

A large green sea turtle is the central focus, swimming towards the right in clear, sunlit blue water. The turtle's shell is a mix of dark green and brown with lighter patterns. Its flippers are extended. In the background, there are small orange fish and a white seashell. In the bottom left corner, there is a piece of coral.

Rapport d'activité 2023

JURASSICA

Sommaire

Le mot du président	4	Diffusion du savoir	17
		Museum	17
Fondation Jules Thurmann	5	Jardin botanique	18
Conseil de Fondation	5	Satellites	19
Conseil scientifique	5		
Comptes 2023	6	Collections	21
		Museum	21
Les temps forts 2023	8	Jardin botanique	22
		Bibliothèque	25
2023 en chiffres	11	Recherche et formation	27
		Antenne universitaire en géosciences	27
Gestion et organisation générale	12	Projets botaniques	32
L'équipe de JURASSICA	12	Remerciements	34
Ressources humaines	13	Impressum	34
Communication	15	Informations pratiques	35

Le mot du président

Une année de consolidation et de projection

Pas de coup d'éclat ou de réalisation emblématique à mettre en avant s'agissant de l'année 2023. Cependant, un gros travail a été fourni pour, d'une part, consolider les améliorations apportées les années précédentes (jardin botanique, numérisation des collections, trilinguisme des expos, etc.) et pour, d'autre part, préparer les grandes étapes des développements futurs.

La mise en activité du Centre de Recherche et de Conservation (CRC) à l'automne 2024 nécessite en effet un important effort d'anticipation car ses impacts sont nombreux, qu'il s'agisse d'organisation des espaces, de gestion des futures collections, de collaboration avec l'Archéologie cantonale ou encore de finances. Il est également impératif de coordonner ce projet avec les autres projets en préparation, comme la Vallée des dinosaures, la rénovation de la villa Beucler et sa fermeture durant les travaux, tout en gardant dans un coin de la tête le projet d'une éventuelle extension muséale.

Par ailleurs, il est également nécessaire de veiller aux éléments touchant à la recherche scientifique et au maintien du statut d'Antenne universitaire de JURASSICA. Cela passe à la fois par le dépôt de sujets de recherche et la demande du renouvellement du soutien financier au SEFRI.

Et, évidemment, sans oublier la mise en place des activités de diffusion du savoir. À cet égard, en plus du succès de l'expo sur le cochon, il y a lieu de se réjouir des audacieuses collaborations mises en place par l'équipe de JURASSICA dans des domaines où on ne les imaginait pas forcément (film documentaire dans les serres, conférence à Cinémajoie, etc.). Une volonté d'ouverture qui mérite d'être saluée !

Centre de Recherche et de Conservation

Rappelons que JURASSICA est représenté au sein du groupe de réalisation de cet ouvrage important construit par l'État pour abriter notamment les importantes collections paléontologiques et archéologiques de la République et Canton du Jura (RCJU). Du point de vue de la planification des travaux, la construction de ce nouveau bâtiment est à mettre en lien avec la rénovation des caves du Château et celle des espaces muséaux de la villa Beucler.

Pour ce qui relève des caves du Château, elles nous ont été mises à disposition à l'automne 2023 après d'importants travaux d'aménagement. Dès lors, le transfert des collections, notamment les importants moulages de traces de dinosaures, a été effectué fin 2023.

Les travaux de construction du nouveau Centre de Recherche et de Conservation ont suivi leur cours durant l'année 2023, de sorte que nous devrions en prendre possession à l'été 2024. La rénovation de la villa Beucler, plus conséquente que prévue pour sa mise aux normes de sécurité, devrait intervenir dans un second temps.

Pour ce qui relève des prérogatives du Conseil de Fondation, celui-ci a consacré son énergie sur les conséquences que ces développements futurs auraient en termes de finances. C'est ce que nous abordons dans le chapitre suivant.

Contrat de prestations pour 2024 à 2026

La mise en service du nouveau CRC à mi-2024, ainsi que le transfert de certaines activités de l'Archéologie cantonale à la Fondation nécessitent également des aménagements financiers. Il y a donc lieu de se réjouir que, malgré un contexte difficile, le renouvellement du contrat de prestations entre la République et Canton du Jura et la Fondation Jules Thurmann ait pu être finalisé pour les années 2024-2026. La récente décision du Parlement d'approuver l'arrêté portant modification au financement de la Fondation Jules Thurmann nous donne une visibilité financière bienvenue pour les trois prochaines années.

Vallée des dinosaures

Constituée fin 2022, l'association Vallée des dinosaures porte désormais le projet initié par la Fondation Jules Thurmann et le Préhisto-Parc. Son comité est composé des quatre communes de l'axe Porrentruy – Réclère, du Préhisto-Parc et de la Fondation Jules Thurmann.

C'est sous sa houlette que se sont mises en place l'étude et la conception d'un plan spécial régional, qui devra définir l'ancrage territorial du projet et les conditions cadres de sa réalisation. Si l'année 2023 était une année de préparation, celle qui s'annonce sera synonyme de décisions et de recherche de fonds.

Composition du Conseil de Fondation

Courant 2022, l'ensemble des membres du Conseil avaient donné leur accord pour s'engager pour une nouvelle période de trois ans. Seul Gabriel Voirol, représentant de la Municipalité de Porrentruy, avait renoncé, attendu qu'il mettait un terme à son mandat de maire. C'est son successeur à la mairie de Porrentruy, Philippe Eggertswyler, qui siège depuis janvier 2023 au sein du Conseil de Fondation.

Remerciements pour conclure

Comme à l'accoutumée, l'équipe a fait preuve d'une belle agilité pour mettre sur pied les nombreuses réalisations que vous découvrirez dans ce rapport. Nous leur disons notre pleine et vive gratitude pour la qualité de leur engagement. Nous nous réjouissons également de constater que l'exercice financier est équilibré ce qui démontre que, sur ce point également, l'équipe de JURASSICA maîtrise ses dossiers.

Je souhaite remercier chaleureusement les membres du Conseil de Fondation qui n'ont pas ménagé leur temps et leur énergie pour faire avancer les dossiers évoqués.

Enfin, je ne saurais clôturer ce rapport sans souligner le très bel esprit de collaboration dont fait preuve la nouvelle cheffe de l'Office cantonal de la culture, Mme Élodie Paupe, qui est un relais très précieux dans les relations que nous entretenons avec l'État. Nous lui témoignons notre gratitude pour son précieux soutien.

Jean-Noël MAILLARD

Président du Conseil de la
Fondation Jules Thurmann

Fondation Jules Thurmann

Conseil de Fondation

Composition et fonction

Jean-Noël MAILLARD*, Président, Directeur de Caritas Jura

Dr. Elizabeth FELDMEYER-CHRISTE*, Vice-présidente, Biologiste

Benjamin CHAPUIS, Professeur à la Haute école de gestion Arc

Hervé DE WECK, Historien

Philippe EGGERTSWYLER, Maire de la Municipalité de Porrentruy
(depuis le 1^{er} janvier 2023)

Olivier GOFFINET, Enseignant et membre de la direction du Collège
de Delémont (représentant de l'État)

Dr. Michel JUILLARD*, Président du Conseil scientifique de la
Fondation Jules Thurmann, Biologiste

Damien LACHAT, Ingénieur

Frédéric LOVIS, Responsable de la Maison du Tourisme

Valérie PARIETTI, Biologiste

Jean-François SCHERRER, Avocat-notaire

Invités permanents

Elodie PAUPE, Cheffe de l'Office de la culture

PD Dr. Damien BECKER*, Directeur de JURASSICA

Françine BARTH*, Responsable unité publics de JURASSICA

*Bureau du Conseil de Fondation

Conseil scientifique

Composition et fonction

Dr. Michel JUILLARD, Président
Biologiste

MSc Christophe BADERTSCHER, Responsable du domaine Eaux
et Environnement à l'Office de l'environnement
Géologue

MSc Philippe BASSIN, Président de la Fondation des Marais de
Dampfreux
Biologiste

PD Dr. Damien BECKER, Directeur de JURASSICA
Paléontologue

PD Dr. Robert FELLNER, Archéologue cantonal /
Céline ROBERT-CHARRUE LINDER, Archéologue cantonale adjointe
Archéologues

MSc Pascal LOVIS, Enseignant au Lycée cantonal de Porrentruy
Biologiste

MSc François MARMY
Biologiste

MSc Paul MONNERAT, Enseignant au Lycée cantonal de Porrentruy
Biologiste

MSc Michel ORY, Enseignant au Lycée cantonal de Porrentruy
Physicien et astronome

MSc Géraldine PARATTE, Chargée de recherche et responsable
médiation au Muséum cantonal des sciences naturelles de Lausanne
Géologue

Prof. Peter-Andrew SCHWARZ, Université de Bâle
Archéologue
(démission le 4 janvier 2024)

Comptes 2023

	2023	2022
Bilan au 31 décembre		
	CHF	CHF
ACTIFS		
Actifs circulants		
Liquidités	459'178.70	532'893.25
Créances résultant de livraisons et prestations	26'505.75	16'703.95
Autres créances	35'204.19	223'994.11
Inventaires	1.00	1.00
Actifs de régularisation	96'845.25	7'268.83
	617'734.89	780'861.14
Actifs immobilisés		
Immobilisations corporelles	306'745.31	148'784.55
	306'745.31	148'784.55
TOTAL ACTIFS	924'480.20	929'645.69
PASSIFS		
Dettes à court terme		
Créanciers résultant de livraisons et prestations	68'478.90	33'679.30
Autres créanciers	300.00	300.00
Provisions subventions FNS	75'295.70	332'135.24
Provisions Subventions SwissCollNet	176'413.80	106'134.00
Provisions Subventions	85'210.15	0.00
Echéance à court terme des engagements à long terme	2'561.70	2'061.05
Passifs de régularisation	98'406.87	93'442.64
	506'667.12	567'752.23
Dettes à long terme		
Fonds	361'086.40	305'586.40
	361'086.40	305'586.40
Fonds propres		
Capital de dotation	48'000.00	48'000.00
Résultats reportés : bénéfice reporté	8'307.06	7'539.75
Excédent de produits	419.62	767.31
	56'726.68	56'307.06
TOTAL PASSIFS	924'480.20	929'645.69

Compte de Résultat

Produits d'exploitation	3'236'459.42	3'151'879.04
Consommation de matières et prestations	-406'559.58	-588'566.21
Gestion des collections	-72'676.87	-68'182.76
Entretien et réparations des immobilisations	-2'777.90	-5'257.10
Charges de véhicules et de transport	-17'687.30	-11'738.35
Charges de locaux	-356'858.51	-339'633.05
Charges de personnel	-2'032'947.25	-1'824'826.08
Assurances	-3'365.40	-3'139.30
Charges d'administration	-40'931.06	-34'091.15
Charges de publicité et représentation	-72'210.90	-63'225.90
Amortissement des immobilisations corporelles	-36'725.90	-24'731.05
Résultat d'exploitation	193'718.75	188'488.09
Produits financiers	2'969.45	0.00
Charges financières	-326.18	-200.78
Autres produits et charges hors-exploitation	-206'710.15	-187'520.00
Autres produits et charges extraordinaires	10'767.75	0.00
Excédent de produits	419.62	767.31

L'aperçu des finances reproduit ici est un condensé des comptes 2023 validés par le Conseil de Fondation en date du 26 avril 2024.

Rapport de vérification des comptes

JURA **RE** **CH** RÉPUBLIQUE ET CANTON DU JURA

DÉPARTEMENT DES FINANCES

CONTRÔLE DES FINANCES

2, rue du 24-Septembre
CH-2800 Delémont
t +41 32 420 71 03
f +41 32 420 71 01
seccr.cfi@jura.ch

Annexe n° 1 du rapport 24-11-523.1

Rapport de l'organe de révision sur le contrôle restreint au Conseil de fondation de la Fondation Jules Thurmann

En notre qualité d'organe de révision, nous avons contrôlé les comptes annuels (bilan, compte de résultat et annexe) de la Fondation Jules Thurmann pour l'exercice arrêté au 31.12.2023.

La responsabilité de l'établissement des comptes annuels incombe au Conseil de fondation de la Fondation Jules Thurmann alors que notre mission consiste à contrôler ces comptes. Nous attestons que nous remplissons les exigences légales d'agrément et d'indépendance.

Notre contrôle a été effectué selon la Norme suisse relative au contrôle restreint. Cette norme requiert de planifier et de réaliser le contrôle de manière telle que des anomalies significatives dans les comptes annuels puissent être constatées. Un contrôle restreint englobe principalement des audits, des opérations de contrôle analytiques ainsi que des vérifications détaillées appropriées des documents disponibles dans l'entreprise contrôlée. En revanche, des vérifications des flux d'exploitation et du système de contrôle interne ainsi que des auditions et d'autres opérations de contrôle destinées à détecter des fraudes ou d'autres violations de la loi ne font pas partie de ce contrôle.

Lors de notre contrôle, nous n'avons pas constaté d'éléments nous permettant de conclure que les comptes annuels ne sont pas conformes à la loi suisse et aux statuts.

Delémont, le 19 avril 2024

CONTROLE DES FINANCES

Les temps forts 2023

2023, une année ordinaire et pourtant une année des +... plus de visiteurs, plus d'événements, plus de projets, plus d'étudiants, plus de stagiaires, mais aussi plus de budget, plus de dépenses, plus de travail et plus de stress.

La fréquentation de notre institution a été admirable. Pour la première fois, le seuil des 40'000 visiteurs a été franchi. Les fidèles de JURASSICA ont pu participer à près de 20 événements dont quelques nouveautés insolites dans les serres du Jardin botanique, telles que la projection du film documentaire « Mbudha, la source des chimpanzés » dans le cadre du festival itinérant du film documentaire « Le mois du doc » et l'ambiance musicale classique de « Piano à Porrentruy ». Comment ne pas encore nommer l'exposition « Cochon ! », une production interne qui a fait affluer pas loin de 400 enfants et parents lors de sa journée familles du mois d'octobre.

Les activités scientifiques ont été soutenues comme jamais tout au long de l'année, rythmées par des projets en grande partie financés par la Confédération. Des collections majeures du patrimoine jurassien ont été investies par notre équipe scientifique. De la numérisation des traces de dinosaures et des herbiers du 19^e siècle à la restauration et révision des collections de mammifères fossiles de localités clés de la chaîne du Jura, ces projets encore en cours de réalisation vont amener de meilleures conditions de conservation et, à terme, une meilleure accessibilité tant pour les scientifiques que pour le public. Les missions de terrain se sont enchaînées : vaste expédition sur les traces de l'océan Parathéthys qui a conduit certains d'entre nous en Roumanie, Moldavie, Arménie, Kazakhstan et Géorgie, visites de localités à mammifères fossiles au Japon, documentation de traces de dinosaures de Croatie et du Portugal, prospection au Lubéron, sans oublier les investigations régionales avec la fouille école à Chevenez et la prospection paléontologique dans la région de Moutier. Ces recherches sur le terrain ont été habilement associées à nos activités de formation, puisque cette année, près de 10 étudiants universitaires ont séjourné à Porrentruy pour effectuer des stages en recherche ou réaliser leurs travaux de master.

Année également très singulière pour les collections, trois donations remarquables ont été réceptionnées par notre institution. Il s'agit d'une collection de sciences naturelles extrêmement riche et parfaitement documentée, incluant notamment des fossiles d'invertébrés et des papillons régionaux, ainsi que deux collections de plantes. Près de 120 pieds de pivoinas herbacées ont d'ores et déjà été plantés sur le pourtour du jardin système du Jardin botanique et une magnifique collection d'orchidées est venue merveilleusement compléter la collection déjà existante des serres.

Comment parler des temps forts de 2023, sans mentionner les travaux d'infrastructures qui ont également rythmé le travail de tous les collaborateurs de JURASSICA. Les caves du Château de Porrentruy

sont aujourd'hui complètement réaménagées et les collections des copies de traces de dinosaures y ont déjà trouvé leur nouvel espace de conservation. Quant au Centre de Recherche et de Conservation (CRC), les travaux se sont poursuivis, les choix et les stratégies ont été opérés en concertation avec le canton, le mobilier et les armoires mobiles ont pu être financés par la Fondation Jules Thurmann et la Loterie romande. Tout est sur la bonne voie pour une livraison du bâtiment en septembre 2024.

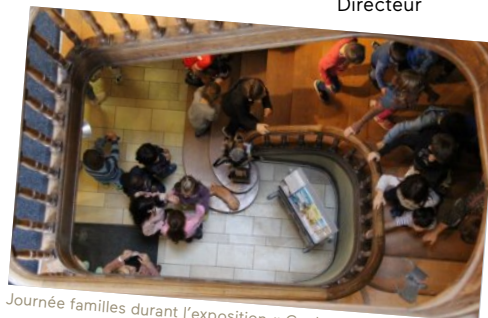
Je me permets encore une petite ligne sur nos finances dont le budget de fonctionnement de près CHF 3'400'000.- n'a jamais été aussi important. Il est bien sûr grandement assuré par le soutien constant de la République et Canton du Jura. Cependant, différents fonds externes pour l'essentiel sous forme de subsides pour l'exploitation de notre institution ou pour des projets, couvrent aujourd'hui plus d'un tiers de notre budget de fonctionnement. Pour la première année sur quatre, nous avons bénéficié de la contribution de la Confédération via l'aide financière aux frais d'exploitation des musées pour un montant de CHF 150'000.-.

2023, une année peut-être pas si ordinaire que ça ; une année de + qui a inévitablement amené beaucoup d'effervescence, mais qui a surtout conduit à un bilan assez exceptionnel.

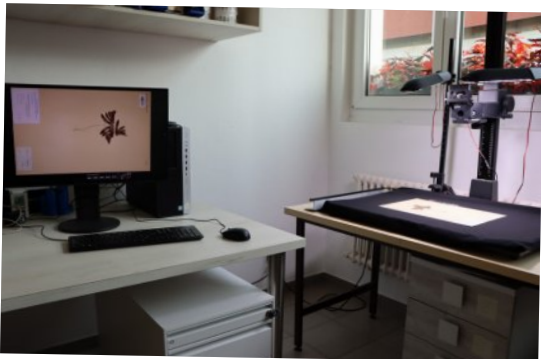
Chères et Chers Fidèles et Amis-es de JURASSICA, découvrez notre sélection de photos pour illustrer ces temps forts de l'année. Je vous souhaite une excellente lecture de notre rapport d'activité 2023. Je me réjouis également de vous retrouver lors de nos activités 2024, probablement pour une dernière année sous cette forme actuelle de fonctionnement. Devraient suivre une fermeture du musée pour mener à bien la mise aux normes et la rénovation de la Villa Beucler, la mise en place d'une nouvelle collaboration avec l'Archéologie cantonale, ainsi que le renouvellement de l'ensemble de nos expositions permanentes.

Damien BECKER

Directeur



Journée familles durant l'exposition « Cochon ! ».



Bureau de numérisation des herbiers.



Fouille école à Chevenez.



Nouvelle collection de pivoines au Jardin botanique.



Réaménagement des caves du Château de Porrentruy.



Nouvelle collection d'orchidées dans les serres.



Poursuite des travaux de construction du Centre de Recherche et de Conservation.



Mission de terrain (prospection et échantillonnage) au Kazakhstan.



Exposition de photographies du Photo-Club des Franches-Montagnes dans le parc du Jardin botanique.

2023 en chiffres

Fréquentation

11'610 Museum

6'257 Satellites

(4'629 Sentier didactique, 1'394 Fouilles du Banné,
17 Dinotec, 9 Marais de Dampheux,
193 Carrière de Chevenez, 15 Voirnet)

22'589 Jardin botanique

499 Événements extérieurs

40'955 au total (40'456 sans événements extérieurs)

Diffusion du savoir

Visites guidées	140
Ateliers	39
Événements	20
Événements extérieurs	9

Communication

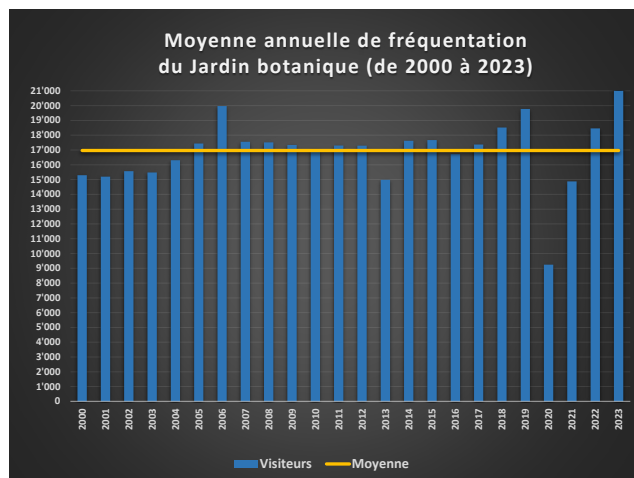
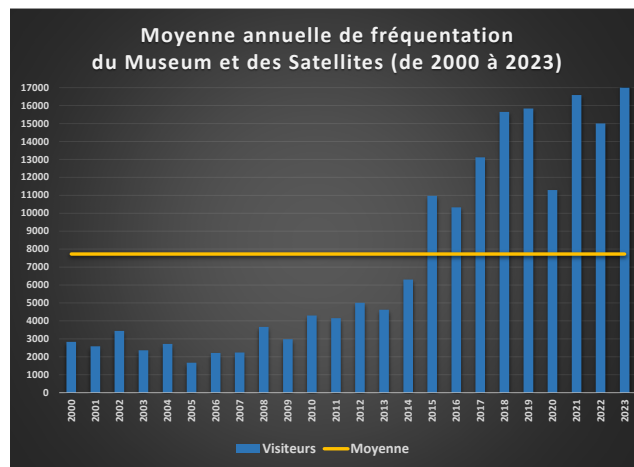
Dossiers/Communiqués de presse	7
Passages dans des émissions TV	10
Émissions radiophoniques	14
Articles de presse	79

Collections

Acquisitions bibliothèque	49
Prêts de spécimens	32
Restauration/Préparation	1'193
Référencement/Récolement	5'013
Copies de fossiles	6

Recherche et Formation

Projets scientifiques financés (FNS)	5
Cours et excursions universitaires	6
Stagiaires universitaires ou HE	6
Encadrement de Bachelor/Master	10
Encadrement de doctorants	2
Publications scientifiques	19
Communications scientifiques	28
Organisation de colloques	6
Fouilles paléontologiques	16
Projets botaniques	3



Gestion et organisation générale

L'équipe de JURASSICA

L'équipe de JURASSICA compte 32 collaborateurs (23 fixes et 9 temporaires) pour un total de 19.2 équivalents plein-temps (EPT) (16.6 fixes et 2.6 temporaires). Ceux-ci peuvent travailler dans plusieurs unités de l'institution. État au 31 décembre 2023.

Direction, administration et finances

Directeur _____ PD Dr. Damien Becker*

Informatique et assistance RH _____ Rachèle Gigandet

Comptabilité _____ Anne Schlüchter

Publics (Médiation et Communication)

Resp. d'unité _____ Francine Barth

Collaborateur scientifique _____ Gaël Comment*

Médiateur scientifique _____ Florent Goetschi

Chargée de communication _____ Marilou Klein

Technicien de musée _____ Rolf Stouder

Jardin botanique et conservatoire

Conservatrice du
Jardin botanique _____ Dr. Delphine Chinchilla

Jardinier-chef _____ Gérald Burri

Jardinier _____ Marc Lambelet

Jardinier _____ Gilles Monnier (depuis juillet)

Jardinier _____ Stéphane Rubin

Assistante d'étude _____ Colette Gremaud

Apprentie _____ Manon Avanthay (jusqu'à juin)

Gestion et conservation des collections

Conservateur des collections _____ PD Dr. Olivier Maridet*

Assistante d'étude _____ Ping Li

Collaboratrice scientifique _____ Dr. Lara Scisio (depuis septembre)

Recherche et formation

Resp. d'unité _____ PD Dr. Jérémy Anquetin*

Services scientifiques

Resp. d'unité _____ PD Dr. Davit Vasilyan*

Préparateur-restaurateur _____ Renaud Roch

Préparatrice-restauratrice _____ Martine Rochat

Dessinateur scientifique _____ Patrick Röschli

Collaborateurs associés

Travaux scientifiques _____ Dr. Ladislaus Reser (Lépidoptères),
Laurent Juillerat (Botanique), Philippe Juillerat (Botanique)

Accueil Museum et Fouilles du Banné _____ Justin Althaus,
Manon Becker, Charline Courbat, Laurane Courbat (jusqu'à décembre),
Emma Curcione, Juliette Curcione (jusqu'à juillet), Maxime Curcione
(jusqu'à novembre), Lucas Etique, Maxime Fridez, Iloa Gigandet,
Guénaëlle Girardin (jusqu'à octobre), Tiphaine Girardin, Sarah Gisiger,
Clément Joliat, Charlotte Kummer, Samuel Pape, Océane Québatte,
Coline Ramseyer, Grégoire Stucki.

* collaborateurs dispensant des cours
et encadrements universitaires.

Ressources humaines

Conciergerie

Dorina Schaller de la Section des bâtiments et domaines de la RCJU.

Doctorants

Irena Raselli, Pavlo Otriazhyi.

Post-doctorants

Dr. Lara Sciscio, Dr. Sergei Lazarev.

Employés Projets Swisscollnet

Tifanie Duprat, Kilian Junker, Rémi Lefebvre, Lucie Thibaut, Jérémy Tissier.

Employés temporaires

Morad Badrah, Claudia Molitoris, Ronaldo Pereira, Quentin Riat.

Services civils

Lucas Etique, Ulysse Schwab, Simon Studer, Corentin Zoppè.

Stages et emplois temporaires

Plusieurs stagiaires et employés temporaires ont également été accueillis dans l'institution au cours de l'année 2023 (Eurodyssée, Université, HE-Arc, stages d'observation, POC, etc.) :

Ary Adam, Duncan Amoura, Benjamin Bandelier, Loan Becker, Hugo Bert, Swan Bindith, Tlalli Jeanne Del Moral, Jillian Desgagnes, Vitor Esteves, Ludovic Girard, Emma Juillerat, Chloé Mazier, Romain Meyer, Sydney Rais, Robin Saulnier, Samantha Scaramuzzi, Aline Silvis, Léane Sprunger, Lucie Thibaut, Thierry Travostino, Sophie Zintgraf.



Vue de la construction du toit du Centre de Recherche et de Conservation.



Échalotes de Perse dans le parc du Jardin botanique.

Communication

En 2023, le regroupement des cellules communication et médiation au sein de l'unité publics a permis de rendre le travail plus efficient. L'unité peut désormais suivre les projets de médiation de leur conception à leur communication. En ajoutant à cela l'engagement d'une collaboratrice chargée de communication à 50%, le travail de l'unité ne cesse de se professionnaliser.

Réseaux sociaux

Comme depuis quelques années, le travail sur les réseaux sociaux a continué. Nous sommes désormais présents sur Instagram, X (Twitter), Facebook, LinkedIn, TikTok et Youtube. X (Twitter) et LinkedIn nous servant principalement de relais pour des réseaux professionnels, Facebook et Instagram continuent d'être développés pour le tout public et TikTok pour les jeunes. Sur Youtube, nous diffusons en direct les conférences de l'institution. De plus, notre médiateur scientifique a également travaillé sur la création de capsules vidéos qui seront lancées l'année prochaine via ce canal et permettront au public de découvrir les coulisses de JURASSICA.

La présence virtuelle en chiffres :

- Facebook : 2'403 abonnés, 2'237 en 2022, soit une augmentation de 7%
- Instagram : 1'129 abonnés, 1'000 en 2022, soit une augmentation de 13%
- X (Twitter) : 302 abonnés.
- LinkedIn : 246 abonnés.
- TikTok : 25 abonnés.
- Youtube : 7 abonnés.

Communication promotionnelle

La promotion des expositions et événements a été assurée par le biais d'annonces dans la presse régionale, de spots publicitaires à la radio et télévision locales et de listes de diffusion auprès de nos contacts. Les flyers et affiches ont été distribués auprès des centres culturels, des prestataires touristiques du Jura et des banderoles ont été apposées aux entrées de la Ville de Porrentruy.

La nouvelle lettre d'information lancée en 2022 via le système Mailchimp a connu 8 éditions tout au long de cette année 2023. Cette lettre d'information est très bien accueillie par notre public avec un taux d'ouverture de 47,55% en moyenne en 2023. Il s'agit d'un bon taux d'ouverture selon les moyennes relevées sur les sites spécialisés. Nous avons également testé une manière originale de communiquer pour l'exposition « Cochon ! » : de la publicité mobile sur des vélos en ville de Bienne (campagne bilingue en français et allemand).

Site internet

En fin d'année 2023, un grand travail a été fait sur le site internet. Pour répondre aux prestations demandées par la Confédération, le site internet a été entièrement traduit en français, allemand et italien. À cela s'ajoute l'anglais, notamment pour les touristes et le milieu universitaire.

Visuellement, le site a également subi un rajeunissement. Sa mise en page a été dynamisée par la mise en valeur de certaines informations et de photographies récentes donnant envie au public de visiter nos infrastructures. Les textes ont également été ajustés à la situation actuelle des espaces, notamment pour le Jardin botanique.

Dans les médias

L'institution bénéficie d'une présence régulière dans les médias suisses et internationaux. Cette année, nos collaborateurs ont été présents dans plusieurs émissions radiophoniques et télévisuelles. À l'international, nous avons été présents sur France 3 à travers un reportage sur le Jardin botanique et sur 3 Sat (chaîne de télévision allemande) dans un reportage sur la réintroduction des fritillaires sur les bords du Doubs que notre équipe de botanique mène avec le Parc du Doubs. Au niveau national, notre collaborateur Jérémy Anquetin a participé à l'émission « Dis, pourquoi ? » de la radio RTS diffusée pendant une semaine. Florent Goetschi a également présenté l'exposition sur le cochon dans l'émission « Le Poulpe » de Couleur 3. La chaîne de télévision RTS s'est également intéressée au lancement du projet de numérisation des herbiers (voir chapitre Projets botaniques).

SUIVEZ-NOUS !








JURASSICA

Route de Fontenais 21 | T +41 32 420 92 00
 CH-2900 Porrentruy | F +41 32 420 92 01

info@jurassica.ch *www.jurassica.ch*



Zone d'accueil de l'exposition temporaire « Cochon ! ».

Diffusion du savoir

Museum

Expositions permanentes

Depuis le mois d'octobre, une nouvelle vitrine présente une partie des découvertes réalisées lors des fouilles archéologiques sur la colline du Montchaibeux, un lieu important pour l'histoire de l'Homme dans la région, de l'âge du fer à aujourd'hui. Les objets présentés s'insèrent parfaitement dans le parcours chronologique des expositions permanentes du Museum.

Cette exposition est le résultat d'un projet de recherche mené conjointement par l'Université de Bâle et la Section d'archéologie et de paléontologie du canton du Jura (SAP), sous la direction de Brigitte Röder et Robert Fellner. L'étude scientifique a été menée par Raphael Berger (Université de Bâle) dans le cadre de sa thèse de Master et l'exposition a été réalisée comme travail pratique par Tamara Westphal (Université de Bâle), sous la direction de Robert Fellner (SAP) et en collaboration avec Gaël Comment (JURASSICA). Le projet a été soutenu par la Loterie Romande.

Expositions temporaires

Entre chien et loup

9 avril 2022 – 26 février 2023 : Loups et chiens s'étaient donnés rendez-vous au Museum en 2022. L'exposition qui s'est terminée début 2023 a permis aux visiteurs de partir à la découverte de ces deux animaux à la fois si proches génétiquement et si différents dans notre imaginaire. La première partie sur le loup était issue de l'exposition « Loup - De retour parmi nous » réalisée par le Musée d'histoire naturelle de Fribourg. La deuxième partie sur le chien a été réalisée par JURASSICA. La scénographie originale de cette exposition était trilingue (français, allemand, anglais).

Tic Tac Tectonique : en attendant que la terre tremble

25 mars 2023 – 15 août 2023 : Quand la terre tremble... fascination et inquiétude surgissent de concert. Aussi imprédictibles que destructeurs, les tremblements de terre méritent que l'on s'y intéresse.

Si on ne peut en effet empêcher la survenue d'un séisme, on peut considérablement limiter les dégâts qu'il provoque en comprenant les mécanismes en jeu et en construisant de façon adaptée. Dans un cheminement ludique qui suit une faille imaginaire, cette exposition vous proposait ainsi de démêler les secrets de ces impressionnants événements d'origine géologique. Même si vous en êtes ressortis sans savoir quand surviendra le prochain séisme, vous aurez en revanche certainement mieux compris pourquoi il se produira.

L'exposition se divisait en quatre parties. Les trois premières réalisées par l'Espace des inventions de Lausanne et la dernière partie sur les tremblements de terre dans la région par JURASSICA. La scénographie originale de cette exposition était en français, les supports de visite étaient également disponibles en allemand, anglais et italien.

Cochon !

14 octobre 2023 – 18 août 2024 : Animal emblématique de l'Ajoie, le cochon est un être à la fois familier et méconnu du grand public. Son image d'animal rose débonnaire, goinfre et amoureux des bains de boue n'est pourtant pas totalement en phase avec la réalité. Son histoire, ses capacités cognitives et sa sociabilité en font un compagnon qui gagne à être connu et étudié. Loin des clichés, le cochon nous questionne sur l'image que nous avons des animaux d'élevage et l'attention que nous leur prêtons. Véritable emblème culturel, le cochon ne vous laisse certainement pas indifférent.

L'exposition est divisée en quatre zones, identifiables par des panneaux de couleurs différentes (Copains comme cochon : Origine / Une vie de cochon : Biologie / Du lard ou du cochon : Consommation / Sacré cochon : Symbolique).

Elle contient également plusieurs objets et modules interactifs (peaux de sanglier et de cochon à toucher, téléphone rose pour tenter de reconnaître l'état émotionnel du cochon, puzzle magnétique des pièces de viande du cochon, dispositif pour savoir si un objet contient du porc). L'exposition entièrement réalisée par JURASSICA était trilingue (français, allemand, italien).

Animations

- Visites guidées du Museum, du Sentier didactique « Sur les traces des géants », des Fouilles du Banné, de la Dinotec et des Marais de Dampheux ;

- Cette année encore, JURASSICA a offert des visites guidées aux classes d'école jurassiennes, par l'intermédiaire du Service de l'enseignement, pour découvrir les expositions « Tic Tac Tectonique » et « Cochon ! »

- 22 février : Projection du film « Le loup et le lion » de Gilles de Maistre en collaboration avec Cinémajoie.

- 3 mars : Conférence à Cinémajoie à Porrentruy sur le thème « Les fourmis, ce qu'elles nous apprennent sur l'intelligence animale et l'évolution » par Laurent Keller organisée par le Cercle d'études scientifiques de la Société jurassienne d'Émulation, en collaboration avec JURASSICA et l'Académie suisse des sciences naturelles. Cette

conférence s'inscrivait dans le cadre d'un cycle de conférences destinées aux élèves du lycée cantonal mais était ouverte à tous.

- 25 mars : Concours destiné aux lycéens du canton : le « Travail de maturité en 3 minutes » organisé avec Le Cercle d'Études scientifiques de la Société jurassienne d'Émulation.

- 8 avril : Chasse aux œufs dans la ville de Porrentruy en collaboration avec Jura Tourisme, l'Espace Jeune, la ludothèque et la Municipalité de Porrentruy. Une omelette géante était servie dans le parc du Museum à l'arrivée des chasseurs en herbe.

- 19 avril : Journée Familles au Museum. Ouverture étendue du Museum de 10h à 17h (non-stop), entrée gratuite pour tous, activité sur la minéralogie, réalisation d'une coupe de la Terre en 3D et présence d'un médiateur dans l'exposition « Tic Tac Tectonique : en attendant que la terre tremble ».

- 13 mai : Nuit des musées. Spectacle « Splachou & Calqui » de la Compagnie Ciel de Papier, jeu de « l'Expert sismologue » et possibilité de se restaurer sur place.

- 14 mai : Journée des musées. Bricolage spécial « fête des Mères », jeu de « l'Expert sismologue », constructions diverses (Kapla, Lego).

- 24 mai : Fête de la Nature aux Fouilles du Banné. Pour la Fête de la Nature et en lien avec Géologie vivante, l'accès au satellite des Fouilles du Banné était gratuit pour tous. Les visiteurs pouvaient mener des fouilles paléontologiques afin de trouver, identifier et ramener chez eux des fossiles vieux de 152 millions d'années.

- 26 août : Nuit des étoiles filantes à l'observatoire de Vicques. Visites de l'observatoire, recherche de différents astres au télescope, atelier de construction d'un « cherche étoile » ont été possibles tout au long de cette nuit malheureusement couverte.

- 3 septembre : Portes ouvertes sur la fouille école paléontologique à Chevenez. Échange avec les scientifiques, présentation de fossiles, circuit balisé, bac à sable pour les enfants.

- 8 septembre : Conférence « Le Génome, la Clé du Développement et de l'Évolution » par Denis Duboule, professeur au Collège de France, organisée à Cinémajoie par le Cercle d'études scientifiques de la Société jurassienne d'Émulation, en collaboration avec JURASSICA et l'Académie suisse des sciences naturelles. Cette conférence s'inscrivait dans le cadre d'un cycle de conférences destinées aux élèves du lycée cantonal mais était ouverte à tous.

- 25 octobre : Journée Familles au Museum. Ouverture étendue du Museum de 10h à 17h (non-stop), entrée gratuite pour tous, jeu concours, bricolage de tirelire cochon, origami et présence d'un médiateur dans l'exposition « Cochon ! ».

- 10 au 13, 18 et 19 novembre : Entrée gratuite au Museum durant le Marché de Saint-Martin.

- 18 novembre : Conférence de Dolores Genné Vizcardo, Docteur en biologie de l'Université de Neuchâtel et Gaël Hauser, Docteur en biologie de l'Université de Neuchâtel sur « La Tique, idées reçues et réalité sur ce parasite de nos sous-bois ». Cette conférence était organisée par le Cercle d'études scientifiques de la Société Jurassienne d'Émulation en collaboration avec JURASSICA et retransmise en direct sur notre page YouTube.

- 6 décembre : Animation de Saint-Nicolas au Museum. Souvenir photographique avec Saint-Nicolas et son cochon, coloriage pour les enfants, friandises, biscuits de Noël, thé et vin chaud.

- 14 décembre : Test d'un atelier inclusif sur les mammifères avec une classe de la Fondation Pérène. Cet atelier propose de découvrir le monde des mammifères sauvages régionaux. Les participants découvrent la faune locale dans l'exposition permanente du musée à travers différentes activités mettant à contribution leurs sens.

Jardin botanique

Expositions permanentes

Cette année, de nombreuses acquisitions ont été intégrées dans les expositions permanentes du Jardin botanique (voir chapitre Collections).

Pour illustrer les alliances végétales présentes en nature, un premier projet de remaniement du Jardin jurassien a également été pensé et initié en 2023 sur une surface d'environ 8 m² pour représenter la population végétale - type d'une hêtraie xérothermophile. De telles alliances sont à l'heure actuelle absentes dans le Jardin jurassien et cette nouvelle installation offrira un nouvel outil pédagogique pour le public.

De plus, le sapin en position centrale du jardin ombrageait trop la zone et devenait dangereux car sa cime était pourrie: il a donc été abattu afin de rétablir la sécurité et les conditions de lumière nécessaires à la survie de la flore dans cet espace.

Exposition temporaire

Faune sauvage du Jura

10 juin 2023 – 12 mai 2024 : Cette exposition de photographies du Photo-Club des Franches-Montagnes mettait à l'honneur la faune jurassienne dans toute sa splendeur. Les photographies montraient l'aspect artistique de la rencontre entre l'animal et l'objectif du photographe. Différentes ambiances étaient illustrées à travers des triptyques de grands formats.

Rucher

La visite apicole faite début mars montre que les quatre colonies d'abeilles hivernées sont présentes mais l'une d'elles était malheureusement trop faible. Malgré une météo froide et maussade, les abeilles se sont bien développées et un nucleus a pu être distribué à un apiculteur de Delémont début mai 2023. Conséquence d'un printemps froid, une ruche a essaimé fin mai, et cet essaim a été recueilli par une apicultrice du Val Terbi. La première récolte réalisée début juin a abouti à une dizaine de kilos de miel de fleurs, et celle d'août a donné une dizaine de kilos de miel de sapin. Le miel « JURASSICA » est mis en pot et vendu à la boutique du Museum.

Les ruches, qui se sont développées sur des cires certifiées bio, ont été hivernées sur leurs propres réserves naturelles. Des traitements à l'acide formique anti-varroa ont été effectués fin août et mi-septembre. Le rucher est entré en hivernage avec deux colonies adultes et deux faibles nuclei. Peu de frelons asiatiques ont été observés durant l'automne et le dernier traitement contre le varroa a été effectué début décembre.

L'an passé, nos collaborateurs avaient développé un dispositif pédagogique pour permettre d'expliquer au public le fonctionnement d'un rucher sans déranger les abeilles, ou en cas de mauvaise météo. Cet outil de ruche « virtuelle » a une première fois fait ses preuves au cours d'une visite de groupe au mois d'août.

Souvent méconnues par le grand public, il existe un très grand nombre d'abeilles sauvages concourant à l'équilibre de nos écosystèmes. Actuellement un projet d'installation d'une zone de nichée pour les abeilles sauvages est en réflexion par notre apiculteur. Dans cet objectif, le jardin a échangé connaissances et conseils avec le spécialiste Yann-David Varennes de la FRI lors d'une visite au Jardin botanique.

Animations

- 28 janvier au 5 février : « Botanica hiver ». Parcours découverte jalonné de questions-réponses dans les serres du Jardin botanique avec tirage au sort à la fin de la manifestation. Le 1^{er} février, un atelier enfant a été organisé sur le thème des agrumes. Cet atelier a pour vocation d'être proposé aux classes et groupes de visiteurs, notamment durant la saison hivernale. Il va donc rejoindre notre palette d'offres et sera probablement mis en avant auprès des classes d'école dès l'hiver 2024/2025.

- 30 mars au 2 avril : Pour sa 10^e édition, le festival « Piano à Porrentruy » s'est invité dans les serres du Jardin botanique. Des œuvres ont été sélectionnées et ont été diffusées durant toute la durée de la manifestation pour créer une ambiance musicale en rapport avec chaque serre (serres tropicales, serre des plantes succulentes et serre méditerranéenne).

- 10 juin au 9 juillet : « Botanica été » autour du thème « Changement climatique et règne végétal : Plantes pour notre avenir ». Le vernissage officiel de ce mois particulier, ainsi que de l'exposition photos « Faune sauvage du Jura », a eu lieu le samedi 10 juin. Le mercredi 14 juin était dédié à l'atelier parents-enfants pour une immersion dans le monde végétal avec création d'une œuvre végétale et goûter offert. En raison des mauvaises conditions climatiques (tempête), la soirée « Botanica en fête » a malheureusement dû être annulée. La manifestation s'est clôturée par un rallye pour les familles le mercredi 5 juillet sur le thème des cinq éléments.

- 12 août : Accueil du festival de musique électronique « Les Digitales » dans le parc du Jardin botanique.

- 4 octobre : Dans le cadre du Festival Conte et Compagnies, le spectacle « L'univers a un goût de framboise » de la compagnie Boom a été présenté dans les serres du Jardin botanique.

- 7 octobre : Fête d'automne dans le parc du Jardin botanique. Les célèbres rhizomes d'iris, d'autres plantes du jardin et du miel artisanal de notre rucher étaient en vente. Les jardiniers ont pu répondre aux nombreuses questions des visiteurs. La fabrication d'une guirlande d'automne était possible, de même qu'une présentation des plantes du Jardin système.

- 22 et 23 novembre : Projection du film documentaire « Mbudha, la source des chimpanzés » aux serres du Jardin botanique avec échanges avec la biologiste Anne Laudisoit, la réalisatrice Caroline Thirion et le régisseur Jean-Michel Hertsens.

Satellites

Gestion et organisation générale

L'expérimentation *in situ* des Satellites de découvertes de JURASSICA représente un dispositif de premier plan permettant de développer une importante activité touristique. Chaque année, pendant la belle saison, les visiteurs peuvent partir à la découverte de nos Satellites. Balades, recherches de fossiles, traces de dinosaures et observation de la faune et de la flore sont au programme.

Infrastructures

Dinotec

La Dinotec est un site de valorisation du patrimoine paléontologique situé dans la cour intérieure de la Division technique (DIVTEC) du Centre jurassien d'enseignement et de formation (CEJEF). Il est possible d'y admirer librement plus de 100 véritables traces de dinosaures (visibles à travers des plaques de verre, également en nocturne grâce à un éclairage LED) accompagnées par des

explications illustrées sur le mur d'enceinte de la cour. Une opération de nettoyage annuel de la dalle à traces a été réalisée.

Fouilles du Banné

En 2023, 1'394 personnes ont pu profiter de ce site en pleine nature sur les hauteurs de Porrentruy qui permet notamment de partir à la découverte de fossiles datant de 152 millions d'années, cette activité est toujours très appréciée et ludique pour les petits comme pour les grands. Équipés du matériel du parfait paléontologue, ces derniers ont eu la chance de déterrer des trésors enfouis qu'ils ont pu identifier avec l'aide d'un animateur, avant de recevoir un diplôme de paléontologie amateur.

Sentier didactique

Le sentier didactique « Sur les traces des géants » à Courtedoux permet de faire connaissance avec la paléontologie et la géologie jurassiennes. Avec comme but final, un fameux site où sont visibles des traces de sauropodes (dinosauriens herbivores) vieilles de 152 millions d'années. Certaines empreintes mesurent plus d'un mètre de diamètre. Quelques petites empreintes de théropodes (dinosauriens carnivores) sont également visibles. Une opération de nettoyage

annuel de la dalle à traces a été réalisée. De même, les marches de l'escalier au milieu du sentier ont été améliorées afin de faciliter le passage des visiteurs. Entre avril et octobre, le nombre de visiteurs a été estimé à 4'629 grâce au compteur de passage installé à proximité de la tente protégeant les traces de dinosauriens.

Marais de Damphreux (satellite partenaire)

Les marais et étangs de Damphreux se situent à seulement 7 km de Porrentruy. Cette importante zone humide semi-naturelle permet d'observer des quantités de plantes et d'animaux. Grâce à la revitalisation des étangs des Cœudres par la Fondation des Marais de Damphreux (FMD), un grand nombre d'espèces végétales, d'insectes, d'amphibiens, d'oiseaux et de mammifères ont été protégés. Deux cabanes d'observations avec panneaux explicatifs ont été installées sur ce site d'escale très attractif pour les oiseaux. Selon la convention de 2018, les Marais de Damphreux font partie de l'offre touristique de JURASSICA, mais la FMD en est propriétaire et en assume la gestion. JURASSICA les utilise pour organiser des visites guidées, ornithologiques et botaniques, proposées et encadrées par les deux institutions. En 2023, une matinée d'observation des oiseaux a été organisée au début du mois de mai.



Copies de pistes de dinosauriens stockées dans les caves du Château de Porrentruy.

Collections

Museum

Gestion des collections

L'année 2023 a été marquée par la première partie du déménagement des collections vers de nouveaux locaux. Le rangement, le conditionnement et l'emballage des collections se sont poursuivis afin de préparer les opérations de déménagement vers le Centre de Recherche et de Conservation (CRC) qui débuteront en 2024.

Les différents financements en cours (OFC, SwissCollNet) ont permis de renforcer les travaux de gestion des collections et du laboratoire de préparation. Cet apport a conduit à un nombre record d'objets traités en 2023 (1193 en restauration et préparation et 5013 en référencement et récolement).

Durant l'année, les projets de l'unité ont permis de fournir plusieurs sujets de stages et de formations. Les stagiaires ont également aidé ponctuellement l'équipe de gestion des collections et du laboratoire de préparation (voir chapitre Recherche et Formation). Notre collaborateur technique a poursuivi son travail de soutien à l'équipe des préparateurs et à la gestion des collections, notamment pour l'entretien de l'équipement technique et la supervision des opérations de transport des collections lors du déménagement. Notre dessinateur scientifique et Lucie Thibaut (illustratrice contractuelle) ont également aidé ponctuellement au triage de microfossiles.

Traitement et conservation

Le travail important, initié fin 2022, dans le cadre d'un projet SwissCollNet, de préparation de la collection d'empreintes de dinosaures pour sa numérisation 3D s'est poursuivi en 2023. Plusieurs empreintes non préparées ou non restaurées ont été traitées suivant le protocole établi. 26 spécimens ont ainsi été préparés au cours de l'année. Un autre projet SwissCollNet a commencé, il concerne l'inventaire des collections de mammifères fossiles cénozoïques et se fait en collaboration avec le Musée de la Nature d'Olten. Ce nouveau projet a permis à lui seul la révision et l'inventaire de près de 4'000 spécimens durant l'année. Ces projets SwissCollNet se termineront en 2024.

Le travail de récolement et d'inventaire général des collections initié en 2021 s'est également poursuivi. Fin 2023, 1'013 spécimens avaient été récolés ou inventoriés, dont 463 restaurés et reconditionnés. Ce travail d'inventaire et de restauration se poursuivra dans les années à venir.

Les projets de recherche propres à l'Antenne universitaire de JURASSICA se sont poursuivis, notamment dans le laboratoire par

la préparation et le conditionnement des spécimens issus de fouilles d'Allemagne, Arménie, France, Géorgie, Moldavie, Roumanie et Suisse (voir chapitre Recherche et Formation).

Équipement, stockage et rangement

Une première étape importante du déménagement des collections a été réalisée en fin d'année. Elle concerne les objets volumineux tels que les traces de dinosaures (les copies et une partie des prélèvements originaux), les échantillons géologiques, les forages et les fossiles de grandes tailles (ex. défenses de mammoths, bois fossiles, carapaces de tortues, blocs d'invertébrés fossiles). L'ensemble de ces spécimens qui étaient alors stockés dans des locaux privés ont été déménagés au sous-sol du Château de Porrentruy. Ce dernier a été spécialement aménagé au cours de l'année pour y recevoir ces collections. Les nouveaux aménagements incluent des casiers et des plateformes de rangement spécialement adaptés à l'archivage des copies de pistes de dinosaures, des étagères de stockage pour les matériaux lourds et l'équipement de manutention nécessaire à la gestion de ces collections. Au cours de ce déménagement, 34 plâtres de fouilles en attente de préparation, 51 boîtes de bois fossiles, 3 forages, 53 caisses de tortues fossiles, 220 caisses de divers prélèvements géologiques, plus 460 traces et copies de pistes de dinosaures ont été déplacés et rangés dans ces nouveaux locaux.

Les travaux de conditionnement des collections mentionnées ci-dessus se poursuivront l'année prochaine. Ce travail a aussi été l'occasion de reconditionner certains spécimens dont les boîtes de protection nécessitaient d'être remplacées. Enfin, le travail de rangement et tri des collections dans l'archive 3 du musée initié en 2020 s'est poursuivi et continuera en 2024.

Acquisitions

Le projet d'enrichissement des collections ostéologiques initié en 2018 s'est poursuivi. Des spécimens de différentes espèces de mammifères, oiseaux et reptiles ont été achetés en partie grâce au financement de la Fondation Keller. 20 nouveaux spécimens ont ainsi été acquis et deux ont été restaurés en 2023. Ces dernières acquisitions sont en attente d'inventaire.

L'année a été jalonnée de plusieurs donations (voir liste ci-dessous). L'une de ces donations, celle de Claude Fankhauser, mérite un coup de projecteur de par son importance, tant en terme de quantité que de qualité. Elle enrichit en effet plusieurs des domaines des collections du Museum. La donation comprend environ 1'300 spécimens géologiques, paléontologiques, minéralogiques, entomologiques, ostéologiques et mycologiques. La grande majorité des spécimens

a été collectée dans le canton durant les 35 dernières années. Chaque spécimen est inventorié et beaucoup sont accompagnés d'informations précises sur la localisation et la période de prélèvement, donnant ainsi à l'ensemble de la collection une valeur scientifique forte. Son rangement, son conditionnement, ainsi que son intégration dans les inventaires commencera prochainement, après le déménagement des collections dans le nouveau CRC. L'équipe de JURASSICA remercie chaleureusement Claude Fankhauser ainsi que tous les donateurs qui ont contribué à enrichir les collections en 2023 (liste des donateurs à la fin de ce rapport).

Liste des dons reçus en 2023

7 animaux retrouvés morts sur le territoire cantonal : 1 hibou grand-duc juvénile et 3 hiboux grands-ducs adultes (*Bubo bubo*), 2 lynx adultes (*Lynx lynx*) et 1 autour des palombes adulte (*Accipiter gentilis*) (don de l'Office de l'environnement via Jean-Claude Schaller) ; 1 herbier et une cinquantaine de livres (don Bernard Lachat) ; 19 boîtes de coléoptères et 1 boîte de papillons (don Laurent Juillerat) ; 29 spécimens de reptiles, amphibiens et poissons séchés (don Patrick Röschi) ; 1 épervier mâle juvénile (*Accipiter nisus*) (don Philippe Bassin) ; 1 gerbille de Mongolie (*Meriones unguiculatus*) (don Malo Comment) ; une centaine de coquillages et coraux (don Pierre-André Plomb) ; une large collection de plus de 1'300 spécimens de roches, minéraux, fossiles, coquillages, insectes et champignons séchés (don Claude Fankhauser, voir ci-dessus).

Macrolépidoptères nocturnes

Les prélèvements ont repris en 2023 suite à une longue pose due à la crise sanitaire. En fin d'année, la collection assemblée par Ladislaus Reser s'était enrichie de 994 nouveaux spécimens, amenant à un total de près de 45'916 spécimens préparés dans la collection de Macroheterocera nocturnes. L'étude des Macroheterocera nocturnes jurassiens doit se poursuivre jusqu'à fin 2025.

Base de données informatisée

Le récolement initié en 2022 sur les collections des fouilles de l'autoroute s'est achevé cette année et a fait l'objet d'une mise à jour dans la base de données IMDAS. Le travail de standardisation des inventaires historiques du musée s'est poursuivi cette année par la mise en place de plusieurs répertoires préenregistrés (thesaurus : référencement géographique, chronostratigraphique, systématique et géologique). Le but est, à terme, de regrouper tous les inventaires historiques du musée, ceux de l'autoroute A16 et les nouvelles acquisitions dans la base de données IMDAS pour une gestion centralisée et standardisée. Ce travail se poursuivra dans les années à venir.

Jardin botanique

L'année 2023 a été très riche pour l'équipe du jardin et elle est marquée par plusieurs événements majeurs. D'une part, l'équipe a bénéficié du recrutement d'un nouveau jardinier qui a pris ses fonctions en juillet et qui possède une formation HEPIA en gestion de la nature. Cette nouvelle composition de l'équipe, qui a bien changé depuis 2022, donne un nouvel élan à nos activités et à nos projets pour les années à venir, tout en complétant les compétences horticoles et scientifiques déjà présentes.

D'autre part, deux magnifiques collections de taille importante ont été acquises et intégrées à notre jardin, l'une en serre à la fin de cet été, la seconde, autour du Jardin système dans le parc du Jardin botanique. Ces collections, leurs origines et les activités organisées autour de leur installation sont décrites ci-dessous.

Outre ces deux collections, plus de 74 espèces de plantes en végétation et 88 espèces de graines ont été acquises grâce à des échanges avec des jardins botaniques suisses (Neuchâtel, Merian Gärten de Bâle, Lausanne, Fribourg), ProSpecieRara, des jardins européens et grâce à des dons de quelques particuliers.

Nouvelle collection d'orchidées tropicales

En mai, le jardin a rendu visite à l'équipe du Jardin botanique de Lausanne. À cette occasion, nous avons appris l'arrivée à Lausanne d'une grande collection d'orchidées tropicales suite à une donation faite par M. Pierre Landholt (Château de Burier). Quelques semaines plus tard, nous nous voyions proposer le reste de cette collection (>220 spécimens) car le jardin de Lausanne ne pouvait pas tout accueillir, limité par l'espace en serre. C'est donc avec beaucoup d'enthousiasme que JURASSICA choisit fin juin de recevoir cette collection. Le jardin, avec au total plus de 400 taxons d'orchidées botaniques et hybrides, a donc enrichi considérablement la diversité des orchidées présentées au public grâce à la générosité et la confiance de M. Pierre Landolt que nous remercions vivement. M. Landolt a hérité de la passion de son oncle Maurice-Yves Sandoz, qui commença la collection d'orchidées au 20^e siècle au château familial de Burier (VD) à la suite de voyages dans les pays tropicaux.

Motivé par un tel don, le jardin a procédé dès le mois d'août à divers ajustements d'espace pour garder en quarantaine les plantes confiées, afin d'éviter des contaminations malvenues. Déménagées depuis Burier, les plantes ont été ensuite intégrées dans nos serres progressivement à partir de septembre.

L'accueil de cette nouvelle collection a aussi été l'occasion de revisiter les conditions générales de culture des orchidées. Cette étape a nécessité un travail de recherche bibliographique important ainsi que l'embauche de personnel temporaire pour soutenir le travail du jardin. Depuis la création de la serre « Orchidées » dans les années

60, le jardin avait choisi de limiter la présence d'orchidées à des conditions uniques (dites de « climat frais à tempéré »). C'était loin d'être idéal pour certains genres et espèces qui préfèrent davantage de chaleur. Les orchidées forment une immense famille végétale et se sont adaptées à des conditions climatiques très variées sur tous les continents; il n'était donc pas logique de les cultiver toutes aux mêmes températures. Nous avons donc investi l'espace dans la serre tropicale centrale et la grande serre tropicale afin d'y installer les orchidées de climat chaud (ex : genres *Vanda* et *Bulbophyllum*): un nouveau tablard a été créé et de nouvelles structures utilisées pour les cultiver en mode épiphyte et pour occuper au maximum le volume des serres. Au sein de la serre « froide » orchidées, nous avons aussi créé un espace de repos pour les orchidées qui nécessitent une pause d'arrosage en hiver. De plus, une zone moins lumineuse a été sélectionnée pour mettre en valeur les spécimens du genre *Paphiopedilum* qui ont besoin de soins horticoles légèrement différents. Certains travaux de réarrangement sont encore en réflexion et en cours, ayant pour but d'optimiser les conditions de culture de nos protégées mais également de faciliter le travail horticole d'arrosage des jardiniers.

Venant compléter ce grand chantier, le jardin a initié un inventaire photographique sur toute la collection des orchidées en fleur depuis le début 2023. Ceci devrait permettre de suivre le développement de nos plantes au fil des ans mais aussi de soutenir l'identification des spécimens encore inconnue jusqu'à présent. L'inventaire des orchidées est en cours de révision et un étiquetage homogène au reste des collections sera mis à jour, notamment grâce à l'acquisition d'une nouvelle graveuse en 2022.

La collection de pivoines Frei

À la recherche de variétés de pivoines afin d'embellir les plates-bandes du bâtiment du lycée dans le parc, le jardin a pris contact avec Mme Lina Sandrin, cheffe de projet chez ProSpecieRara, dans le but d'obtenir des variétés exceptionnelles du genre *Paeonia*. En réponse à cette demande, nous avons été informés de la vente de la collection de pivoines de M. et Mme Hans et Elsbeth Frei, horticulteurs et sélectionneurs du genre *Paeonia* à Wildensbuch près de Schaffhouse. Le jardin a invité ces deux passionnés à Porrentruy à la fin du mois de septembre afin qu'ils présentent leur collection de pivoines, certaines issues de leur propre sélection horticole. Après de chaleureux échanges, a suivi la visite de notre site qui a charmé M. et Mme Frei par son aspect historique et les soins apportés aux plantes par nos jardiniers. Le couple Frei a finalement décidé de léguer au jardin leur importante collection de *Paeonia* afin qu'elle y soit conservée.

Cette collection, composée de 122 variétés horticoles issues du travail de sélection et hybridation de plus de 51 obtenteurs entre 1824 et 2013, est intéressante car elle comprend notamment de nombreuses variétés horticoles anciennes qui s'intègrent très bien dans le cadre

du 19^e siècle du Jardin botanique. Notamment, treize des variétés créées par les hybrideurs allemands Goos & Koenemann entre 1910 et 1926 seront représentées en exclusivité en Suisse dans le Jardin botanique de JURASSICA. Toutes ces pivoines sont herbacées et font partie de la section des *Paeonia*, la plupart dérivées de l'espèce *lactiflora* (= pivoine de Chine) qui ont été importées au 19^e siècle par les Français. La collection comprend aussi sept espèces botaniques qui viennent compléter l'inventaire du jardin.

Le concept de présentation de cette collection au public est de suivre l'ordre chronologique de leur création pour organiser leur séquence de plantation devant les façades du lycée, autour du Jardin système. La collection débute sur la façade ouest avec la plantation de deux des espèces botaniques mères qui ont permis de générer les variétés : *Paeonia lactiflora* (graines commandées au jardin des îles de Brissago, Tessin) et *Paeonia officinalis* (en commande au conservatoire de la pivoine du Mans, France). Suivent ensuite toutes les variétés présentées par ordre chronologique de leur création, par plus de 51 obtenteurs identifiés.

Les travaux de transfert de ces pivoines se sont déroulés très rapidement entre octobre et novembre : Après préparation des plates-bandes des bordures du lycée, l'équipe du jardin a fait deux voyages à Schaffhouse, reçue généreusement par la famille Frei sur leur domaine familial (également leur domaine d'exploitation). À Porrentruy, les plants de pivoines ont été nettoyés et replantés en novembre. Une petite partie de la collection a été conservée en pot afin d'être installée à la Villa Beucler dans les années à venir.

Avec cette collection de pivoines, notre jardin présentera au public une grande nouveauté à Porrentruy avec des fleurs qui séduisent par leur élégante beauté et aussi leurs fragrances entêtantes. Les couleurs et les formes des fleurs de ces variétés varient depuis le rose, le blanc, le jaune jusqu'au rouge qui teintent des fleurs simples, semi-doubles, japonaises, anémones, ou encore doubles. Le public pourra découvrir la floraison de ces pivoines (mi-mai à mi-juin), qui coïncidera avec celle des fameux iris dans le Jardin système, un événement qui amène toujours beaucoup de visiteurs à partir de la fin mai. D'un point de vue horticole, la culture de ces plantes est facile, la pivoine est rustique et en général bien résistante aux maladies, et le travail de culture est tout à fait gérable par l'équipe. Enfin, au niveau de la diffusion du savoir aux visiteurs, plusieurs directions pourront être empruntées : 1) un volet historique (importation des *Paeonia* depuis l'Asie au 19^e siècle en France puis en Europe, développement de la technique d'hybridation et de sélection végétale, les grands hybrideurs français et européens du 19^e, etc.), 2) une information botanique et horticole, 3) éventuellement un volet ethnobotanique (utilisation très ancienne de la pivoine comme médicament en Chine).

Pour toutes ces excellentes raisons, le jardin considère l'acquisition de la collection *Paeonia* de M. et Mme Frei comme une très belle avancée, à la fois dans sa mission de conservation, ainsi que sa mission de transmission des connaissances au public. C'est un grand

honneur de recevoir cette collection de la famille Frei et le Jardin botanique les remercie très vivement pour leur générosité et leur confiance.

Autres collections

Cactus de Locuty

Afin de compléter la collection donnée par Pierre Locuty en 1980, le jardin a pris contact avec sa fille, Mme Elisabeth Gainon à Fregiécourt, et a récupéré 10 nouveaux spécimens de cactus (dont un *Echinocactus grusonii* de plus de 65 cm de diamètre !), ainsi que trois autres espèces de succulentes. De plus, dans la serre des succulentes, de premiers tests de culture, avec un nouveau substrat minéral à base de pierre volcanique, sont en cours sur les spécimens nouvellement intégrés. Ce nouveau substrat présente l'avantage de créer un environnement plus drainant davantage favorable aux cactus qui sont des plantes très sensibles à l'accumulation d'humidité pouvant causer la pourriture de leur collet. De plus, l'ancien substrat, extrait des terres de Bonfol, date des années 80 et s'est probablement appauvri, ce qui pourrait causer le dépérissement de la collection sur le long terme. Les cactus ont une croissance très lente et l'impact d'un mauvais sol sur leur croissance est difficilement visible mais il doit être anticipé. L'examen de la santé des cactus et la révision de leur taxonomie sont prévus pour les années à venir, et le jardin a sollicité le soutien et l'expertise de la Sukkulentent-Sammlung de Zürich pour cette démarche.

Collection d'iris

L'inventaire de la collection d'iris est en cours de révision en partenariat avec la société américaine Historical Iris Preservation Society (HIPS). C'est en contrôlant les spécimens de notre collection sur les sites internet que nous avons compris que certaines de nos variétés étaient extrêmement recherchées sur d'autres continents, comme aux États-Unis, grands créateurs de nouveaux cultivars, notamment par la HIPS. Le jardin a convenu d'échanges de rhizomes en coordonnant ces échanges avec les Merian Gärten de Bâle, qui sont déjà partenaires de la HIPS. Ainsi JURASSICA pourra refournir les variétés disparues sur cet autre continent au fil des années. Le jardin est très satisfait de pouvoir ainsi soutenir la conservation de plantes horticoles au-delà des frontières européennes.

Jardin jurassien

Le Jardin jurassien présente la flore de l'arc jurassien aux visiteurs, avec plus d'un quart des espèces représentées dans cette zone (>500 taxons). L'entretien de cette partie du jardin a été réduit ces dernières années par manque de temps et de personnel mais elle est en cours de réfection depuis 2023. La détermination des espèces présentes est à nouveau examinée par les botanistes du jardin et leur nomenclature corrigée, le cas échéant. Si certaines espèces souhaitées s'avèrent à manquer, le jardin les remplacera au fil

des années. Étiquetage et mise à jour de l'inventaire, ainsi qu'une cartographie du site, sont également planifiés pour les années à venir afin de refaire de ce lieu une référence scientifique de valeur. Côté entretien, un désherbage plus suivi a été commencé.

Gestion des collections

L'outil informatique de gestion des collections Botalista est en passe d'être disponible et enfin utilisé pour gérer l'inventaire électronique et l'Index seminum du jardin. Après un travail de mise à jour de l'inventaire par la conservatrice du jardin, une liste de plus de 2'000 taxons a été testée par l'ingénieur informatique de l'association Botalista pour sa compatibilité avec la nomenclature édictée par la World Online Flora (WFO). Les corrections nécessaires au passage du crible qualité ont ensuite été opérées.

Depuis le 1^{er} janvier 2020, toutes les plantes échangées par les jardins botaniques, même au sein de la Suisse, sont soumises au régime du passeport phytosanitaire. Le système de passeport phytosanitaire de la Suisse et de l'Union Européenne est une mesure préventive de gestion des risques pour rendre l'échange de plants et de semences plus sûr et pour mieux protéger les végétaux contre des maladies et des organismes nuisibles particulièrement dangereux. Le passeport phytosanitaire est une attestation officielle pour la remise à titre gratuit de marchandises végétales réglementées en Suisse et avec l'UE. À ce titre notre jardin est soumis à cette obligation et a fait les démarches d'inscription à ce régime. Il se trouve maintenant habilité et a l'obligation de produire des passeports phytosanitaires à chaque échange de plants vivants effectué. Il est également soumis à une déclaration de production d'espèces pouvant présenter des risques d'infection par des agents pathogènes graves, et ses productions seront soumises à un contrôle par l'OFAG tous les deux ans. Un premier contrôle a été réalisé en août 2023 et aucun agent pathogène grave n'a été détecté dans les spécimens testés.

Entretien et travaux horticoles

Plusieurs idées ont été développées dans les pratiques horticoles afin de réduire l'impact des travaux du jardin sur l'environnement.

Les premiers résultats de culture obtenus avec le substrat minéral (sans tourbe) commencés en début 2023 sont très prometteurs pour la collection de bégonias présente en serres. Fin 2023, les plantes montrent une belle vigueur, certaines espèces semblent davantage apprécier ce sol que le mélange de tourbe utilisé par le passé.

Depuis 2022, le jardin utilise dans les serres une méthode de lutte biologique avec auxiliaires (coccinelles, guêpes parasitaires) pour contenir ou éliminer les populations de cochenilles et les mouches blanches (Aleurodes) par exemple. Nos observations montrent une belle efficacité de cette méthode même si les traitements aux produits

chimiques restent parfois nécessaires pour contenir des menaces fongiques ou bactériennes. La visite dans nos serres d'un conseiller d'Andermatt Biocontrol en mai dernier confirme nos impressions, à savoir que l'utilisation de ces auxiliaires est bien gérée et efficace.

En vue de réduire, voire stopper, les traitements avec des produits phytosanitaires, une partie des rosiers de la collection du parc du jardin sera peu à peu remplacée par de nouvelles variétés plus résistantes aux maladies développées par les roseaies Tschanz. 6 rosiers ont été commandés pour leur plantation prévue au printemps 2024.

Le nouveau verger du parc du Museum change de concept et sera composé de 26 variétés originaires de chaque canton suisse. La sélection des variétés a été recommandée par ProSpecieRara et 21 greffons ont déjà été obtenus de cette même source et plantés. Les greffes ont été réalisées durant l'été 2023. Cinq variétés devraient arriver au printemps 2024 pour compléter cette nouvelle collection.

Échange de graines 2023

Le catalogue Index Seminum 2022 du Jardin botanique a proposé les graines de 723 espèces types et variétés de plantes, produites et

collectées par les soins des jardiniers. Ce chiffre reste stable et fait de notre catalogue une offre particulièrement importante par rapport à celle des jardins en Europe. Plus de 70 jardins ont passé commande chez nous. Toutes n'ont pas pu être honorées à cause du manque de temps au vu de la réception de la collection de pivoines. Malgré tout, 543 enveloppes de graines ont été envoyées à travers l'Europe.

Bibliothèque

Différents dons et achats sont venus ponctuellement enrichir la collection d'ouvrages au cours de l'année. Ainsi, 49 nouveaux ouvrages ont été inventoriés pendant l'année. Les documents acquis, notamment la donation Jacquat de 2021, ont été partiellement entrés dans RERO grâce à l'aide d'Étienne Heintz et Lauranne Latscha (stagiaires BiCJ). Ce travail d'entrée de documents dans RERO se poursuivra en 2024. Durant l'année, 46 ouvrages ont été empruntés ou restitués, dont 27 prêts externes via la bibliothèque cantonale. Au 31 décembre, la bibliothèque comprenait un total de 9'141 ouvrages référencés.



Un nouvel espace dédié au genre *Paphiopedilum* dans la serre « froide » à orchidées.



Fouille dans le Miocène supérieur de Moldavie.

Recherche et formation

Antenne universitaire en géosciences

Partenariats interinstitutionnels en cours

Université de Fribourg (Suisse) ; depuis mars 2014 / Université de Cluj (Roumanie) ; depuis mars 2016 / HE-Arc Conservation-restauration de Neuchâtel (Suisse) ; depuis juin 2017 / Institute of Geological Sciences (Arménie) ; depuis juin 2018 / Université de Damghan (Iran) ; depuis octobre 2020 / Université de Florence (Italie) ; depuis novembre 2020.

Financement de projets en cours et bénéficiaires impliqués

Projet FNS 205321_175978 "Deep-time morphological evolution in turtles and crocodylomorphs" : CHF 300'000 sur 4 ans, incluant le financement d'une thèse sur la durée du projet (Irena Raselli, MSc UNIFR), début du projet 1^{er} avril 2018, fin du projet 31 mars 2023.

Financement Spark 190584 "Evolution of the Miocene faunal diversity across Eurasia: to the roots of the modern climates" : CHF 75'060 sur 2 ans (Dr Olivier Maridet), début du projet 1^{er} avril 2020 (prolongation de deux ans accordée en 2022).

Projet FNS 200021_192036 "Unlocking palaeobiogeographic analyses of Late Jurassic ichnocoenoses of Europe, North Africa and North America through computational ichnology" : CHF 349'288 sur 30 mois, incluant le financement d'un postdoctorat sur la durée du projet (Dr Lara Sciscio), début du projet 1^{er} mars 2021 (prolongation d'un an accordée en 2023).

Projet FNS 200021_197323 "Late Miocene precipitation changes influencing biodiversity dynamics in the Eastern Paratethys (Central Eurasia)" : CHF 495'548 sur 3 ans, incluant le financement d'un postdoctorat sur la durée du projet (Dr Sergei Lazarev), début du projet 1^{er} septembre 2021.

Bourse d'excellence de la Confédération Suisse : CHF 28'800 sur 15 mois, incluant le financement d'un doctorant ukrainien (Pavlo Otriazhyi, MSc Schmalhausen Institute of Zoology, National Academy of Sciences of Ukraine) en échange au JURASSICA Museum, début de l'échange 1^{er} juin 2022 (Prolongation d'un an sur bourse UNIFR).

Publications

Avec comité de relecture

Antoine P-O, **Becker D**, Pandolfi L, Gerrads D. In press. Evolution and fossil record of Old World Rhinocerotidae. In: Melletti M, Talukdar B, Balfour D (Eds), *Rhinos of the World - Ecology, Conservation and Management*. Springer Nature.

Becker D, Rauber G. In press. Etude sédimentologique du Conglomérat de Porrentruy à l'Oiselier (Oligocène inférieur, Jura, Suisse). *Actes de la Société jurassienne d'émulation*, 126.

De Sousa Oliveira S, Girard L, **Raselli I**, **Anquetin J**. 2023. Virtual reconstruction of a Late Jurassic metriorhynchid skull from Switzerland and its use for scientific illustration and paleoart. *MorphoMuseum*, 9(3): e178. DOI: [10.18563/journal.m3.178](https://doi.org/10.18563/journal.m3.178) (Open Access)

Dupichaud C, Lefebvre B, Milne CH, Mooi R, Nohejlová M, **Roch R**, Saleh F, Zamora S. 2023. Solutan echinoderms from the Fezouata Shale Lagerstätte (Lower Ordovician, Morocco): diversity, exceptional preservation, and palaeoecological implications. *Frontiers in Ecology and Evolution*, 11: 1290063. DOI: [10.3389/fevo.2023.1290063](https://doi.org/10.3389/fevo.2023.1290063) (Open Access)

Girard LC, De Sousa Oliveira S, **Raselli I**, Martin JE, **Anquetin J**. 2023. Description and phylogenetic relationships of a new specimen of *Torvoneustes* (Crocodylomorpha, Thalattosuchia) from the Kimmeridgian of Switzerland. *PeerJ*, 11: e15512. DOI: [10.7717/peerj.15512](https://doi.org/10.7717/peerj.15512) (Open Access)

Gnägi C, **Becker D**, Szidat S, Geiger P, Flückiger PF. 2023. Die eiszeitlichen Makroreste von Grosse Säugern des Naturmuseums Olten – Gletschervorstöße zwischen 50–20ka und Rückschlüsse auf das Paläoklima. *Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft des Kantons Solothurn*, 45: 119–141. DOI: [10.5169/seals-1007784](https://doi.org/10.5169/seals-1007784) (Open Access)

Goedert J, Amiot R, **Anquetin J**, Séon N, Bourgeois R, Bailly G, Fourel F, Simon L, Li C, Wang W, Lécuyer C. 2023. Multi-isotopic analysis reveals the early stem turtle *Odontochelys* as a nearshore herbivorous forager. *Frontiers in Ecology and Evolution*, 11: 1175128. DOI: [10.3389/fevo.2023.1175128](https://doi.org/10.3389/fevo.2023.1175128) (Open Access)

Lazarev S, Maul LC, Kuiper K, **Becker D**, Bukhsianidze M, Hovakimyan H, Sahakyan L, **Vasilyan D**. 2023. Pliocene volcanic terrain of the South Caucasus as a missing link in Eurasian palaeobiogeography: Dating and palaeoenvironments of vertebrate assemblages of the Jradzor locality, Armenia. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 625: 111685. DOI: [10.1016/j.palaeo.2023.111685](https://doi.org/10.1016/j.palaeo.2023.111685) (Open Access)

Lockley MG, Lallensack JN, **Sciscio L**, Bordy EM. In press. The early Mesozoic saurischian trackways *Evazoum* and *Otozoum*: implications for 'prosauropod' (basal sauropodomorph) gaits. *Historical Biology*. DOI: [10.1080/08912963.2022.2163170](https://doi.org/10.1080/08912963.2022.2163170)

Nel A, Mennecart B, Spasojevic T, Viertler A, **Maridet O**, Costeur L, Garrouste R, Coster P. 2023. The first fossil representative of the water strider subfamily Ptilomerinae (Heteroptera: Gerronemphinae) in the Oligocene paleolake of Murs (southern France) with some palaeoecological considerations. *European Journal of Taxonomy*, 888: 124–136. DOI: [10.5852/ejt.2023.888.2235](https://doi.org/10.5852/ejt.2023.888.2235) (Open Access)

Perrichon G, Hautier L, Pochat-Cottilloux Y, **Raselli I**, Salaviale C, Dailh B, Rinder N, Fernandez V, Adrien J, Lachambre J, Martin JE. 2023. 3D models related to the publication: Ontogenetic variability of the intertympanic sinus distinguishes lineages within Crocodylia. *MorphoMuseum*, 9: e173. DOI: [10.18563/journal.m3.173](https://doi.org/10.18563/journal.m3.173) (Open Access)

Perrichon G, Hautier L, Pochat-Cottilloux Y, **Raselli I**, Salaviale C, Dailh B, Rinder N, Fernandez V, Adrien J, Lachambre J, Martin JE. 2023. Ontogenetic variability of the intertympanic sinus distinguishes lineages within Crocodylia. *Journal of Anatomy*, 242(6): 1096–1123. DOI: [10.1111/joa.13830](https://doi.org/10.1111/joa.13830) (Open Access)

Püntener C, **Anquetin J**. 2023. Der Schildkrötenpanzer von Oberbuchsiten (Kimmeridgium, Kanton Solothurn) aus der Sammlung des Naturmuseums Olten. *Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft des Kantons Solothurn*, 45: 112–115. DOI: [10.5169/seals-1007783](https://doi.org/10.5169/seals-1007783) (Open Access)

Sciscio L, Bordy EM, Lockley MG, Abrahams M. 2023. Basal sauropodomorph locomotion: ichnological lessons from the Late Triassic trackways of bipeds and quadrupeds (Elliot Formation, main Karoo Basin). *PeerJ*, 11: e15970. DOI: [10.7717/peerj.15970](https://doi.org/10.7717/peerj.15970) (Open Access)

Țibuleac P, Tissier J, Petculescu A, **Becker D**. 2023. *Chilotherium schlosseri* (Weber, 1905) (Rhinocerotidae, Mammalia) from the Late Miocene of the foreland of the Eastern Carpathians in Romania. *Comptes Rendus Palevol*, 22: 729–752. DOI: [10.5852/cr-palevol2023v22a36](https://doi.org/10.5852/cr-palevol2023v22a36) (Open Access)

Veine-Tonizzo L, Tissier J, Bukhsianidze M, **Vasilyan D**, **Becker D**. 2023. 3D model related to the publication: Cranial morphology and phylogenetic relationships of Amynodontidae Scott & Osborn, 1883 (Perissodactyla, Rhinocerotidae). *MorphoMuseum*, 9: e139. DOI: [10.18563/journal.m3.139](https://doi.org/10.18563/journal.m3.139) (Open Access)

Veine-Tonizzo L, Tissier J, Bukhsianidze M, **Vasilyan D**, **Becker D**. 2023. Cranial morphology and phylogenetic relationships of Amynodontidae Scott & Osborn, 1883 (Perissodactyla, Rhinocerotidae). *Comptes Rendus Palevol*, 22(8): 109–142. DOI: [10.5852/cr-palevol2023v22a8](https://doi.org/10.5852/cr-palevol2023v22a8) (Open Access)

Sans comité de relecture

Chinchilla D & **Burri G**. 2023. *Index Seminum 2023*. JURASSICA, Porrentruy.

Lambelet M. 2023. *Gagea villosa* au jardin botanique de Porrentruy : histoire d'une survie. Actes de la Société jurassienne d'émulation, 125: 39–50. (Open Access)

Communications scientifiques

Anquetin J, Bourgeois R, Pesquet D, **Raselli I**. 2023. Un nouveau spécimen du Tithonien de Chassiron (Île d'Oléron) apporte un nouvel éclairage sur la morphologie particulière de la tortue marine côtière

Jurassichelon oleronensis (Thalassochelydia). *Congrès annuel de l'Association Paléontologique Française, 5–9 juin 2023, Villers-sur-Mer, France*.

Barrett PM, **Sciscio L**, Zondo M, Broderick T, Munyikwa D, Viglietti PA, Edwards S, Chapelle KE, Dollman KN, Choiniere JN. 2023. Faunal change across the Triassic-Jurassic boundary: new insights from the Mid-Zambezi Basin of Zimbabwe. *14th Symposium on Mesozoic Terrestrial Ecosystems, 7–10 June 2023, Salt Lake City, USA*.

Bordy EM, **Sciscio L**, Lockley MG, Head HV. 2023. Karoo footprints made during the Carnian Pluvial Event in SW Gondwana. *14th Symposium on Mesozoic Terrestrial Ecosystems, 7–10 June 2023, Salt Lake City, USA*.

Davydenko S, **Otriazhyi P**, Gol'din P. 2023. Determination of body shape and mass of Miocene dwarf baleen whale *Cetotherium riabinini* (Cetacea: Cetotheriidae): 3D modeling approach. *Conference of young zoologists—2023, Institute of Zoology, 25–26 October 2023, Kyiv, Ukraine*.

Degasne J, **Anquetin J**, Joyce WG. 2023. L'écologie des Thalassochelydia (tortues marines jurassiques) révélée par une étude morphologique. *Congrès annuel de l'Association Paléontologique Française, 5–9 juin 2023, Villers-sur-Mer, France*.

Kimura Y, **Maridet O**, Ando Y, Goda T. 2023. [Rare dental traits characterize the first record of the Neogene talpid mole in Japan]. 172th Annual Meeting of the Paleontological Society of Japan, 3–5 February 2023, Kyushu, Japan. [in Japanese]

Kimura Y, **Maridet O**, Goda T, Ando Y. 2023. The holes in the moles: The first record of a Neogene mole (Talpidae, Mammalia) from Japan. *2nd Asian Palaeontological Congress, 3–7 August 2023, Tokyo, Japan*.

Maridet O, Tissier J, **Becker D**, Codrea V. 2023. New data on the Eocene-Oligocene cricetid rodents of Central and Eastern Europe: Towards a new scenario of the "Grande Coupure" for all mammals in Europe. *2nd Asian Palaeontological Congress, 3–7 August 2023, Tokyo, Japan*.

Lazarev S, Mandic O, Stoica M, Goldin P, Krijgsman W, **Vasilyan D**. 2023. Serracallian-Tortonian hydrological isolation of the Eastern Paratethys from the perspective of the Caspian Basin: Sarmatian s.l. integrated stratigraphy and biotic record of Karagiye, Kazakhstan. *GeoBerlin 2023, 3–8 September 2023, Berlin, Germany*.

Lazarev S, Maul LC, Kuiper K, **Becker D**, Bukhsianidze M, Hovakimyan H, Sahakyan L, **Vasilyan D**. 2023. Pliocene volcanic terrain of the South Caucasus: a hidden archive of Eurasian paleobiogeography. *29th Swiss Sedimentologists Meeting, 25 February 2023, Fribourg, Switzerland*.

Lazarev S, Stoica M, Mandic O, Coric S, **Vasilyan D**. 2023. From restricted marine basin to a mega-lake: Sarmatian s.l. integrated stratigraphy of the Eastern Paratethys from the perspective of the Caspian Basin (Karagiye, Kazakhstan). *21st Swiss Geoscience Meeting, 17–18 November 2023, Mendrisio, Switzerland*.

- Maridet O**, Tissier J, Mennecart B, Coster P, Legal S, Costeur L. 2023. New data on the Eocene-Oligocene mammalian turnover in south-eastern France: Red Queen or Court Jester, what evolutionary model for the "Grande Coupure"? 21st Swiss Geoscience Meeting, 17-18 November 2023, Mendrisio, Switzerland.
- Mazier C, **Anquetin J**, Joyce WG. 2023. Une nouvelle espèce de tortue marine côtière (Thalassochelydia) issue des calcaires jurassiques de Solnhofen (Zandt, Allemagne). *Congrès annuel de l'Association Paléontologique Française*, 5-9 juin 2023, Villers-sur-Mer, France.
- Meyer CA, **Sciscio L**, Lockley MG, Schumacher BA, Belvedere M. 2023. The preservation of dinosaur tracks in a wetland system – An example from the Late Jurassic of North America (Morrison Formation); Purgatoire Valley, Colorado, USA. *XX Annual Conference of the European Association of Vertebrate Palaeontologists*, 26th June to 1st July 2023, Sabadell, Spain.
- Otriazhyi P**. 2023. Possible causes for tooth wearing in *Monachopsis pontica* (Eichwald, 1850) and its possible feeding style. *International Scientific Conference and XLI Session of the Ukrainian Paleontological Society of the NAS of Ukraine*, 11-12 October 2023, Kyiv, Ukraine.
- Otriazhyi P**, Davydenko S, Telizhenko V, Ghazali M, Bukhsianidze M, Solis-Anorve A, Dzeverin I, Gol'din P. 2023. Morphological evolution of cetacean humerus shows functional and phylogenetic signals. *34th Annual Conference of the European Cetacean Society*, 18-20 April 2023, O Grove, Spain.
- Sciscio L**, Belvedere M, Meyer CA, dos Santos VF. 2023. Sauropod foot care: an unusual digit and ungula trace from the *Polyonyx* holotype, Galinha tracksite (Portugal). *XX Annual Conference of the European Association of Vertebrate Palaeontologists*, 26th June to 1st July 2023, Sabadell, Spain.
- Sciscio L**, Meyer CA, Belvedere M, Lockley MG, Schumacher BA. 2023. Late Jurassic sauropod trackway comparisons – Examples from the Purgatoire Valley (USA) and Jura (Switzerland) tracksites. *XX Annual Conference of the European Association of Vertebrate Palaeontologists*, 26th June to 1st July 2023, Sabadell, Spain.
- Sciscio L**, Meyer CA, Belvedere M, Lockley MG, Schumacher BA. 2023. Surf and turf: a window into Late Jurassic sauropod and theropod populations from lacustrine and coastal areas at the Purgatoire Valley (USA) and Jura (Switzerland) track sites. *14th Symposium on Mesozoic Terrestrial Ecosystems*, 7-10 June 2023, Salt Lake City, USA.
- Stoica M, **Lazarev S**, **Vasilyan D**. 2023. Late-middle Miocene microfauna from the Karagiya section, Kazakhstan (Caspian Basin, Eastern Paratethys). *14th Romanian Symposium on Palaeontology*, 14-15 September 2023, Bucharest, Romania.
- Thibaut L, **Anquetin J**, **Sciscio L**, **Vasilyan D**. 2023. La didactique visuelle au service de la vulgarization des collections : exemple des traces de dinosaures de Courtedoux (Canton du Jura, Suisse). *Congrès annuel de l'Association Paléontologique Française*, 5-9 juin 2023, Villers-sur-Mer, France. (Poster récompensé par le prix Diversity)
- Thibaut L, **Sciscio L**. 2023. Didactic visuals of trace fossils as an extension of paleoart. *4th Palaeontological Virtual Congress*, 8-22 May 2023, online.
- Tibuleac P, Tissier J, Petculescu A, **Becker D**. 2023. Reassessment of the genus *Chilotherium* (Rhinocerotidae, Mammalia) from the upper Miocene of Eastern Carpathians Foreland (Romania). *14th Romanian Symposium on Palaeontology*, 14-15 September 2023, Bucharest, Romania.
- Vallée Gillette N, **Roch R**. 2023. PRéPal : un réseau professionnel francophone pour la preparation-restauration paléontologique. *Congrès annuel de l'Association Paléontologique Française*, 5-9 juin 2023, Villers-sur-Mer, France.
- Vasilyan D**, Goldin P, **Lazarev S**. 2023. The life in isolation: Sarravalian-Tortonian (Middle - Late Miocene) marine vertebrate fauna of Karagie, Kazakhstan, Eastern Paratethys. 21st Swiss Geoscience Meeting, 17-18 November 2023, Mendrisio, Switzerland.
- Vasilyan D**, **Lazarev S**, Mandic O, Stoica M, **Becker D**, Sujan M, Delinschi A. 2023. New data on the Late Miocene land vertebrate faunas from Moldova Republic with outlooks on small mammalian faunas. *14th Romanian Symposium on Palaeontology*, 14-15 September 2023, Bucharest, Romania.
- Veine-Tonizzo L, Tissier J, Bukhsianidze M, **Vasilyan D**, **Becker D**. 2023. A phylogenetic basis for divergence of dietary ecology in the Amynodontidae Scott & Osborn, 1883 (Perissodactyla, Rhinoceroidea). *Annual Meeting of The Geological Society of America*, 15-18 October 2023, Pittsburgh, USA.
- Veine-Tonizzo L, Tissier J, Bukhsianidze M, **Vasilyan D**, **Becker D**. 2023. Cranial morphology and phylogenetic relationships of Amynodontidae Scott & Osborn, 1883 (Perissodactyla, Rhinoceroidea). *83rd Annual Meeting of the Society of Vertebrate Paleontology*, 18-23 October 2023, Cincinnati, USA.

Enseignements et excursions universitaires

17 janvier 2023 : Changement de taille chez les mammifères. Étudiants ENS, Paris (1 période).

21 février 2023 : Du Jurassique au... Jura. Géologie, paléontologie et archéologie. HEP BEJUNE (6 périodes).

18-20 mars 2023 : Field excursion, Miocene of Kazakhstan. Bachelor, Université Nazarbayev, Kazakhstan (12 périodes).

21-22 avril 2023 : Stage paléontologie. Stratigraphie et paléontologie de l'Arc jurassien. Bachelor, UNIGE (4 périodes).

24-28 avril 2023 : Molasse Basin & Upper Rhine Graben: Geology, Stratigraphy and Paleontology. Master, Earth Sciences BEFRI (28 périodes).

Semestre d'automne 2023 : Paleontology of Mammals. Master, Earth Sciences BEFRI (28 périodes).

Prospections et fouilles paléontologiques

Mars 2023 (2 semaines) : prospection, fouille et échantillonnage (projet FNS), localités Miocène supérieur, Kazakhstan.

Mars 2023 (2 semaines) : prospection, fouille et échantillonnage (projet FNS), localités Jurassique, Espagne et Portugal.

Mai 2023 (2 semaines) : prospection, fouille et échantillonnage (projet FNS + Spark), localités Miocène, Irak.

Mai 2023 (2 semaines) : prospection, fouille et échantillonnage (projet FNS), localités Miocène supérieur, Moldavie.

Mai 2023 (1 jour) : forage Courgenay, Formation Septarienton, Excavation Rossemaison, Molasse alsacienne.

Août 2023 (9 jours) : prospection, fouille et échantillonnage (projet Spark), localités Néogène, Japon.

Août 2023 (2 semaines) : fouille école (15 étudiants) en collaboration avec le département des sciences de la Terre de l'université de Florence (Italie), marnes à *Virgula* inférieures et niveau à traces de dinosaures, carrière La Combe, Chevenez (JU).

Septembre 2023 (2 semaines) : prospection, fouille et échantillonnage (projet FNS + Spark), localités Miocène supérieur, Roumanie et Bulgarie.

Septembre 2023 (3 jours) : prospection traces de dinosaures (projet FNS), Moutier.

Octobre 2023 (2 semaines) : prospection, fouille et échantillonnage (projet FNS + Spark), localités Néogène, Arménie.

Octobre 2023 (3 jours) : prospection et étude des collections, dépôts Paléogène du Luberon (France).

Octobre 2023 (6 jours) : prospection, fouille et échantillonnage (projet FNS), localités Jurassique, Croatie.

Novembre 2023 (2 semaines) : prospection, fouille et échantillonnage (projet FNS + Spark), localités Miocène supérieur, Kazakhstan.

Novembre 2023 (2 jours) : prospection, fouille et échantillonnage (projet FNS + Spark), localités Miocène supérieur, Géorgie.

Novembre 2023 (4 jours) : prospection, fouille et échantillonnage (projet FNS + Spark), localités Néogène, Arménie.

Novembre 2023 (1 mois) : prospection, fouille et échantillonnage (projet FNS), localités Miocène supérieur, Géorgie.

Organisation de colloques

13–15 février 2023 : *Paratethys workshop*, Porrentruy (projet SNF 197323).

15 mai 2023 : Séminaire «*Tectonics and biogeography of the NW Zagros belt and perspectives of the vertebrate paleontology*», Geology Department, College of Science, University Sulaimani, Irak.

8–22 mai 2023 : Session «*Vertebrate ichnology: from traces to*

tracemakers», 4th Palaeontological Virtual Congress, Online. Organisation de session.

8–22 mai 2023 : 4th Palaeontological Virtual Congress, Online. Participation au comité scientifique.

26 juin–1^{er} juillet 2023 : 20th Annual Conference of the European Association of Vertebrate Palaeontologists (EAVP), Sabadell, Spain. Participation au comité d'organisation.

25–26 octobre 2023 : Conference of young zoologists–2023, Inst. of Zoology, Kyiv, Ukraine. Participation au comité d'organisation.

Encadrements

Irena Raselli (PhD, en cours, Université de Fribourg, Suisse). Deep-time morphological evolution in crocodylomorphs.

Chloé Mazier (Master, Université de Rennes, France). « Une nouvelle espèce de tortue marine côtière (Thalassochelydia) issue des calcaires du Jurassique supérieur de Solnhofen (Zandt, Allemagne) ».

Jillian Degasne (Master, Université de Rennes, France). « L'écologie des Thalassochelydia (tortues marines jurassiques) révélée par des études morphologiques ».

Lucie Thibaut (Master, Université de Lille, France). « Didactic visuals of trace fossils as an extension of paleoart ».

Ary Adam (Master, Sorbonne Université, France). « Etude de l'herpétofaune continentale du Maéotien et du paléoclimat de Moldavie, Paratéthys orientale ».

Hugo Bert (Master, ENS Lyon, France). « An almost complete cranium of *Asoriculus gibberodon* (Petényi, 1864) (Mammalia, Soricidae) from the early Pliocene of the Jradzor site, Armenia ».

Aline Silvis (Master, Université d'Utrecht, Pays-Bas). « Amphibians, reptiles, and paleoenvironment from the late Miocene of Eastern Paratethys (Moldova) ».

Jessica Shoraj (Bachelor, Université de Florence, Italie). « Ichological study of the dinosaur tracks of Chevenez - La Combe (Kimmeridgian, Canton Jura), Switzerland ».

Chiara Faltoni (Bachelor, Université de Florence, Italie). « Purgatoire Valley tracksite (USA) *Megalosauripus* theropod tracks in comparison to the Jura (Switzerland) ».

Renaud Bourgeais (Diplôme EPHE, Université de Bourgogne, Dijon, France). « Les tortues du Jurassique supérieur et du Crétacé inférieur des Charentes (Sud-Ouest de la France) : systématique, évolution, taphonomie, paléoécologie et paléobiogéographie ».

Pavlo Otriazhyi (PhD, en cours, Schmalhausen Institute of Zoology, National Academy of Sciences, Ukraine). Miocene seals.

Marilou Klein (Master, Université de Mulhouse, France). Stages de Master 1 et 2, Information et Communication.

Alexandra Ruffieux (Travail de maturité, Lycée cantonal de Porrentruy). « Germination : *Arabidopsis thaliana* ».

Stages universitaires

Sydney Rais (pré-HE-Arc Conservation-Restauration, Neuchâtel, Suisse). Stage de deux mois au laboratoire de préparation.

Chloé Mazier (Master, Université de Rennes, France). Stage de trois mois en vue de la préparation d'un projet de recherche soumis au FNS.

Robin Saulnier Masson (Master, Université de Liège, Belgique). Stage de recherche de trois mois sur l'anatomie crânienne des lézards (3D).

Robin Saulnier Masson (Master, Université de Liège, Belgique). Stage de recherche de trois mois sur la description d'un hyracoïde de Jradzor, Arménie.

Aline Silvis (Master, Université d'Utrecht, Pays-Bas). Stage de deux semaines en vue de la préparation d'un sujet de Master.

Martin Burger (Master, Université de Lausanne, Suisse). Stage de deux semaines dans le cadre de la fouille école, rapport sur la stratigraphie et l'ichnologie.

Samantha Scaramuzzi (pré-HEPIA, Genève, Suisse). Stage de six mois au jardin botanique.

Stages de découverte

Tlalli Jeanne Del Moral (collégienne). Une semaine de découverte de la paléontologie et des métiers du musée.

Swan Bindith (collégien). Deux jours de découverte de la paléontologie et de la préparation de fossiles.

Léane Sprunger. Trois jours de découverte de la floriculture.

Marta Miotto (Gymnasium Leonhard, Bâle). Stage de découverte linguistique de deux semaines au jardin botanique et au laboratoire de préparation.

Sophie Zintgraf (Gymnasium Leonhard, Bâle). Stage de découverte linguistique de deux semaines au jardin botanique et au laboratoire de préparation.

Emma Juillerat (lycéenne). Trois jours de découverte des métiers du jardin botanique.

Loan Becker (lycéen). Cinq jours de découverte des métiers du jardin botanique.

Duncan Amoura (apprentissage). Trois jours de découverte des métiers du jardin botanique.

Imagerie et illustration scientifique

En 2023, plusieurs séries de prises de vue « studio » ont été réalisées sur divers spécimens en lien avec des projets de publication, notamment sur des restes de différents vertébrés (poissons, pinnipèdes, baleines, dauphins) du Miocène de Karagie (Kazakhstan), des fossiles de chiroptère et de ranidé de l'Oligocène de Céreste (France), ainsi que des restes de rhinocéros du Miocène de Moldavie. Plusieurs projets d'infographie ont également été conduits,

notamment une figure représentant la carte géologique de Roumanie pour une publication sur le rhinocéros miocène *Chilotherium* (Tibuleac et al., 2023), plusieurs illustrations pour une étude sédimentologique du Conglomérat de Porrentruy, ainsi qu'une carte paléogéographique simplifiée de l'Europe au Paléogène pour une publication en préparation sur les amphibiens fossiles de Walbeck (Allemagne).

Sur le plan de la modélisation 3D, plusieurs étudiants de Master se sont succédé au cours de l'année sur nos stations de travail dédiées afin de mener des projets de segmentation sur un crâne de musaraigne et un autre d'hyrax du Pliocène d'Arménie, un crâne et une mandibule d'une tortue marine du Jurassique supérieur d'Allemagne et enfin une série d'une trentaine de lézards actuels. Ces données sont utilisées dans le cadre de projets de recherche en cours supervisés par les scientifiques du SSAG. Enfin, dans le cadre du projet SwissCollNet portant sur la digitalisation de notre collection de traces de dinosaures (voir chapitre Collections), plus de 250 modèles 3D haute résolution ont été produits (phase de post-traitement des données faisant suite à la digitalisation des traces par photogrammétrie en fin 2022). Les objets concernés (dalles à traces et copies de pistes) atteignent la plupart du temps des dimensions de plusieurs mètres carrés, de sorte que la production des modèles 3D haute résolution nécessite des ressources informatiques conséquentes et un temps de calcul incompressible.

En ce qui concerne les illustrations scientifiques, les séries dentaires du rhinocéros *Chilotherium* du Miocène de Roumanie ont été dessinées pour une publication scientifique (Tibuleac et al., 2023). Les reconstitutions de deux tortues marines jurassiques dans leur paléoenvironnement respectif ont également été produites par un étudiant (Jillian Degasne) dans le cadre de son travail de Master. Sur le plan artistique, cet étudiant a pu bénéficier des conseils avisés de notre illustrateur interne. Pour finir, de nombreuses illustrations didactiques ont été produites par Lucie Thibaut dans le cadre du projet SwissCollNet portant sur la digitalisation de notre collection de traces de dinosaures. Ces contenus pédagogiques à destination du grand public et des écoles vont accompagner la mise en ligne de cette collection unique au monde.

Laboratoire de préparation

Mandat Muséum d'histoire naturelle de Neuchâtel : ce mandat, récurrent depuis 2018, consiste en la préparation/restauration progressive d'un squelette partiel de dinosaure sauropode du Jurassique supérieur du Wyoming dont une patte est exposée au Muséum d'histoire naturelle de Neuchâtel. Ce mandat a été mis en pause par le mandant en 2023 pour raison budgétaire. Il reprendra dans les années à venir.

Mandat Élisabeth Baume-Schneider, conseillère fédérale : notre institution a été mandatée par Mme Élisabeth Baume-Schneider afin de réaliser des coffrets contenant quelques fossiles et moulages de fossiles emblématiques du canton du Jura dans le but de promouvoir le patrimoine régional au-delà des frontières du canton.

Environ 740 spécimens fossiles ont été préparés au laboratoire en 2023. Une grande partie de ces spécimens (environ 545) correspondent à des fragments d'os provenant des échantillonnages au Kazakhstan, en Moldavie et en Arménie dans le cadre du projet SNF 197323. La préparation de ces spécimens requiert en général peu de travail (sablage rapide et consolidation), ce qui explique le nombre élevé de spécimens préparés cette année. Environ 80 spécimens provenant des fouilles menées conjointement par le SSAG de JURASSICA et le Naturhistorisches Museum de Bâle dans le Paléogène du Luberon (France) ont également été préparés par notre équipe en 2023. Enfin, une centaine de spécimens préparés en 2023 proviennent des collections régionales de JURASSICA. Il s'agit notamment de spécimens découverts lors de nos récentes fouilles écoles organisées à Chevenez ou issus de la collection de l'autoroute A16 (environ 70 spécimens), ainsi que d'une trentaine de dalles à traces de dinosaures nécessitant préparation et/ou restauration avant de pouvoir être digitalisées dans le cadre du projet SwissCollNet portant sur cette collection.

Parmi les autres activités du laboratoire de préparation et de conservation, il faut noter le conditionnement ou reconditionnement de 463 spécimens biologiques en alcool. Une activité de picking a été maintenue de manière intermittente tout au long de l'année dans le cadre de différents projets de recherche en Suisse, en France et en Arménie. Le laboratoire a également produit quelques moulages de fossiles à visée scientifique. Il s'agit principalement ici de conserver dans les collections de l'institution une trace des spécimens issus de nos travaux de recherche devant être renvoyés dans leur pays d'origine pour y être conservés. Une cinquantaine de moulages de dents (ours des cavernes, dinosaure théropode, et carcharodon) ont également été produits à des fins pédagogiques pour la boutique du musée.

Autres services scientifiques

Expertise : en 2023, deux scientifiques du SSAG ont été mandatés pour intervenir en tant qu'experts dans des jurys de thèse à l'étranger. Lara Sciscio a ainsi évalué une thèse intitulée «Triassic and Jurassic ecology: an insight into diet and trophic levels using non-traditional Ca isotopes» présentée par Priyanka Davechand à l'University of Witwatersrand, Johannesburg (Afrique du Sud). De son côté, Olivier Maridet a évalué une thèse intitulée «Evolutionary analysis of cranial structures in rodents: a three-dimensional and morphogeometric approach» présentée par Patricia María Carro Rodriguez à l'Universidad Complutense de Madrid (Espagne).

Projets botaniques

Herbiers

Le Museum accueille en son sein trois herbiers de valeur historique importante qui ont été constitués au 19^e siècle par les botanistes Jean-Amédée Watt, Jules Thurmann et Francois Joseph Bonanomi.

Ces botanistes s'intéressaient particulièrement à la flore du Jura. Le projet de numérisation et de restauration de ces herbiers, financé par le réseau suisse des Sciences Naturelles SwissCollNet, a démarré en janvier 2023.

Par précaution pour nos collaborateurs, une analyse toxicologique des herbiers a été réalisée par une agence extérieure (Le Dytique, Fribourg) car il s'avère que de nombreux herbiers anciens sont hautement contaminés par des métaux lourds et autres composants toxiques. Heureusement, ce n'est pas le cas de ces trois herbiers. Un assistant en collection a été embauché en février, mois à partir duquel la numérisation des planches d'herbiers a concrètement démarré à l'aide de photographie à haute résolution. Un travail de transcription de textes originaux (verbatim), de localisation des échantillons, de mise à jour de nomenclature sur l'APG IV, et, pour certaines planches d'inventorisation, de reconditionnement et de réparation, accompagne le processus de numérisation. Toutes les informations récoltées sont rassemblées dans une nouvelle base de données, toujours en cours de progression.

Fin décembre 2023, c'est plus de :

- 400 planches d'herbier de Bonanomi qui ont été reconditionnées ou montées, inventoriées et adaptées à la nouvelle nomenclature;
- 5'231 spécimens de Thurmann et 3'426 de Bonanomi qui ont été géo-localisés;
- 8'657 planches qui ont été digitalisées à haute résolution et qui sont prêtes à intégrer les portails suisse et internationaux de distribution d'information en libre accès.

Actuellement une analyse de l'herbier Watt (~1550 planches) est en cours, selon une approche similaire.

Le développement de ce projet a permis à l'équipe de gagner une expertise dans la gestion de données herbiers et dans la numérisation des planches selon les standards modernes, ce qui est un grand bénéfice pour la suite de nos activités. Dans cette optique, nous avons écrit des protocoles détaillés pour le montage des planches d'herbier, leur digitalisation, l'analyse des données ainsi qu'un rapport général sur le travail effectué, ce qui devrait participer au développement plus rapide et efficace des projets futurs.

Projets botaniques de conservation et renforcement de population

En 2023, le Jardin botanique est intervenu dans trois projets botaniques visant au suivi de populations d'espèces menacées ou disparues, et au renforcement de leurs populations en nature.

Pour le projet de conservation de la fritillaire (*Fritillaria meleagris*) qui est mené par l'association du Parc du Doubs en collaboration avec le jardin depuis 2011, trois de nos collaborateurs ont participé le 4 octobre à la réintroduction de graines et de bulbes aux îles de la Verrerie. Cette zone a été sélectionnée car elle a montré un bon développement de la population de fritillaires après les précédentes

implantations (rapport botanique de M. P.E. Dupasquier, Société botanique jurassienne). Bulbes (~600) et graines (~2500) ont été fournis par le Jardin botanique qui est en charge de leur multiplication et de leur conservation ex situ. Un rapport sur cette action a été écrit par Mme Viviane Froidevaux, responsable de ce projet au parc du Doubs.

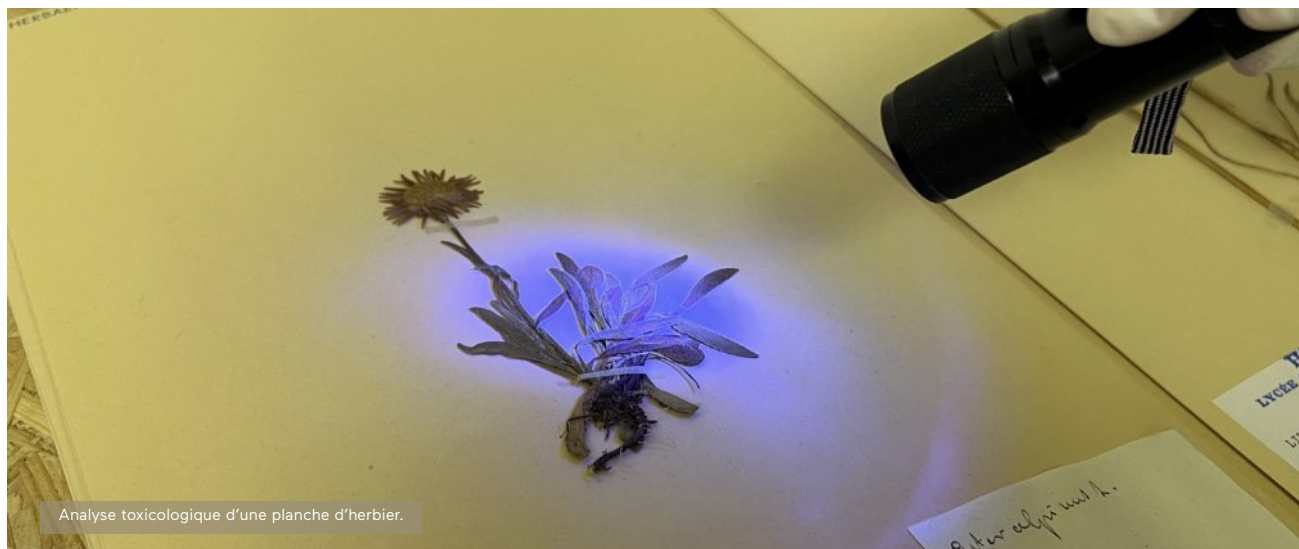
Le Jardin botanique est mandaté par la Fondation des Marais de Dampheux (FMD) depuis 2020 pour réaliser le suivi des populations de l'orchidée *Dactylorhiza majalis* dans le bas-marais de Prâtie. Le 17 mai 2023, nos observations in situ montrent que la population d'orchidées reste stable malgré un printemps marqué par une météo froide, accompagnée de nombreuses précipitations qui ont rendu la surface étudiée détrempée. Ces observations ont été regroupées dans un rapport édité par le Jardin botanique et transmis à la FMD.

Suite à la découverte puis la multiplication de la gagée velue (*Gagea villosa*) sur son propre site, le Jardin botanique a souhaité expérimenter une première réimplantation de cette espèce, dans une zone autoroutière jouxtant Porrentruy, sur la route de Fontenais. Ce lieu a été choisi car il est tout proche d'un site où la gagée a été observée dans le passé à l'état naturel, à savoir entre le lieudit des Planchettes et la ferme de la Vauche. Après autorisation cantonale obtenue en juin, la réimplantation de plusieurs pots de bulbilles a été réalisée en novembre par le jardin lui-même.

Représentation du Jardin dans le réseau des jardins botaniques et universitaires, et échanges techniques

La mise en réseau du Jardin botanique JURASSICA avec les autres institutions botaniques et universitaires est très importante afin de moderniser sa fonctionnalité, se faire connaître et pour bénéficier de la dynamique générale des jardins. Cette année encore, de nombreux contacts ont été faits et plusieurs échanges techniques et visites de jardins et musées se sont déroulés tout au long de l'année.

Le jardin s'est rendu à l'université de Neuchâtel pour la présentation des activités de gestion et de recherche sur les herbiers, qui sont développés par l'équipe du Prof. Jason Grant. Des discussions très utiles ont eu lieu, qui nous ont permis de décider de la stratégie pour lancer et organiser notre projet herbiers. Toujours en lien avec ce projet, nous avons également assisté cette année à un atelier organisé par SwissCollNet à Berne, nous avons rendu visite au conservateur du Jardin botanique de Lausanne, qui nous a présenté leurs collections d'herbiers, et assisté à un meeting scientifique organisé par le Musée d'histoire naturelle de Fribourg. De plus, le Jardin botanique s'est rendu à l'inauguration de la nouvelle serre tropicale de Bâle en mai et il a accueilli à Porrentruy l'équipe de ce même jardin en août. Enfin, l'assemblée générale de l'association Hortus Botanicus Helveticus (HBH), la commission technique de l'association Botalista et la journée technique HBH ont permis aux responsables de l'équipe de profiter d'échanges informatifs et constructifs au sujet de la gestion des collections et de leur maintien horticole, tout en entretenant de bonnes relations avec les autres jardins des réseaux suisse et français.



Analyse toxicologique d'une planche d'herbier.

Remerciements

Dons

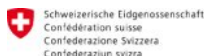
Philippe Bassin, Malo Comment, Claude Fankhauser, Laurent Juillerat, Bernard Lachat, Pierre-André Plomb, Patrick Röschli, Office de l'environnement via Jean-Claude Schaller, Marie-Bénédicte Erni, Madame Péchin, Bianca Coral, Claudia Molitoris, Kilian Junker, Marc Lambelet, Colette Gremaux, Delphine Chinchilla, Edgar Prêtre, Elisabeth Gainon, Bettina Vogel, Pierre Landolt, Hans et Elsbeth Frei, Georges Gerber.

Collaborations, partenaires et soutiens

Jura Tourisme, Guides de Porrentruy, Académie des sciences naturelles (SCNAT) via SwissCollNet (Réseau suisse des collections d'histoire naturelle), Société jurassienne d'Émulation (SJE), Division technique du CEJEF (DIVTEC), Association des musées suisses (AMS), Réseau Interjurassien des Musées (RIM), Haute Ecole Arc (HE-Arc), Hortus Botanicus Helveticus (HBH), Société paléontologique suisse, Fondation paléontologique jurassienne (FPJ), Fondation Werner Buser, Cinémont Delémont, Cinémajoie Porrentruy, Tagada Prod, Société des sciences naturelles du Pays de Porrentruy (SSNPP), Association Crescendo, Conte et compagnies, Le mois du Doc, Mont Terri Project, Fondation des Marais de Dampheux (FMD), Association Parc du Doubs, Pro Natura Jura, Groupe Jeunes + Nature Jura, Les Guides à Pattes, Société romande pour l'étude et la protection des oiseaux « Nos Oiseaux », Centre de Protection et Récupération

des Tortues de Chavornay (PRT), Université de Genève, Université de Berne (Katja Rembold), Université de Neuchâtel (Jason Grant), Université de Lyon, Université de Strasbourg, Institut des Sciences de l'Évolution Montpellier, Centre de formation Châteaufarine, Lycée Granvelle, Musée du château des ducs de Wurtemberg à Montbéliard, Musée d'histoire naturelle de Fribourg, Muséum d'Histoire Naturelle Neuchâtel, Muséum d'histoire naturelle Genève, Espace des Inventiones Lausanne, Jardin botanique de Lausanne, Naturhistorischesmuseum Basel, Naturhistorisches Museum der Burggemeinde Bern, Albert-Heim-Stiftung, Naturmuseum Winterthur, Naturmuseum Frauenfeld, Paléospace l'Odysée de Villers-sur-Mer, Centre Nature Les Cerlatez, Musée de l'Hôtel-Dieu Porrentruy, Musée d'Art et d'Histoire Delémont, Galerie artothèque le LAC Porrentruy, Préhisto-Parc Réclère, Des choses pareilles (Alain Woeffray), Le Dytique (Sarah Idargo), Historical Iris Preservation Society (Nancy Mc Donald), Refuge Reptiles/Reptiliens (Carlos Rodriguez), Association Botalista (Cyril Boillat), ProSpecieRara (Christoph Köhler, Matthias Gudinchet et Lina Sandrin), Andermatt (Alvaro González), Merian Gärten (Barbara Wüthrich), Geoffrey et Erika Launchbury.

Nous remercions les membres des différents conseils de la Fondation Jules Thurmann et le comité de l'Association des amis du Musée et du Jardin botanique (AMUSBOT). Nous remercions également toutes les personnes qui ont contribué de près et de loin à la réussite de cette année 2023.



Département fédéral de l'intérieur DF
Office fédéral de la culture OFC
Département fédéral de l'économie,
de la formation et de la recherche DEFR
Secrétariat d'Etat à la formation,
à la recherche et à l'innovation SEFR



Impressum

Direction

Damien Becker

Coordination

Francine Barth

Rédaction et relecture

Jérémy Anquetin, Francine Barth, Damien Becker, Delphine Chinchilla, Gaël Comment, Elizabeth Feldmeyer-Christe, Rachèle Gigandet, Marilou Klein, Marc Lambelet, Jean-Noël Maillard, Olivier Maridet, Stéphane Rubin, Anne Schlüchter.

Conception graphique

Michael Musson

Mise en page

Gaël Comment

Photos

Michel Cattin (9 gauche bas, 20), Delphine Chinchilla (9 droite milieu, 25), Gaël Comment (8), Hans et Elsbeth Frei (9 gauche milieu) Marilou Klein (10, 14, 16), Kilian Junker (9 gauche haut, 33), Chloé Mazier (9 droite haut), Renaud Roch (9 droite bas), Davit Vasilyan (26), Serge Voisard (9 centre, 13).

Couverture

Première : Reconstruction scientifique d'une espèce de tortue marine (*Thalassemys bruntrutana*) par Jillian Desgasne.

Dernière : Reconstruction scientifique et artistique d'une nouvelle espèce de crocodile marin (*Torvoneustes jurensis*) par Sophie De Sousa Oliveira.

Impression

Demotec SA, Porrentruy

Informations pratiques



Horaires

Museum	<i>mardi à dimanche</i>	14 h - 17 h
Jardin (Parc)	<i>lundi à vendredi</i>	8 h - 17 h
	<i>samedi à dimanche</i>	10 h - 17 h
	<i>(de mai à septembre jusqu'à 20h)</i>	
Jardin (Serres)	<i>lundi à vendredi</i>	8 h - 12 h
		14 h - 17 h
	<i>samedi à dimanche</i>	14 h - 17 h
Sentier didactique	<i>ouvert d'avril à octobre</i>	
Dinotec	<i>ouvert d'avril à octobre</i>	
Fouilles du Banné	<i>ouvert d'avril à octobre</i>	
	<i>samedi et dimanche</i>	14 h - 17 h
	<i>mercredi (avril, juillet, août, octobre)</i>	14 h - 17 h

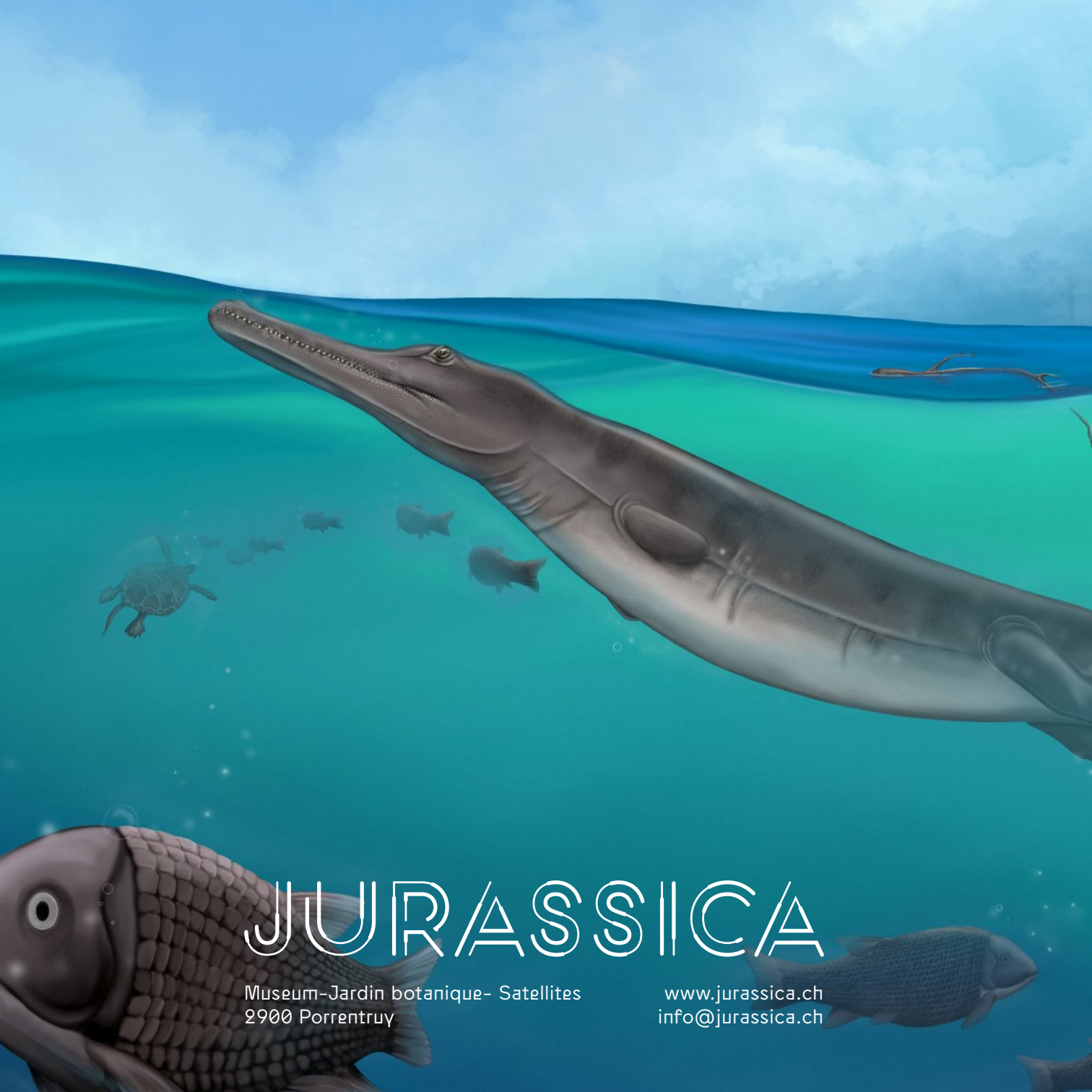
Le Museum est ouvert tous les après-midis, sauf le lundi. Il est ouvert aux écoles également le matin, sur réservation. Il met aussi à disposition une salle avec équipement multimédia pour des assemblées générales, réunions, conférences.

Tarifs

Museum	<i>Adultes</i>	CHF 6.-
	<i>Etudiants, AVS, AI</i>	CHF 4.-
	<i>Enfants</i>	entrée libre en dessous de 16 ans
Jardin botanique		entrée libre
Sentier didactique		entrée libre
Dinotec		entrée libre
Fouilles du Banné	<i>Adultes</i>	CHF 8.-
	<i>Etudiants, AVS, AI, enfants</i>	CHF 5.-
	<i>Enfants</i>	entrée libre en dessous de 6 ans

Le Museum est ouvert aussi les jours fériés sauf les lundis, le jour de Noël (25 décembre) et le jour de l'An (1^{er} janvier).

Le Jardin botanique est accessible tous les jours, sauf le jour de Noël (25 décembre) et le jour de l'An (1^{er} janvier).



JURASSICA

Museum-Jardin botanique- Satellites
2900 Porrentruy

www.jurassica.ch
info@jurassica.ch