



## Appel à résumés et ouverture des inscriptions

Le site du 20<sup>ème</sup> congrès de sédimentologie – ASF Paris-Saclay 2026 est désormais en ligne :

<https://premc.org/asf2026/>

Il est officiellement ouvert aux soumissions de résumés ainsi qu'aux inscriptions.

Dates importantes à retenir :

- Date limite de soumission des résumés : 1er juin 2026
- Date limite d'inscription « early bird » (tarif préférentiel) : 1er juillet 2026

Nous vous invitons à consulter l'ensemble des informations disponibles sur le site. Vous pouvez découvrir les 28 sessions ouvertes à soumission, réparties en 10 grands thèmes. Le comité scientifique a œuvré à l'élaboration d'un programme riche, diversifié et représentatif, afin d'accueillir notre communauté dans toute sa diversité.

Vous pouvez dès à présent soumettre vos résumés dans la ou les sessions de votre choix. Les soumissions resteront accessibles et modifiables jusqu'à la date limite du 1<sup>er</sup> juin 2026.

Comme à l'ASF2024 à Lille, nous donnerons la possibilité aux présentateurs de publier un article de « rang A » en anglais, avec comité de lecture, numéro DOI, dans un volume dédié hébergé sur HAL par l'ASF.

Les inscriptions sont également ouvertes. Vous trouverez sur le site toutes les informations relatives aux modalités et aux tarifs (inscription au congrès, excursions, dîner de gala...), ainsi que la présentation des 7 excursions pré- et post-congrès proposées.

Nous espérons vous compter nombreux parmi nous pour faire de cet événement un moment fort d'échanges scientifiques et de convivialité.

Le comité organisation

Benjamin Brigaud – Président

Jocelyn Barbarand - Trésorier

Thomas Blaise – Secrétaire

Cédric Bailly - Communication

Marine Collignon – Relation entreprises

## **Liste des 28 sessions de l'ASF Paris-Saclay 2026 réparties dans 10 thèmes scientifiques**

### **THEME 1: BASSINS SEDIMENTAIRES ET RESSOURCES**

Coordinateurs de thème : Marine Collignon, Emmanuel Léger & Antonio Benedicto

#### **Session 1.1. Les systèmes "hydrogène et hélium": étude intégrée des bassins et de leurs bordures**

*Animateurs : Emmanuel Léger (Université Paris-Saclay), Keanu Loiseau (CVA), Vincent Roche (Université du Mans) & Nicolas Lefeuvre (Université de Pau et Pays de l'Adour)*

Le cas du gisement de Bourakébougou au Mali, dans des roches carbonatées, montre que l'hydrogène naturel produit au sein de la croûte terrestre peut s'accumuler dans les roches et les bassins sédimentaires. C'est actuellement la seule exploitation au monde. L'observation de nombreux indices d'hydrogène naturel à travers le monde, qu'ils soient à la surface ou dans des puits historiques, pose aujourd'hui un certain nombre de questions. Qu'en est-il de ses sources potentielles, de ses modes de production, de ses chemins de migration, ainsi que de ses modalités d'accumulation et de piégeage dans les roches sédimentaires, et bien sûr de son potentiel pour une exploitation. L'intérêt naissant pour la production d'hélium en Europe de l'Ouest pose également le même type de questions, comme le montre l'exploitation toute récente d'un gisement à l'interface entre des sédiments paléozoïques et des sédiments mésozoïques dans la Nièvre.

Afin d'évaluer le potentiel de l'hydrogène naturel ou le fonctionnement du "système hélium", cette session se veut intégratrice de disciplines (géologie, géophysique, géochimie, stratigraphie, hydrogéologie, etc.) et de contextes géologiques variés, qu'ils soient océaniques ou continentaux. Elle intégrera aussi bien des études de surface que de subsurface (bassins profonds), en incluant également les massifs cristallins bordurant les bassins, considérés comme analogues de leur socle.

Cette approche intégrée permettra de mieux comprendre les processus de formation, de migration, d'accumulation et de piégeage de l'hydrogène naturel, ou hélium à travers des études s'appuyant sur des données de terrain (affleurements, mesures de gaz de sol ponctuelles ou long terme) et de subsurface, incluant notamment des données de forages, des données géophysiques, ainsi que des données issues de l'exploration pétrolière et/ou géothermique. En effet, dans certains contextes géologiques, l'hydrogène naturel est associé à d'autres ressources comme l'hélium, et la géothermie rendant possible leurs co-valorisation. L'objectif de cette session est ainsi d'apporter de nouvelles perspectives et observations sur l'hydrogène naturel, tout en contribuant au développement de méthodes et d'outils spécifiquement adaptés à ses particularités, notamment pour améliorer la détection des indices de surface, aujourd'hui encore insuffisamment fiable car se faisant avec des outils conçus pour d'autres applications.

Cette démarche multi-échelle et multi-physique visera à identifier des contextes géologiques et des structures favorables à l'accumulation d'hydrogène naturel, et plus largement des sites potentiellement propices à une exploration industrielle.

## **Session 1.2. Géothermie et stockage CO2 : caractérisation, modélisation et gestion des risques**

*Animateurs : Aurelien Bordenave (BRGM), Marine Collignon (Université Paris-Saclay) & Cédric Bailly (Université Paris-Saclay)*

Dans le cadre de la transition énergétique, les besoins de produire des énergies alternatives exigent dès à présent une meilleure connaissance des systèmes géothermiques pour une exploration et exploitation efficace. Les risques géologiques tels que, de perte en débit ou en pouvoir calorifique, de risque sismique ou de rentabilité de l'exploitation, représentent un frein majeur pour le développement de cette énergie. Pour les stockages géologiques de CO<sub>2</sub>, l'intégrité de la couverture doit être parfaite et le réservoir bien contraint afin de limiter les fuites et optimiser le stockage. Des recherches innovantes sont donc nécessaires afin de minimiser ces risques géologiques, comme mieux cerner l'histoire et l'évolution des réservoirs ainsi que les processus mobilisant des éléments chimiques peuvent présenter un intérêt supplémentaire comme sous-produits (Li, H<sub>2</sub>, He...). Des connaissances précises sont requises pour caractériser l'hétérogénéité de ces réservoirs en termes de géométrie, de contrôle sédimentaire (faciès) ou structural (fracturation), de pétrophysique (porosité/perméabilité), de connectivité et d'interactions fluide/roche. Une meilleure compréhension de ces hétérogénéités permettra de mieux exploiter leurs potentiels, optimiser leur utilisation, prédire la durée de vie ou le risque (sismique, colmatage, percée thermique...) et à accompagner de futurs développements géothermiques ou de stockage.

L'objectif de la session est de couvrir les différentes méthodologies permettant de caractériser les propriétés des réservoirs, leur hétérogénéité et leur évolution spatio-temporelle, à différentes échelles et par l'étude de terrain, des carottes, des diagraphies et/ou des données géophysiques permettant d'accroître les connaissances sur les systèmes géothermiques ou de stockage. La session pourra également intégrer les recherches innovantes pour générer des géomodèles 3D et 4D (intégrant le temps comme des simulations thermo-hydro-mécanique) prenant en compte le saut d'échelle entre les analyses ponctuelles en laboratoire ou en forage, et leur représentation aux échelles du réservoir et du bassin. Cette représentation 3D ou 4D est indispensable afin de bien comprendre les phénomènes à l'origine des hétérogénéités, de prédire le potentiel des réservoirs en terme de géothermie et de stockage et de participer à rendre l'exploration de nouveaux sites plus efficace.

## **Session 1.3. Propriétés pétrophysiques des roches réservoirs**

*Animateur : Jean-Baptiste Regnet (Cergy-Paris Université), Cédric Bailly (Université Paris-Saclay) & Kévin Moreau (Université de Rennes)*

Caractériser les liens entre la géologie et les propriétés physiques des roches sédimentaires est primordial pour comprendre les nombreuses hétérogénéités de réservoirs du sous-sol et leur organisation spatiale. À l'échelle de l'échantillon, le contrôle exercé par la géologie (microfaciès, diagenèse, réseau poreux...) sur les propriétés

pétrophysiques (porosité, perméabilité, vitesses acoustiques...) peut être précisément défini et même quantifié. À plus grande échelle, métrique à kilométrique (forage, affleurement, réservoir, bassin), ces contrôles évoluent de telle sorte que les observations réalisées au laboratoire deviennent incomplètes, imprécises, voire obsolètes. La faute aux nombreuses nouvelles hétérogénéités présentes, comme les variations latérales de faciès et des modifications diagenétiques ou tectoniques. Un défi récurrent et majeur dans l'étude des réservoirs réside dans (1) la compréhension du saut d'échelle et (2) la prédiction/modélisation des hétérogénéités et de leurs effets. À cet égard, l'intégration d'approches statistiques avancées et d'algorithmes d'intelligence artificielle offre aujourd'hui des perspectives prometteuses pour améliorer la quantification des relations entre paramètres géologiques et propriétés physiques, et ainsi renforcer la capacité prédictive des modèles multi-échelles. Lorsqu'elles sont intégrées entre elles, les approches multi-échelles deviennent un outil de choix pour la compréhension des réservoirs. Cette intégration, souvent rare et difficile, permet de comprendre un système géologique dans son ensemble afin de répondre aux besoins socio-économiques actuels (gestion des ressources en eau et minérales, développement de la géothermie, stockage et séquestration des ressources, de l'énergie, des déchets).

Cette session a pour but de rassembler la communauté autour de thèmes centraux que sont l'influence de la diagenèse, des environnements sédimentaires et des microstructures au sens large, sur les propriétés physiques des roches. Cette session traitera également du rôle joué par les fluides et les minéralisations associées, du saut d'échelle entre le laboratoire et le système naturel, ainsi que de la modélisation. Fédératrice, elle espère regrouper des géologues, hydrogéologues, pétrophysiciens et tous ceux qui s'intéressent de près ou de loin aux propriétés réservoirs.

#### **Session 1.4. Minerais stratégiques et ressources en bassin sédimentaire**

*Animateurs : Olivier Parize (UniLaSalle), Jocelyn Barbarand (Université Paris-Saclay), Mohammed Bouabdellah (Université Mohammed Premier, Oujda) & Laurent Gindre (Terra Geosciences)*

L'inventaire des ressources minérales et/ou énergétiques, à l'échelle locale, nationale ou internationale est un enjeu majeur des années futures qui nécessitera non seulement des connaissances mais une maîtrise sédimentologique dans ce domaine.

Du lithium pour les batteries aux granulats pour la construction en passant par l'uranium pour les centrales électriques ou l'hydrogène pour les besoins de décarbonation, la sédimentologie tient déjà une place non négligeable dans l'exploration de ces ressources. A l'avenir elle permettra une meilleure caractérisation des réservoirs poreux-perméables tant pour les stockages souterrains que pour des récupérations en place de matériaux stratégiques, de minéraux énergétiques, de ressources essentielles comme l'eau. Elle contribuera à l'indispensable acceptation sociétale par l'optimisation des travaux d'inventaire, d'exploration et la limitation de leur éventuel impact environnemental.

L'objectif de cette session est de montrer à la communauté des géologues des terrains sédimentaires (étudiants, enseignants, chercheurs et ingénieurs), mais aussi aux industriels et aux experts, différentes méthodes d'analyses, des projets intégrés ou de nouveaux concepts sédimentologiques, diagénétiques et stratigraphiques illustrant le rôle déterminant de notre

discipline dans caractérisation des ressources minérales et énergétiques, leur estimation et leur récupération.

## **THEME 2: DIAGENESE**

Coordinateurs de thème : Thomas Blaise & Benjamin Brigaud

### **Session 2.1. Diagenèse et authigenèse sous le contrôle des micro-organismes**

*Animateur : Nicolas Tribovillard (Université de Lille) & Thomas Blaise (Université Paris-Saclay)*

L'authigenèse est une étape importante de la diagenèse car elle donne la dernière touche au sédiment tel qu'on le retrouvera à l'état de roche sédimentaire. Elle imprime un message qui pourra être interprété en termes de conditions de dépôt, ces conditions couvrant l'intervalle allant de la chute dans la colonne d'eau jusqu'au bout des réactions bio-géo-chimiques postérieures au dépôt. Ces réactions sont elles-mêmes possibles tant que le sédiment contient de l'eau, des micro-organismes et de la matière organique. Il est donc important de savoir identifier l'action de cette authigenèse pour interpréter au mieux les roches sédimentaires.

### **Session 2.2. Progression dans la compréhension de la diagenèse d'enfouissement : apports des développements techniques et théoriques**

*Animateur : Guilhem Hoareau (Université de Pau et des Pays de l'Adour)*

Cette session vise à présenter les dernières avancées dans la compréhension des modifications minéralogiques, chimiques ou physiques qui affectent les roches sédimentaires lors de la diagenèse d'enfouissement (mesogenèse). Les contributions pourront s'appuyer sur des cas de terrain ou théoriques, ainsi que sur l'apport décisif de techniques de pointe pour caractériser les transformations diagénétiques (par exemple  $\Delta 47$ , U-Pb des carbonates, microtomographie, LIBS, inclusions fluides etc). Des études présentant le rôle de la déformation tectonique dans l'évolution diagénétique, ou encore sur le rôle de cette évolution sur la mise en place de ressources (métaux, hydrocarbures, géothermie etc), sont également encouragées.

### **Session 5.4 Production carbonatée, biogéochimie et diagenèse : des systèmes modernes aux archives anciennes (sessions « transverses » aux thèmes 2, 5 et 6) – Session en hommage à Bruce Harold Purser**

*Animateurs : Emmanuelle Vennin (Université Bourgogne-Europe), Raphaël Bourillot (Bordeaux INP), Philippe Léonide (Aix-Marseille Université) & Benjamin Brigaud (Université Paris-Saclay)*

Description détaillée en thème 4.

## **THEME 3: GEODYNAMIQUE ET ARCHITECTURE DES BASSINS SEDIMENTAIRES**

Coordinateurs de thème : Yves Missenard & Benjamin Brigaud

### **Session 3.1. Dynamiques des bassins sédimentaires et des surfaces continentales associées : facteurs de contrôle, enregistrements sédimentaires associés et démarche source-to-sink**

*Animateurs : Justine Briais (BRGM), François Guillocheau (Université de Rennes), Eric Lasseur (BRGM), Marine Prieur (Université de Genève), Cécile Robin (Université de Rennes) & Delphine Rouby (CNRS, Université de Toulouse)*

Les processus d'érosion, de transport et de dépôt des sédiments façonnent les paysages au cours du temps, et leur potentiel enregistrement dans les bassins sédimentaires dictent la répartition temporelle et spatiale des faciès sédimentaires. Comprendre l'impact des facteurs de contrôle externes sur les processus de surface et sur leur enregistrement est donc la clé de voûte pour reconstruire à la fois la dynamique des systèmes sédimentaires au cours des temps géologiques, et la répartition des ressources minières et des réservoirs dans le sous-sol. Cette session propose de rassembler l'ensemble des études portant sur les remplissages sédimentaires : qu'elles portent sur (1) la reconstitution des paléoenvironnements, (2) l'impact de la tectonique, du climat et du niveau marin sur la dynamique des systèmes physico-chimiques de surface, ou (3) la compréhension de la distribution des faciès, granulométries et éléments solides et dissous pour la gestion de ressources minières et des réservoirs. Toutes méthodes de terrain, laboratoire et modélisation sont bienvenues.

### **Session 3.2. Référentiel géologique de la France et PEPR Sous-Sol**

*Animateurs : Jocelyn Barbarand (Université Paris-Saclay), Pascal Audigane (BRGM) & Isabelle Halfon (BRGM)*

Le Programme et équipements prioritaires de recherche (PEPR) Sous-sol, bien commun, couvrant la période 2024-2030, vise à évaluer la demande nationale future en ressources et usages du sous-sol, à caractériser ses potentiels et à contribuer à la définition des conditions d'une utilisation responsable et durable. Le Référentiel Géologique de la France (RGF), programme du BRGM, vise à fournir une information géologique 3D, numérique, homogène et cohérente sur l'ensemble du territoire national. Les actions en cours du RGF concernent le bassin de Paris, les Alpes et les bassins périphériques. Les domaines étudiés couvrent donc une large partie du territoire métropolitain en domaine sédimentaire, Bassin aquitain, Bassin de Paris, Bassin du Sud-Est et fossé rhénan. L'objectif de cette session est de faire un éclairage sur les travaux menés dans le cadre de ces deux projets structurants pour la connaissance du sous-sol et des bassins sédimentaires.

### **Session 3.3. Chronostratigraphie intégrée : du terrain aux modèles (section STRATI SGF)**

*Animateurs : Mathieu Martinez (Université de Rennes), Florence Quesnel (BRGM), Sébastien Nomade (CEA/LSCE) & Pierre Pellenard (Université Bourgogne Europe)*

La datation des séries sédimentaires constitue un enjeu crucial permettant de quantifier les flux sédimentaires et géochimiques indispensables pour les modèles, de comprendre les facteurs forçant des bassins et de leur évolution au cours du temps ou encore les changements climatiques à grande échelle et leurs effets sur la paléobiosphère. Pour autant, dater avec justesse et précision accrues représente un défi méthodologique et nécessite souvent une approche intégrant divers outils de datation combinant

biostratigraphie, magnétostratigraphie, chiostratigraphie, cyclostratigraphie, méthodes géochronologiques et géostatistiques. De nouveaux outils ont également pris une importance ces dernières années, en particulier les méthodes de datation U/Pb sur carbonates pour les séries pré-quatérnaires qu'il convient d'intégrer. Cette session propose ainsi de réunir les contributions visant à offrir un calage temporel précis des séries sédimentaires en vue de répondre à des questions sur les mécanismes d'évolution de bassins sédimentaires, les reconstructions des flux géochimiques et sédimentaires, l'évolution de la paléogéographie, de la paléocéanographie, des paléoclimats, sur des périodes de temps couvrant l'Archéen au Quaternaire et quelles que soient les méthodes envisagées. Elle s'adresse également aux contributions sur les synthèses stratigraphiques des bassins sédimentaires incluant les approches séquentielles et sismiques ou aux travaux relatifs à la définition ou la progression des GSSP.

### **Session 3.4. La stratigraphie séquentielle : faciès, corrélations, physiographie**

*Animateurs : Olivier Parize (UniLaSalle), Julien Bailleul (UniLaSalle), Vincent Delhay-Prat (TotalEnergies), Laurent Gindre (Terra Geosciences), Christian Gorini (Sorbonne Université) & Eric Portier (45-8)*

Depuis 30, voire 40 ans, la Stratigraphie Séquentielle a révolutionné l'analyse du remplissage des bassins sédimentaires. Pour la plupart d'entre nous, nous ne nous rendons pas compte de la révolution que cela pu être. Pour les plus anciens, l'approche passait brutalement de la litho-stratigraphie à la « sequence stratigraphy », autrement dit les réservoirs n'étaient plus « évidemment » continus. Cela nous a été démontré par l'analyse du Brent ou du Statfjord : la variabilité apparente des faciès, leur agencement apparemment « brownien » étaient évidemment « allocycliques » ... Tout cela date de moins de 30 ans. Et qu'en est-il pour les plus jeunes générations ?

La reconnaissance et la caractérisation des faciès, leurs corrélations avec l'hydrodynamisme et la stratigraphie, les deltas de bas niveau, le remplissage des vallées incisées, les hétérogénéités de leur remplissage, leur agencement stratigraphique, la signification des dépôts fluviatiles, ... ont été intégrés aux démarches éducatrices, formatrices, exploratrices, et tous les projets d'exploitation.

A la suite de la conférence/bilan proposée par J.-L. Rubino sur la « Stratigraphie séquentielle, 30 ans après », les méthodes et développements de l'analyse stratigraphique et faciologique du remplissage des bassins sédimentaires pourront être illustrés des thèmes abordés et développés au long de sa carrière, comme le Crétacé inférieur, le fluviatile, le glaciaire, le Paléozoïque, les ressources, les structures de transfert de fluides, le tidal, les turbidites, les vallées incisées et les estuaires, le Miocène et le Messinien en particulier... Existe-t-il une, des corrélations entre analyse stratigraphique et analyse séquentielle sensu M. Jervy, H. Posamentier et G. Allen ... ? Est-ce que cette analyse stratigraphique a permis d'améliorer la compréhension de la géodynamique des bassins sédimentaires ? Quelles en ont été les implications réservoirs ? A-t-elle permis d'aider, de préciser, de localiser des cibles comme les ressources en eau, en hydrocarbures, en métaux énergétiques, ou le potentiel géologique du stockage souterrain de CO<sub>2</sub> et de l'entreposage de H<sub>2</sub>... ? Enfin quels guides a-t-elle fournis pour l'analyse de faciès, leurs restitutions paléo-environnementales et leurs reconstitutions paléogéographiques ou les modélisations de l'évolution des climats passés ?

Nous espérons que ces thèmes seront abordés et des éléments de réponses apportés aux questions au cours de cette session pour nous permettre de faire un bilan d'étape pour nous guider vers les meilleures pistes pour le futur de notre discipline.

#### **THEME 4: PALEOENVIRONNEMENTS ET PALEOCLIMATS**

Coordinateurs de thème : Charlotte Skonieczny & Alison Pereira

##### **Session 4.1. Dynamiques glaciaires et périglaciaires : archives sédimentaires et modélisation numérique du Quaternaire à l'actuel**

*Animateurs : Jean-François Buoncristiani (Université Bourgogne-Europe), Christian Crouzet (Université de Savoie Mont Blanc), Magali Delmas (Université de Perpignan) & Hélène Tissoux (BRGM)*

Cette session vise à rassembler la communauté des géosciences autour des recherches sur les environnements glaciaires et périglaciaires en explorant les interactions entre variabilité du climat et état de la cryosphère, du Quaternaire à l'actuel. Elle mettra l'accent sur des approches sédimentologiques, géomorphologiques et géochronologiques novatrices et associées à des outils de modélisation numérique glaciaire.

La session valorisera des travaux fondés (i) sur l'analyse multiméthode des faciès et des architectures sédimentaires, (ii) sur la cartographie géomorphologique des séquences de dépôts et des formes d'érosion, mais aussi (iii) sur la prise en compte « source to sink » des relais de processus et cascades sédimentaires caractéristiques des environnements froids. Elle accueillera aussi des travaux centrés (iv) sur la construction de cadres chronologiques à partir de méthodes variées (nucléides cosmogéniques, luminescence, radiocarbone, etc...). Enfin, elle accordera une attention particulière aux problématiques liées à l'interprétation des données géochronologiques et aux contributions montrant le lien entre données de terrain et modélisations numériques, afin de mieux comprendre le fonctionnement actuel et passé de la cryosphère et ainsi mieux anticiper les impacts futurs du changement climatique.

##### **Session 4.2. Paléoclimats méso-cénozoïques : données et modèles**

*Animateurs : Talon Julien (Université Bourgogne Europe), Munier Thomas (Université Paris-Saclay), Tremblin Maxime (Université Versailles Saint-Quentin-En-Yvelines), Riquier Laurent (Sorbonne Université) & Pellenard Pierre (Université Bourgogne Europe)*

Correspondant aux 252 derniers millions d'années, l'intervalle Méso-Cénozoïque est marqué par des fluctuations et des événements climatiques majeurs qui, à une échelle globale ou plus régionale, ont fortement impacté les systèmes sédimentaires, les cycles géochimiques et la biosphère. Depuis le Trias, l'histoire climatique de la Terre a été marquée par une succession de conditions relativement chaudes au cours du Mésozoïque (Greenhouse/Warmhouse/Hothouse), durant lesquelles la présence de glaces aux pôles est encore débattue, et de conditions plus froides depuis l'Oligocène (Coldhouse/Icehouse). Cette histoire climatique est ponctuée de perturbations de courte (< 200 ka) ou de plus longue durée, ayant impacté les environnements et écosystèmes marins et continentaux. L'étude de ces perturbations d'échelles variables et de leurs impacts par différents proxies, la bonne connaissance des processus impliqués et de leurs

durées, ainsi que la confrontation des données aux modèles de climat sont des éléments indispensables à la compréhension fine des facteurs influençant le climat terrestre. Ils permettent de mieux contextualiser le réchauffement climatique moderne et d'en prévoir plus précisément les conséquences environnementales.

Cette session vise à faire un état des lieux des travaux récents et en cours dans les domaines de la sédimentologie, de la géochimie et de la modélisation portant sur les paléoclimats et paléoenvironnements méso-cénozoïques.

### **Session 4.3. Les turbidites, archives utiles des processus continentaux**

*Animateurs : Etienne Large (Université de Potsdam), Sophie Hage (CNRS, Géo-Océan), Chloé Seibert (Ifremer, Géo-Océan) & Thierry Mulder (Université de Bordeaux)*

Les turbidites, dépôts sédimentaires issus de courants de turbidité, sont des archives particulièrement intéressantes car elles représentent le dernier chaînon du système sédimentaire, transportant du matériel continental jusqu'à de grandes profondeurs, et enregistrant donc des signaux à travers de larges échelles spatiotemporelles. L'origine et les durées de transports des sédiments qui composent les turbidites sont des informations clés pour pouvoir travailler avec ces archives, bien qu'elles soient parfois difficiles à contraindre. C'est sans doute pour cette raison que les turbidites sont trop souvent mises de côté dans les analyses de carottes sédimentaires, alors même que plusieurs études ont démontré leur capacité à reconstruire des paléoenvironnements, à travers des études de nucléides cosmogéniques et de palynologie par exemple.

Dans cette session, nous souhaitons mettre en avant l'intérêt scientifique des turbidites, marines ou lacustres, et invitons donc toute contribution les utilisant pour contraindre des processus continentaux (géomorphologiques, paléoclimatiques, paléoséismologiques, ...). Nous invitons également toute contribution portant sur les processus responsables de la création de ces sédiments ou tout travail ayant pour but de contraindre leur durée de transport. L'objectif de cette session est de réunir les travaux usant de, ou portant sur les turbidites, quelle que soit la méthode employée.

### **Session 4.4. Past climate change, mass extinctions and environmental crises: Insights from proxies and models (cross-disciplinary sessions themes 4 and 5)**

*Alicia Fantasia (Université de Fribourg), Thierry Adatte (Université de Lausanne) & Brahimsamba Bomou (Université de Lausanne)*

The past 500 million years of Earth's history have been marked by significant disruptions in global climate, changes in geochemical cycling, and episodes of mass extinction, often coinciding with periods of major volcanic eruptions, bolide impacts, and other events of uncertain origin. Investigating these events relies on accurate, integrated sedimentology and stratigraphy and wide range of geological and geophysical techniques, and paleoclimate and paleoenvironmental proxies. However, our understanding of the wider context and nature of environmental changes before, during, and after these events remains incomplete.

This session invites contributions presenting the latest research advances on the end-Ordovician, Late and end-Devonian, end-Permian, end-Triassic, end-Cretaceous, and other periods of biotic crisis and/or global climate, such as Oceanic Anoxic Events or the

Paleocene-Eocene Thermal Maximum. Studies of both marine and terrestrial environments, using multidisciplinary approaches, innovative methods and experimental developments at regional and global scales are welcome. The session aims to bring together specialists in stratigraphy, geochronology, paleoclimatology, paleontology, and carbon cycle modelling to improve our understanding of the cause and consequences of the five major mass extinction events, as well as other lesser-known environmental and climatic crises.

## **THEME 5 : PROCESSUS DES SYSTEMES SEDIMENTAIRES MARINS ACTUELS ET PASSES**

Coordinateurs de thème : Alexis Godet & Benjamin Brigaud

### **Session 5.1. Dynamiques littorale et côtière**

*Animateurs : Mouncef Sedrati (Université du Littoral Côte d'Opale), Emmanuel Blaise (Université du Littoral Côte d'Opale) & Alain Trentesaux (Université de Lille)*

La prévision des impacts du changement climatique global sur les environnements côtiers reste un sujet de recherche essentiel en raison des difficultés à observer, comprendre et modéliser les processus physiques importants à diverses échelles spatiales et temporelles. La connaissance de l'évolution du littoral, de sa dynamique sédimentaire et des risques de submersion et d'érosion côtière qui y sont associés revêt une importance sociétale particulière dans un contexte d'augmentation de la vulnérabilité de ses zones littorales à risques. Cette session portera sur les études de la variabilité et la dynamique du domaine littoral-côtier d'un point de vue physique, géologique, sédimentaire et géomorphologique, en interaction avec l'environnement biologique et l'homme. Elle s'intéressera aux processus hydro-sédimentaires à l'échelle du continuum « Dune-beach-foreshore-shoreface », à la morphodynamique de l'interface terre-mer en réponse aux forçages anthropiques et naturels à différentes échelles spatio-temporelles, questionnant la compréhension de la résilience des systèmes littoraux et côtiers. Dans cette session, nous désirons couvrir, le plus large possible, des travaux sur les systèmes littoraux et côtiers menés par des suivis in-situ, de la modélisation physique, numérique et par couplage d'approche numérique (inclus l'IA) et multi-capteurs.

### **Session 5.2. Systèmes sédimentaires littoraux, sublittoraux et du plateau continental : stocks, transferts et influences anthropiques**

*Animateurs : Gwendoline Gregoire (CNAM), Pierre Weill (Université de Caen) & Anne Murat (CNAM)*

Les systèmes sédimentaires, du littoral au plateau continental, résultent de l'interaction entre processus hydrodynamiques, héritages géologiques, forçages climatiques et actions anthropiques. Ces domaines forment un continuum fonctionnel au sein duquel les sédiments constituent à la fois des archives de l'évolution passée et des acteurs majeurs de la dynamique actuelle.

Cette session vise à rassembler des travaux portant sur les sédiments meubles, leurs sources, leurs stocks, leurs modes de transport et leurs morphologies de dépôt, en considérant les échanges et les continuités entre le littoral/sublittoral et le plateau continental. Elle se veut volontairement ouverte afin d'accueillir une diversité

d'approches, d'objets et d'échelles spatio-temporelles, depuis l'analyse de corps sédimentaires actifs jusqu'à l'étude de dépôts hérités et de leur éventuelle remobilisation. Dans un contexte de pressions anthropiques croissantes liées aux aménagements côtiers et offshore, à l'extraction de granulats, aux infrastructures marines et aux énergies marines renouvelables, la compréhension de l'impact des activités humaines sur les systèmes sédimentaires constitue un enjeu scientifique et sociétal majeur. Ces perturbations s'ajoutent aux effets du changement climatique et de l'élévation du niveau marin, et modifient les trajectoires d'évolution des stocks et des transferts sédimentaires. Les contributions s'appuyant sur des observations de terrain, des données sédimentologiques, géochimiques ou biologiques, des approches géophysiques, ainsi que sur des modélisations numériques ou analogiques sont encouragées. Les travaux intégrant différentes échelles spatiales et temporelles, ou proposant des regards transversaux entre environnements littoraux et de plateau, sont particulièrement bienvenus.

### **Session 5.3 Dépôts événementiels : archivage sédimentaire, chronique, processus, observations et modélisations (sessions « transverses » thèmes 5 et 6)**

*Animateurs : Eric Chaumillon (Université La Rochelle), Gueorgui Ratzov (Université Côte d'Azur) & Pierre Sabatier (Université Savoie Mont Blanc)*

Les évènements extrêmes climatiques (crues, cyclones, avalanches, débâcle glaciaire...) ou géodynamiques (séismes, tsunamis, éruptions volcaniques, glissements en masse) sont d'intérêt majeur, eu égard à leurs impacts forts et durables sur les écosystèmes et les sociétés. En lien avec leur forte magnitude et leur faible fréquence, leur étude représente un défi scientifique majeur, car les mesures sont rares, souvent incomplètes et limitées dans le temps. Face à ce défi, la sédimentologie, notamment à travers l'estimation des temps de retour, des mécanismes de déclenchement et de dépôt, à l'actuel ou dans le passé, peut apporter des éléments déterminants. Des approches plus physiques et expérimentales peuvent également être nécessaires pour simuler et comprendre la dynamique de l'événement.

Nous proposons une session transversale, afin de rassembler des chercheurs en sédimentologie travaillant sur des dépôts événementiels variés et ceux dans différents contextes (marins, côtiers, lacustres, fluviatiles, karstiques). Nous invitons des contributions utilisant différentes approches comme l'archivage sédimentaire, les mesures post catastrophes, les données physiques, la modélisation, dans l'objectif de caractériser des processus de dépôt et/ou restituer des chroniques événementielles et d'étudier leurs variabilités dans le temps. En effet, les savoirs disciplinaires spécialisés, bien que nécessaires, doivent être confrontés de façon transversale pour une compréhension accrue de ces aléas.

### **Session 5.4 Production carbonatée, biogéochimie et diagenèse : des systèmes modernes aux archives anciennes (sessions « transverses » aux thèmes 2, 5 et 6) – Session en hommage à Bruce Harold Purser**

*Animateurs : Emmanuelle Vennin (Université Bourgogne-Europe), Raphaël Bourillot (Bordeaux INP), Philippe Léonide (Aix-Marseille Université) & Benjamin Brigaud (Université Paris-Saclay)*

Cette session s'intéresse aux processus contrôlant la sédimentation et la diagenèse dans des environnements marins et continentaux, en intégrant les interactions entre les sédiments, les fluides et les conditions physico-chimiques du milieu. L'analyse des archives sédimentaires et fossiles, sur une large gamme d'échelles spatiales et temporelles, permet d'aborder l'évolution des environnements de dépôt, des mécanismes de production sédimentaire et des transformations post-dépositionnelles.

Les thèmes abordés pourront concerner les processus biogéochimiques au sens large, incluant l'influence de l'activité biologique — notamment microbienne — sur les cycles des éléments, la production et les propriétés des matrices organiques (par exemple les exopolymères, EPS), ainsi que les conditions environnementales associées à leur développement et aux boucles de rétro-contrôle entre sédimentation, chimie des fluides et activité biologique. Une attention particulière sera portée à leur rôle dans la production carbonatée, qu'elle soit biogénique, biologiquement induite ou contrôlée par des processus physico-chimiques.

Les transformations diagénétiques des phases minérales, en particulier des carbonates, seront également discutées, avec un intérêt porté aux mécanismes de cimentation, de dissolution et de recristallisation, ainsi qu'aux conditions de préservation et d'enregistrement fossile. Les comparaisons entre systèmes modernes et anciens permettront d'aborder les critères d'interprétation et, lorsque pertinent, les notions de biogénicité, notamment dans le contexte des temps géologiques profonds.

Enfin, la session visera à replacer ces processus dans le cadre de la géométrie des corps sédimentaires, en examinant leurs effets sur l'architecture des dépôts carbonatés et mixtes, l'organisation des faciès et les hétérogénéités multi-échelles, ainsi que sur les propriétés pétrophysiques des roches (porosité, perméabilité, connectivité des pores), avec des implications pour les réservoirs naturels, la production et le stockage du carbone, et d'autres applications géoscientifiques.

Nous souhaiterions dédier cette session au professeur Bruce Harold Purser, décédé en 2023, qui a mené des recherches pionnières en sédimentologie et en diagenèse des carbonates à la Faculté des sciences d'Orsay de l'Université Paris-Sud, prédécesseur de l'Université Paris-Saclay, influençant des générations de « carbonatistes ». Ses publications et ouvrages, richement illustrés, notamment ses études sur les carbonates jurassiques du Bassin de Paris, les beachrocks, les récifs coralliens en mer Rouge, ou encore la sédimentation et la diagenèse des carbonates holocènes du golfe Persique, ont marqué plusieurs générations de "carbonatistes". Bruce Harold Purser a été, avec d'autres, dans les années 1980, à l'origine de la volonté de lancer le cycle des congrès de l'ASF et les éditions de l'ASF ; le premier volume avait été consacré à la « sédimentation du Jurassique ouest-européen »...

**Session 4.5 Past climate change, mass extinctions and environmental crises: Insights from proxies and models (cross-disciplinary sessions themes 4 and 5)**

*Alicia Fantasia (Université de Fribourg), Thierry Adatte (Université de Lausanne), Brahimsamba Bomou (Université de Lausanne)*

Detailed description in theme 4.

## **THEME 6 : PROCESSUS DES SYSTEMES SEDIMENTAIRES CONTINENTAUX ACTUELS ET PASSES**

Coordinateurs de thème : Cédric Bailly & Jean-David Moreau

### **Session 6.1. De sable et de poussière : Processus et dynamique actuels et passés des systèmes éoliens**

*Animateurs : Laurie Barrier (Université Paris-Cité), Jean Vérité (Université Paris-Cité), Charlotte Skonieczny (Université Paris-Saclay), Julie Billy (BRGM), Sylvie Bourquin (CNRS, Université de Rennes), Sophie Leleu (Bordeaux INP), Rémy Deschamps (BRGM), Marie Revel (Université de Côte d'Azur) & Aloys Bory (Université de Lille)*

De la surface des continents au fond des océans, de l'équateur aux pôles, du système Terre aux socio-écosystèmes, aucun processus sédimentaire n'a un impact aussi global sur les environnements terrestres que le transport de sable et de poussière par le vent. Portées par de nombreuses opportunités récentes (multiplication des données de terrain, de forage et de télédétection ; développement de nouvelles méthodes de traçage et de datation ; mesures et modèles climatiques ; modélisations expérimentales et numériques ; etc.), les recherches visant à mieux comprendre les processus éoliens et leurs effets locaux, régionaux et globaux sont de ce fait en plein essor. Cette session propose donc d'explorer l'ensemble des processus de transport par le vent, la dynamique des objets et paysages éoliens et leurs enregistrements stratigraphiques dans les environnements et paléoenvironnements continentaux, côtiers, lacustres, marins ou extraterrestres. L'objectif est de faire dialoguer sédimentologie, géomorphologie, géochimie, paléoclimatologie et physique du transport autour des thématiques de la mobilisation, l'accumulation et la préservation des sédiments éoliens (sable et poussière), des sources aux puits et sous une diversité de forçages climatiques, tectoniques ou biologiques. De façon non-exhaustive, les travaux portant sur les flux de sable, les aérosols désertiques et les morphologies et dépôts éoliens (dunes, loess, dépôts marins, etc.) modernes ou anciens, étudiés à partir d'observations actuelles, d'archives sédimentaires et/ou de modèles, sont les bienvenus. Cette session interdisciplinaire et intégrée est ainsi envisagée comme une opportunité pour relier les processus opérants à différentes échelles d'espace et de temps, depuis les événements de transport et de dépôt jusqu'à la construction des paysages et des séries sédimentaires, afin d'approfondir notre compréhension des paramètres de contrôle et mécanismes qui gouvernent l'architecture et la dynamique des systèmes éoliens actifs et fossiles.

### **Session 6.2. Traces fossiles en contexte continental : mécanismes de préservation et intérêt pour la reconstitution paléoenvironnementale**

*Animateurs : Jean-David Moreau (Université Paris-Saclay), Lee Rozada (CNRS), Antoine Logghe (Muséum national d'Histoire naturelle de Paris)*

Les ichnofossiles tiennent un rôle capital dans la reconstitution des milieux de dépôts et des paléoécosystèmes continentaux. Parmi eux, les empreintes fossiles (traces de pas, de terrier, de nage) renseignent sur l'interaction directe entre un organisme et le substrat. En ce sens, les propriétés du substrat (nature lithologique, taille des grains, saturation en eau, rhéologie, présence ou non de tapis microbiens...) et les caractéristiques de l'organisme producteur de la trace (morphologie, taille, poids, vitesse, comportement...) sont autant de paramètres qui influencent la formation, la morphologie et la préservation de ces ichnofossiles. En contexte carbonaté comme en contexte détritique, la compréhension des processus de formation de ces traces d'activité s'avère parfois complexe, mais fournit de précieuses informations sur le milieu de dépôt et la dynamique sédimentaire. La détermination des producteurs est tout aussi délicate, mais permet de compléter la connaissance des paléocommunautés dans leur cadre stratigraphique précis. Les traces peuvent ainsi compenser des hiatus du registre fossile squelettique ou permettre des reconstitutions précises de chaînes trophiques, notamment lorsqu'elles sont analysées en relation avec les plans de stratification. Dans des cas de préservations exceptionnelles, les ichnofossiles peuvent livrer des informations sur l'anatomie de certaines parties du corps qui sont rarement fossilisées (e.g. empreintes de peau ou de plumes, dans le cas des vertébrés...), ces conservations étant souvent favorisées par la stabilisation précoce des surfaces sédimentaires, notamment en lien avec l'activité microbienne. Enfin, les traces permettent d'identifier les mouvements, les activités et les comportements des producteurs (alimentation, fouissement, locomotion...), ainsi que leurs interactions avec les autres organismes et l'environnement (écologie, socialité...). L'étude des empreintes à l'aide de techniques d'imageries innovantes (photogrammétrie, scans surfaciques...) permet aujourd'hui l'accès à des informations anatomiques, biomécaniques et sédimentologiques précises. Cette session a pour objectif de réunir des communications portant sur (1) l'utilisation des ichnofaciès et des ichnoassemblages pour la reconstitution des milieux de dépôts et des paléoenvironnements ; (2) l'intérêt des ichnofossiles pour la reconstitution des ichnofaunes et des paléoécosystèmes dans leur cadre sédimentaire ; (3) la taphonomie des traces fossiles, notamment les cas de préservations exceptionnelles ; puis (4) les bénéfices et les applications de techniques innovantes en paléoichnologie (imagerie 3D, approches statistiques, morphométrie...) pour l'analyse des interactions entre organismes et substrat.

### **Session 5.3 Dépôts événementiels : archivage sédimentaire, chronique, processus, observations et modélisations (sessions « transverses » thèmes 5 et 6)**

*Animateurs : Eric Chaumillon (Université La Rochelle), Gueorgui Ratzov (Université Côte d'Azur) & Pierre Sabatier (Université Savoie Mont Blanc)*

Description détaillée en thème 5.

### **Session 5.4 Production carbonatée, biogéochimie et diagenèse : des systèmes modernes aux archives anciennes (sessions « transverses » thèmes 2, 5 et 6)**

*Animateurs : Emmanuelle Vennin (Université Bourgogne-Europe), Raphaël Bourillot (Bordeaux INP), Philippe Léonide (Aix-Marseille Université) & Benjamin Brigaud (Université Paris-Saclay)*

Description détaillée en thème 5.

## **THEME 7: PROCESSUS DANS LA ZONE CRITIQUE**

Coordinateurs de thème : Damien Calmels & Cécile Quantin

### **Session 7.1 : Rétro-observation des impacts des activités humaines et/ou du climat sur la Zone Critique**

*Animateurs : Pierre Sabatier (Université Savoie Mont Blanc), Jérôme Goslin (Ifremer), Maxime Debret (Université de Rouen) & Fabien Arnaud (CNRS, Université Savoie Mont Blanc)*

Les processus opérant au sein de la Zone Critique, répondent à des forçages variés : climatiques (température, précipitations), anthropiques (pollution, agriculture, érosion), ou encore géodynamiques (sismicité, volcanisme) et agissent sur une large gamme d'échelles de temps et d'espace. Les flux de matière naturelle (érosion, aérosol) anthropogénique (métaux, polluants organiques, microplastiques, nutriments) piégés et préservés dans les sédiments permettent de retracer les effets de ces forçages sur les environnements continentaux, estuariens et côtiers. L'examen des archives sédimentaires permet ainsi, i) la calibration des données sédimentaires avec celle de monitoring de la Zone Critique ii) la production de chronologies historiques des perturbations pour les périodes durant lesquelles l'impact anthropique ou climatique sur les milieux naturels n'était pas monitoré, iii) l'identification de seuils de perturbations ou encore iv) l'établissement d'états de référence. Cette « rétro-observation » fondée sur des archives sédimentaires est cruciale pour analyser comment l'effet combiné des différents forçages et héritages sur les trajectoires de la zone critique à toutes les échelles de temps et d'espace.

Cette session accueillera l'ensemble des travaux portant sur les pressions des activités anthropiques, du climat et/ou des processus géodynamique sur les milieux continentaux (fluviaux et lacustres) et côtiers (estuaires, marais maritimes, domaines subtidaux) à partir d'enregistrement sédimentaires. Elle prendra en compte les communications portant sur la reconstitution de chroniques de perturbations de la Zone Critique sur des échelles de temps allant de la décennie à plusieurs millénaires. Les problématiques liées à l'archivage, à la datation et à la mise au point de traceurs innovants, en passant par l'analyse de données, la déconvolution des signaux, ou encore la confrontation modèle-données sont particulièrement attendues. L'objectif sera ainsi d'élaborer une compréhension intégrative et à long terme des trajectoires de la Zone Critique. Les propositions traitant de travaux de modélisation et/ou se plaçant à l'interface avec les sciences du vivant ou avec la gestion et la planification des milieux naturels seront également les bienvenues.

### **Session 7.2. Le plastique dans l'environnement : caractérisation, transferts, suivi, impact et remédiation**

*Animateurs : Julien Bailleul (UniLaSalle), Sébastien Rohais (IFPEN) & Gabin Colombini (IRD)*

Les estimations les plus récentes de la pollution plastique mettent en évidence une augmentation marquée et corrélée à la production de plastique mondiale. Cette évolution est illustrée par des observations de terrains sur l'ensemble des écosystèmes terrestres et aquatiques. Ces constats préoccupants, conjugués à une prise de conscience

croissante, soulignent les enjeux majeurs que représente la pollution plastique pour les sociétés contemporaines, tant en termes d'imprégnation des milieux que d'arrivages accidentels.

Bien que parfois peu visible, cette pollution est aujourd'hui omniprésente : aucun pays ni aucun type d'environnement n'est épargné par les déchets plastiques, majoritairement produits à terre puis transférés vers les milieux aquatiques et marins, y compris les zones profondes. La pollution plastique ne se limite pas à la mauvaise gestion des déchets mais résulte également de la multiplicité des sources de micro- et nanoplastiques, tout au long du cycle de vie des objets plastiques. Les initiatives engagées dans le cadre du traité international contre la pollution plastique témoignent des besoins croissants en connaissances scientifiques et de la nécessité de renforcer la diffusion de ces connaissances auprès des citoyens et des décideurs.

Cette session est ouverte aux contributions présentant des approches méthodologiques innovantes ou des résultats scientifiques visant à améliorer la compréhension de la contamination des environnements et du vivant par les plastiques (du macro- au micro- et nanoplastique). Elle a vocation à couvrir l'ensemble des compartiments environnementaux, incluant l'atmosphère, les sols et sédiments, les eaux continentales et marines, ainsi que le biote. La session s'adresse aux chercheurs en sédimentologie, géochimie, chimie, physique, biologie, écotoxicologie, océanographie, hydrologie et géographie, travaillant sur tout ou partie de la chaîne des plastiques, depuis leur entrée dans l'environnement jusqu'aux stratégies de remédiation.

### **Session 7.3. Marqueurs isotopiques des processus d'érosion et d'altération au sein de la Zone Critique**

*Animateurs : Fabien Arnaud (Université Savoie Mont-Blanc), Mathieu Dellinger (Université Savoie Mont-Blanc) & William Rapuc (CNRS, Université Paris-Saclay)*

Les processus d'érosion physique, d'altération des roches et de pédogenèse jouent un rôle central dans le fonctionnement de la Zone Critique en contrôlant l'évolution des sols, support de la vie terrestre et de nos sociétés, mais aussi en contrôlant la production de sédiments, la composition minéralogique et géochimique des particules, les flux dissous, ainsi que le transfert et le stockage du carbone.

Les dernières années ont vu se développer l'utilisation d'une grande variété d'outils isotopiques non conventionnels appliqués à la reconstitution des processus d'altération chimique (Li, Mg, Si, K, Sr, etc) et au traçage des sources sédimentaires (approches source-puits) à la surface de la Terre. Au travers de cette session, nous souhaitons faire un point collectif sur le sujet et mettre en synergie les efforts de recherche actuellement consentis dans ce domaine.

Nous attendons tout autant des cas d'étude que des propositions de développements technologiques, appliqués à toutes sortes d'enregistrements sédimentaires, de petits bassins versants locaux à de grands systèmes fluviaux. Un intérêt particulier pourra être porté au continuum terre-mer. Les études présentées pourront porter sur une grande diversité de cycles géochimiques (carbone, nutriment, silicium, etc.), types d'archive (marine, lacustre, spéléothèmes, etc) et des échelles locales aux échelles planétaires. Les périodes de temps couvertes pourront s'étaler des temps géologiques jusqu'à l'échelle de l'Anthropocène. Les problématiques pourront toucher tout autant à la compréhension

des grands cycles planétaires qu'à la résolution de problématiques concrètes de développement local.

L'objectif de cette session est de favoriser la compréhension de l'évolution de la Zone Critique, en articulant les processus d'érosion et d'altération pour comprendre le fonctionnement des sols et en ouvrant le dialogue entre géochimie, hydrologie, écologie, sciences du sol et sciences du système Terre.

## **THEME 8: NUMERIQUE APPLIQUE AUX GEOSCIENCES**

Coordinateurs de thème : Marine Collignon, Jean-David Moreau & Yves Missenard

### **Session 8.1. Modèles numériques d'affleurements pour l'étude de systèmes sédimentaires actuels et anciens**

*Animateurs : Perrine Mas (Bordeaux INP), Sophie Leleu (Bordeaux INP), Jean-David Moreau (Université Paris-Saclay) & Emmanuel Dujoncquoy (TotalEnergies)*

Depuis la dernière décennie, grâce à la démocratisation de moyens d'acquisition 3D de terrain (dispositifs photographiques, drones, scanners, tablettes, smartphones, etc.), l'utilisation de modèles numériques d'affleurements est devenue un outil supplémentaire pour l'étude de systèmes sédimentaires actuels ou anciens. Le déploiement de méthodes d'acquisition de plus en plus performantes permet de digitaliser des objets géologiques à différentes échelles, centimétrique comme plurikilométrique. La diversité des techniques permet d'acquérir des données dans une multitude de milieux géonaturels et anthropisés, sur terre comme en milieu souterrain. Elles permettent également de spatialiser différents jeux de données de terrain, cartographiques ou physiques (1D, 2D ou 3D), et offrent la possibilité de les manipuler ou de les appréhender sous des angles inaccessibles sur le terrain, et de les analyser.

Cette session sera l'occasion d'échanger sur les pratiques et les recherches innovantes permettant de caractériser les affleurements à haute résolution à l'aide d'un ensemble de données diverses (photogrammétrie, LiDAR, caméra hyperspectrale...), et de proposer de nouvelles méthodes d'interprétation, à l'aide de logiciels spécialisés ou de traitements automatisés, permettant d'extraire de l'analyse des affleurements numériques des données quantitatives (directions de paléocourants, fracturation, épaisseurs ou dimensions de corps sédimentaires) ou qualitatives (lithologie, faciès, etc.).

Cette session permettra également de discuter des différentes applications de ces modèles pour la prévention des risques, les problématiques d'aménagement du territoire, l'étude d'anciens systèmes sédimentaires analogues à des réservoirs des systèmes extraterrestres, ou pour des visées pédagogiques.

### **Session 8.2. Les SIG en sédimentologie**

*Animateur : Vincent Hanquiez (Université de Bordeaux)*

Les Systèmes d'Information Géographique (SIG) permettent de collecter, organiser, gérer, analyser, partager et représenter les données géographiques.

Ils sont aujourd'hui des outils incontournables dans le domaine des sciences environnementales, notamment en sédimentologie, par le fort potentiel des analyses

spatiales, le croisement des données transdisciplinaires et l'approche cartographique qu'ils permettent.

Cette session, à vocation technique et scientifique, se veut un lieu d'échange et de confrontation des pratiques issues de l'utilisation des SIG en sédimentologie et plus globalement en géosciences, et de mise en évidence des avancées et possibilités qu'ils offrent dans ces disciplines.

## **THEME 9: PROCESSUS ET DYNAMIQUE SEDIMENTAIRES DES SYSTEMES CONTINENTAUX DES HAUTES LATITUDES**

Coordinateurs de thème : Sébastien Bertrand, Antoine Séjourné & Calvin Beck

### **Session 9.1. Dynamique et enregistrement sédimentaire et morphologique des glaciers et glaciations**

*Pierre Dietrich (CNRS, Université de Rennes), Jean Vérité (Université Paris-Cité) & Alexis Nutz (Aix-Marseille Université) & Edouard Ravier (Le Mans Université)*

Les environnements glaciaires et périglaciaires constituent des systèmes sédimentaires dont la dynamique est étroitement contrôlée par les variations du climat à différentes échelles de temps. Les flux de glace et d'eau de fonte, principaux agents du transfert sédimentaire, façonnent les paysages et déterminent la nature des archives sédimentaires.

Cette session vise à rassembler des contributions consacrées aux enregistrements sédimentaires et morphologiques mis en place sous et devant les glaciers et inlandsis, du Paléozoïque à aujourd'hui. À partir des formes et des sédiments produits en contexte sous-glaciaire et proglaciaire, dans les domaines continentaux (fluvio-glaciaires et glaciolacustres) et glaciomarins, toutes les études visant des reconstructions climatiques et glaciologiques sont les bienvenues.

Les contributions pourront mobiliser des approches de terrain (à terre comme en mer), combinant analyses sédimentologiques, acquisitions géochronologiques et/ou géochimiques, ainsi que l'exploitation de données satellitaires à des fins cartographiques. Elles pourront également s'appuyer sur des travaux de modélisation, numérique ou expérimentale.

Ces contributions viseront à appréhender la dynamique des flux de glace, la position et l'évolution des marges glaciaires, les variations de la production d'eau de fonte, ainsi que l'ensemble des processus d'érosion, de transport et de préservation des sédiments associés aux environnements glaciaires (source-to-sink).

## **THEME 10: GEOPATRIMOINE ET SOCIETE**

Coordinateurs de thème : Jean-David Moreau, Yann Samson & Jocelyn Barbarand

**Session 10.1. Du développement de la connaissance du patrimoine géologique à la sensibilisation des différents acteurs du territoire et du public jusqu'à la transmission aux futures générations.**

*Animateurs : Guillaume Charbonnier (DRIEAT) & Yann Samson (AGBP-président de la CRPG Île-de-France)*

Cette session est ouverte à toutes les contributions portant sur le développement de l'inventaire national du patrimoine géologique, l'importance de sa préservation, et la mise à disposition du public (réserves naturelles régionales, nationales, politique ENS, label Géoparc Mondial UNESCO ...). Elle s'adresse également aux développeurs de nouveaux outils de diffusion (casque de réalité virtuelle, reconstitution numérique par photogramétrie) en aidant à l'accessibilité du patrimoine à chacun et à l'évolution des méthodes d'enseignement. Cette session est l'opportunité d'illustrer les ponts entre les services de l'administration (Etat comme territorial), le rôle important des collectivités, et le milieu académique.

**Session 10.2. Préparer le monde de demain : Le rôle fondamental du sédimentologue**

*Animateurs : Elsa Cariou (Université de Nantes), Agnès Baltzer (Université de Nantes) & Julien Bailleul (UniLaSalle)*

Dynamique interne et processus de surface remodelent en permanence la surface de notre planète. Tout est en perpétuel mouvement et ce qui s'érode d'un côté se redépose toujours quelque part. Alors que la communauté des sédimentologues se focalise généralement sur « ce qu'il reste de ce qui a été », elle a aussi beaucoup à dire sur « ce qui sera », et un rôle important à jouer dans « ce qui se crée ». Cette session propose d'accueillir toutes les présentations liées à des travaux de sédimentologie à dimension prospective, ainsi que des présentations d'ordre épistémologique sur la place du sédimentologue et son rôle de maïeuticien.ne du monde de demain.

## **Comité scientifique**

Adatte Thierry (Université de Lausanne)  
Arnaud Fabien (Université Savoie Mont-Blanc)  
Audigane Pascal (BRGM)  
Bailleul Julien (UniLaSalle)  
Bailly Cédric (Université Paris-Saclay)  
Baltzer Agnès (Université de Nantes)  
Barbarand Jocelyn (Université Paris-Saclay)  
Barrier Laurie (Université Paris-Cité)  
Beck Calvin (Université Paris-Saclay)  
Benedicto Antonio (Université Paris-Saclay)  
Bertrand Sébastien (Université Paris-Saclay)  
Billy Julie (BRGM)  
Blaise Emmanuel (Université du Littoral Côte d'Opale)  
Blaise Thomas (Université Paris-Saclay)  
Bomou Brahimsamba (Université de Lausanne)  
Bordenave Aurelien (BRGM)  
Bory Aloys (Université de Lille)  
Bourillot Raphaël (Bordeaux INP)  
Bourquin Sylvie (CNRS, Université de Rennes)  
Briais Justine (BRGM)  
Brigaud Benjamin (Université Paris-Saclay)  
Buoncristiani Jean-François (Université Bourgogne-Europe)  
Calmels Damien (Université Paris-Saclay)  
Cariou Elsa (Université de Nantes)  
Charbonnier Guillaume (DRIEAT)  
Chaumillon Eric (Université La Rochelle)  
Collignon Marine (Université Paris-Saclay)  
Colombini Gabin (IRD)  
Crouzet Christian (Université de Savoie Mont Blanc)  
Debret Maxime (Université de Rouen)  
Delhay-Prat Vincent (TotalEnergies)  
Dellinger Mathieu (Université Savoie Mont-Blanc)  
Delmas Magali (Université de Perpignan)  
Deschamps Rémy (BRGM)  
Dietrich Pierre (CNRS, Université de Rennes)  
Dujoncquoy Emmanuel (TotalEnergies)  
Fantasia Alicia (Université de Fribourg)  
Gindre Laurent (Terra Geosciences)  
Godet Alexis (Université Paris-Saclay)  
Gorini Christian (Sorbonne Université)  
Goslin Jérôme (IFREMER)  
Gregoire Gwendoline (CNAM)  
Guillocheau François (Université de Rennes)  
Hage Sophie (CNRS, Géo-Océan)  
Halfon Isabelle (BRGM)

Hanquiez Vincent (Université de Bordeaux)  
Hoareau Guilhem (Université de Pau et des Pays de l'Adour)  
Large Etienne (Université de Potsdam)  
Lasseur Eric (BRGM), Marine Prieur (Université de Genève)  
Lefeuvre Nicolas (Université de Pau et Pays de l'Adour)  
Léger Emmanuel (Université Paris-Saclay)  
Leleu Sophie (Bordeaux INP)  
Léonide Philippe (Aix-Marseille Université)  
Logghe Antoine (Muséum national d'Histoire naturelle de Paris)  
Loiseau Keanu (CVA)  
Martinez Mathieu (Université de Rennes)  
Mas Perrine (Bordeaux INP)  
Missenard Yves (Université Paris-Saclay)  
Moreau Jean-David (Université Paris-Saclay)  
Moreau Kévin (Université de Rennes)  
Mulder Thierry (Université de Bordeaux)  
Munier Thomas (Université Paris-Saclay)  
Murat Anne (CNAM)  
Nomade Sébastien (CEA/LSCE)  
Nutz Alexis (Aix-Marseille Université)  
Parize Olivier (UniLaSalle)  
Pellenard Pierre (Université Bourgogne Europe)  
Pereira Alison (Université Paris-Saclay)  
Portier Eric (45-8)  
Quantin Cécile (Université Paris-Saclay)  
Quesnel Florence (BRGM)  
Rapuc William (CNRS, Université Paris-Saclay)  
Ratzov Gueorgui (Université Côte d'Azur)  
Ravier Edouard (Le Mans Université)  
Regnet Jean-Baptiste (Cergy-Paris Université)  
Revel Marie (Université de Côte d'Azur)  
Riquier Laurent (Sorbonne Université)  
Robin Cécile (Université de Rennes)  
Roche Vincent (Université du Mans)  
Rohais Sébastien (IFPEN)  
Rouby Delphine (CNRS, Université de Toulouse)  
Rozada Lee (CNRS)  
Sabatier Pierre (Université Savoie Mont Blanc)  
Samson Yann (AGBP-président de la CRPG Île-de-France)  
Sedrati Mouncef (Université du Littoral Côte d'Opale)  
Seibert Chloé (Ifremer, Géo-Océan)  
Séjourné Antoine (Université Paris-Saclay)  
Skonieczny Charlotte (Université Paris-Saclay)  
Talon Julien (Université Bourgogne Europe)  
Tissoux Hélène (BRGM)  
Tremblin Maxime (Université Versailles Saint-Quentin-En-Yvelines)  
Trentesaux Alain (Université de Lille)

Tribovillard Nicolas (Université de Lille)  
Vennin Emmanuelle (Université Bourgogne-Europe)  
Vérité Jean (Université Paris-Cité)  
Vézien Jeanne (Université Paris-Saclay)  
Weill Pierre (Université de Caen)