidéos, les théories des naturalistes Darwin et Lamarck éclairent l'évolution des espèces ou leur disparition.
Aujourd'hui, la frontière entre les espèces devient floue, hormis pour les races d'animaux sélectionnés.

- La biodiversité actuelle est le résultat de la transformation des organismes au cours du temps selon le processus de **l'évolution biologique**.
- **La sélection naturelle : Le vivant varie en permanence** et cette variation génère des individus, des populations ou des espèces aux caractéristiques et aptitudes différentes qui leur permettent, dans un environnement donné, de survivre dans de plus ou moins bonnes conditions.
Les plus aptes au regard des paramètres de l'environnement du moment laisseront plus de descendants. Ainsi, dans les générations suivantes, les caractères favorables ont plus de chances d'apparaître que ceux moins avantageux. Ils ont été sélectionnés naturellement.
- **La classification actuelle :** Quel point commun entre un baobab, une bactérie, une baleine, un champignon, une chauve-souris et... nous ? **Toutes ces créatures, en apparence différentes, sont en réalité « cousines » ou plus exactement apparentées**, comme les millions d'espèces qui vivent aujourd'hui sur notre planète et comme toutes celles qui ont disparu. Elles partagent toutes un même ancêtre.
La classification actuelle est représentée sous la forme d'un immense buisson sans sommet rassemblant l'ensemble des espèces actuelles et passées. Au centre se trouve **LUCA** (en anglais : Last Universal Common Ancestor, soit le dernier ancêtre commun universel) et qui ensuite se ramifie.

IV - Aucune espèce ne vit en solitaire : quelles connaissances avons-nous sur les relations entre les êtres vivants ?

Une mezzanine est consacrée à cette question vitale, fruit de plus de 3 milliards d'années d'évolution. En insistant sur l'interdépendance des êtres vivants et la diversité des espèces, des individus et des écosystèmes, la biodiversité fait un sort à l'idée que l'Homme serait l'unique sommet d'une pyramide de la vie, voire que des animaux seraient « inutiles ».

- Lors de la photosynthèse, les végétaux verts produisent les substances organiques indispensables aux autres êtres vivants.
- Selon les espèces, un grand nombre de stratégies alimentaires sont développées. Elles impliquent de nombreuses adaptations des uns et des autres : du prédateur pour augmenter ses chances de capturer ses proies, mais aussi des proies pour tenter d'échapper à leurs prédateurs.
- La pollinisation : des relations étroites entre animaux et plantes à fleurs.

Lorsque la pollinisation est assurée par les animaux, ces derniers se nourrissent tout en assurant la reproduction des plantes par le transport involontaire du pollen d'une fleur à l'autre. Cette association, bénéfique pour les deux partenaires, est ancienne et concerne plus de 80% des plantes à fleurs.



© Jacques Renoux

**Les insectes sociaux (Abeille domestique, Terme...)
vivent en colonies très organisées.
Ils ont atteint un degré complexe de sociabilité.**

V - Aujourd'hui, quelle est l'influence de l'être humain sur la biodiversité ?

Nous dirigeons-nous vers une sixième crise d'extinction biologique ?



© Jacques Blanchard

Animales ou florales, sauvages ou domestiques, certaines espèces ont définitivement disparu, comme l'Aurochs au XVII^e siècle ou, en 1930, la Violette de Cry, espèce endémique de l'Yonne.

Au niveau planétaire, insectes pollinisateurs, manchots, ours blancs, requins-marteaux, lions ou tigres du Bengale sont menacés.

Cette conscience, avivée en fin de parcours par un compteur égrenant seconde par seconde l'accroissement de la population mondiale, incite à des actions participatives de protection et de connaissance de la nature.

- Depuis le début de la vie sur la Terre, les espèces se sont succédées sur la planète, avec des « durées de vie » moyennes comprises entre 1 et 10 millions d'années. Au cours de son histoire, la Terre a connu plusieurs crises d'extinctions animales et végétales massives. Ces crises, qui résultaient jusqu'alors de phénomènes naturels (volcanisme, impact de météorites, tectonique des plaques...), ont eu pour conséquence le développement d'espèces mieux adaptées aux conditions de vie nouvelles.
- Notre espèce, *Homo sapiens*, a colonisé progressivement la Terre, puis a développé, il a 12 000 ans environ, l'**agriculture et l'élevage**. Après des centaines de millions d'années durant lesquelles les modifications de l'environnement étaient d'origine naturelle, c'est aujourd'hui **l'influence de l'humain et son cortège d'activités** (industrialisation, urbanisation, exploitation à l'excès des ressources naturelles, mondialisation des marchés...) associés à **la croissance démographique**, qui agissent de manière importante et sans précédent sur les différentes composantes de la diversité du vivant.
- Le rythme actuel de disparition de certaines espèces serait de 1 000 fois supérieur au rythme naturel et ***Homo sapiens*, c'est-à-dire nous... est désigné comme le moteur responsable de cette accélération**. On enregistre aujourd'hui non seulement une **diminution massive du nombre d'espèces**, mais aussi une **disparition ou une dégradation sans précédent d'écosystèmes entiers**. Les principales causes d'extinction recensées aujourd'hui sont la **réduction et la dégradation des habitats**, les **prédations en excès**, l'**introduction d'espèces invasives**, ainsi que les **changements climatiques**.

A la découverte de la diversité des plantes sauvages et cultivées

L'Ecole de botanique propose, à partir de plantes vivantes, de découvrir et de mieux comprendre la diversité du vivant, et comment les hommes, par leurs pratiques de production et de consommation, influencent cette diversité.

Les plantes sauvages dans leur milieu

La Bourgogne offre une grande variété de milieux : plaines, montagnes, vallées alluviales, forêts, prairies, terres cultivées, zones rurales et urbaines... résultat de roches variées, de multiples influences climatiques, un réseau hydrographique dense, mais aussi d'activités humaines réparties sur tout le territoire. De nombreuses espèces végétales sauvages vivent dans ces milieux, en interaction avec les autres organismes.

Les mécanismes de la biodiversité

Depuis que la vie est apparue sur la planète Terre, il y a environ 3,9 milliards d'années, les êtres vivants se sont diversifiés en s'adaptant aux conditions des milieux dans lesquels ils évoluent. La diversité des plantes s'explique notamment par des mécanismes d'évolution et de sélection naturelle, par les modes de reproduction et de dissémination des graines, par des interactions nombreuses avec d'autres êtres vivants, notamment le rôle des insectes dans la pollinisation.

La diversité cultivée : les plantes alimentaires

Le régime alimentaire des hommes comprend une base végétale importante. Depuis plus de 10 000 ans, ils utilisent une très grande diversité de plantes différentes, ils sélectionnent et développent certaines caractéristiques, contribuant à l'évolution de la biodiversité. Cette diversité des plantes utilisées pour l'alimentation est aujourd'hui menacée par des pratiques de consommation et de production qui privilégient un tout petit nombre d'espèces et de variétés.

La diversité cultivée : les pratiques humaines et la biodiversité

Soin, hygiène, ornement, spiritualité, habitat, vêtement... les hommes utilisent les ressources végétales, souvent disponibles localement, pour répondre à leurs multiples besoins. Au cours de l'histoire, et particulièrement lors des derniers siècles, les humains ont sélectionné et introduit de nouvelles plantes, modifié les pratiques de culture, contribuant à modifier les équilibres des milieux. Cette question est aujourd'hui au coeur des enjeux de la préservation de la biodiversité, car les scientifiques estiment que les activités humaines sont responsables de l'accélération de la diminution massive du nombre d'espèces, mais aussi de la disparition ou de la dégradation sans précédent de milieux entiers.

Découvrez le nouveau parcours du jardin botanique en famille !

Dès le 28 juin, un jeu de piste, « Le Royaume de la Reine des prés », permet de découvrir, en famille (parents-enfants dès 8 ans) et de façon ludique, le nouveau parcours du jardin botanique.

A la fin du parcours, un joli diplôme est remis aux enfants.

Livret à retirer aux accueils

Nombre annuel de visiteurs sur l'ensemble du site :

100 000 visiteurs

dont environ **30% de scolaires**

● Le musée (Pavillon de l'Arquebuse)

→ Surfaces d'exposition (permanente et temporaire) : Plus de **1 000 m²**

→ Nombre de spécimens présentés au public : environ **2 000**

Ils ont été minutieusement sélectionnés afin d'illustrer de façon cohérente le discours scientifique.

Parmi les plus remarquables, le Glyptodon : c'est une référence mondiale pour la communauté scientifique. Il a été l'un des éléments qui a permis à Darwin d'élaborer sa théorie sur l'évolution.

Le Mastodonte de Borson trouvé en plaine de Saône démontre qu'il y a très longtemps, des climats chauds et humides ont alterné avec des climats froids et secs.

De nombreuses espèces rares ou en voie de disparition sont présentées : Gorille des plaines d'Afrique, Lémurien de Madagascar...

A noter que plusieurs moulages réalisés à l'étranger complètent cet ensemble : crâne de *Tyrannosaure*, crâne entier de Mammouth.

Le Dodo de l'île Maurice a été reconstitué pour l'occasion ainsi que l'*Archeopteryx* (dinosaurien volant).

→ Nombre de spécimens conservés dans les réserves : **Plusieurs millions**

Ils permettent des recherches concernant l'évolution de la biodiversité en Bourgogne.

Parmi les ensembles les plus remarquables, la collection d'entomologie (plusieurs millions de spécimens à elle-seule) détient de nombreuses références mondiales.

Une somptueuse collection de coquillages a fait l'objet d'une donation (collection Durand-Portal) et complète sur cette thématique, le fonds ancien du 19^{ème}.

→ Nombre d'événements proposés chaque année : **plus de 20**

(événements nationaux, conférences/débats « Les dossiers de l'écran du planétarium », journées festives sur des thématiques en lien avec la biodiversité).

→ Nombre d'expositions temporaires : **4 à 5 par an.**

En 2014, l'exposition majeure sera consacrée à l'amour dans le monde vivant (à partir d'avril 2014).

● Le Jardin botanique (*Arboretum*, roseraie, Ecole de botanique, herbiers)

→ Superficie totale du jardin : **5 hectares**

→ Nombre d'espèces et de variétés florales présentées dans le Jardin botanique : environ **1 500**, regroupant la biodiversité régionale sauvage et cultivée de l'Ecole de botanique, les variétés de roses de la roseraie et les arbres de l'Arboretum.

La biodiversité cultivée régionale est illustrée par de nombreuses variétés comme l'Oignon d'Auxonne, les blés de Bourgogne (Rouge du Morvan), des variétés d'arbres fruitiers (poiriers, pommiers), des petits fruits dont le cassis « le noir de Bourgogne » utilisé pour la fabrication de la crème de cassis de Dijon.

→ Nombre d'essences d'arbres recensées dans l'*Arboretum* : **250** dont certains arbres exceptionnels (Cèdre du Liban de 150 ans, somptueux platanes (Orient et Occident) de plus de 150 ans, Ginkgo Biloba centenaire (« arbre aux 100 écus » en raison de ses feuilles d'or à l'automne)...

Un parcours tactile permet aux personnes déficientes visuelles de découvrir 10 arbres.

→ Nombre d'herbiers conservés dans les réserves du Jardin botanique : environ **500 000 planches** en cours de récolement (herbiers de plantes à fleurs, de mousses, d'algues, de lichens).

Certains sont uniques et exceptionnels : notamment l'herbier Poincot qui est en cours de restauration et de numérisation afin de valoriser cette collection sur des bases de données internationales. Certains spécimens conservés à Dijon ont permis d'observer et de décrire quelques espèces végétales pour la première fois : pour la communauté scientifique, ce sont des Types.

● Le Planétarium Hubert Curien

→ Capacité d'accueil du planétarium : **60 places** (dont 2 pour les personnes à mobilité réduite)

→ Nombre d'heures de projection par an : environ **500**

→ Nombre de spectateurs accueillis depuis son ouverture (septembre 2005) : environ **270 000**



● Adresse :

Jardin des sciences

muséum | planétarium | jardin botanique

Parc de l'Arquebuse

14, rue Jehan de Marville & 1, avenue Albert 1^{er}

21000 DIJON

● ENTREE GRATUITE

(seules les séances de projection au planétarium sont payantes)

● Horaires :

En semaine : 9 h – 12 h30 / 14 h – 18 h

Samedi et dimanche : 14 h - 18 h

(du 2 mai au 31 août, fermeture à 19 h les dimanches)

● Renseignements :

Téléphone : 03 80 48 82 00

Télécopie : 03 80 48 82 05

Courriel : museum@ville-dijon.fr / Site internet : www.dijon.fr

● Jours de fermeture :

Les mardis, ainsi que le 1^{er} janvier, les 1^{er} & 8 mai, le 14 juillet, les 1^{er} & 11 novembre et le 25 décembre

● Réservations de groupes (obligatoire) :

03 80 48 82 00 (Dominique Deflandre) / ddeflandre@ville-dijon.fr

● Contacts :

Contacts presse

Christine THIRY-GALLEMARD

cthiry@ville-dijon.fr / 03 80 48 82 04

Karine LANGE

klange@ville-dijon.fr / 03 80 48 82 00

Contacts scientifiques

Gérard FERRIERE – Directeur Conservateur

gferriere@ville-dijon.fr / 03 80 48 82 00

Agnès FOUGERON – Conservateur

afougeron@ville-dijon.fr / 03 80 48 82 00

● **Financement :**

Ville de Dijon

Conseil régional de Bourgogne

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche

● **La muséographie, l'aménagement, les décors et l'installation des éléments ont été réalisés par l'équipe du Jardin des Sciences avec l'aide de nombreux services de la Ville de Dijon.**

● **Le comité scientifique :**

Gérard FERRIERE – Directeur-Conservateur – Jardin des sciences

Agnès FOUGERON – Conservateur – Jardin des sciences

Roger BESSIS – Professeur émérite – Université de Bourgogne

Jean VALLADE – Professeur émérite – Université de Bourgogne

Sophie MONTUIRE – Directeur d'études – Université de Bourgogne

Marie-Laure BAUDEMEMENT – Conservateur – Université de Bourgogne

Sophie JOLIVET – Responsable du pôle médiation et collections vivantes – Jardin des sciences

Monique PROST – Responsable des collections – Jardin des sciences

Marc CHAUTEMPS – Jardin des sciences

Johann LALLEMAND – Jardin des sciences

Dominique GEOFFROY – Médiateur scientifique – Jardin des sciences

Jacques MERLE – Particulier

Nous rendons un hommage particulier à Pierre RAT, Professeur émérite qui, associé dès le début du projet, s'est beaucoup investi dans cette rénovation.