LABORATOIRE DE PLANÉTOLOGIE ET GÉOSCIENCES

Compte-Rendu du Conseil de Laboratoire

10 Février 2026.

9h45. Nantes

Ordre du jour

1. Vie du conseil 2
   a. Présentation et approbation de l'ordre du jour 2
   b. Présentation du compte-rendu du dernier conseil 2
   c. Lettre de mission, conseiller en radio protection, Pierre Gaudin (vote) 2
   d. Informations HCERES 3
2. Budgets 4
   a. Bilan 2025 4
   b. Projet 2026 5
   c. Actions 2026 6
3. Ressources Humaines 7
   a. Retour sur la demande DIALOG et le comité de tutelles 7
   b. Arrivées et Départs 9
   c. Préparation de la campagne de recrutement EC rentrée 2027 9
4. Plateformes 11
5. Communication et Médiation 15
6. Actualités scientifiques 16
   a. Thème Terre 16
   b. Thème Systèmes Littoraux et Marins 19
   c. Thème Planètes et Lunes 21
7. Prochaines échéances et questions diverses 23

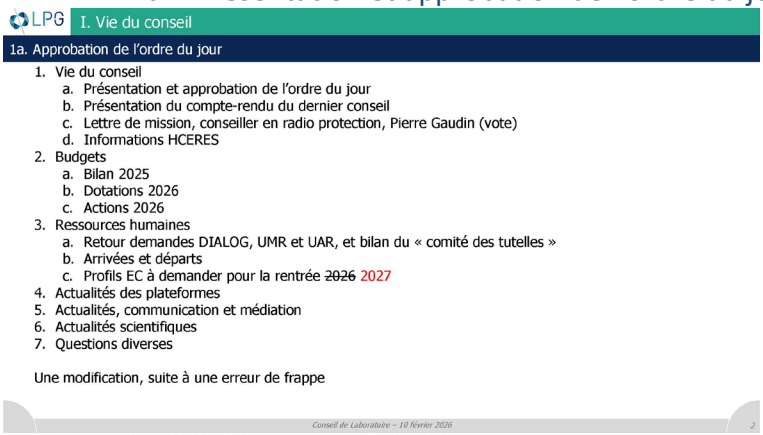
Membres présents : Hagay Amit, Stéphanie Beaunay, Sabrina Carpy, Gaël Choblet, Emmanuelle Geslin, Benoit Langlais, Erwan Le Menn, Damien Le Moigne, Nicolas Mangold, Marion Massé, Edouard Metzger, Mikaël Motte, Aurélia Mouret, Clément Perrin, Edouard Ravier, Inge van Dijk,

Membres invités : Christine Barras, Carole La, Stéphane Le Mouélic, Yann Morizet,

Membres et invités excusés : Sophie Huguet ; David Peigné ; Alan Zanella ; Mary Elliot, Sophie Sanchez

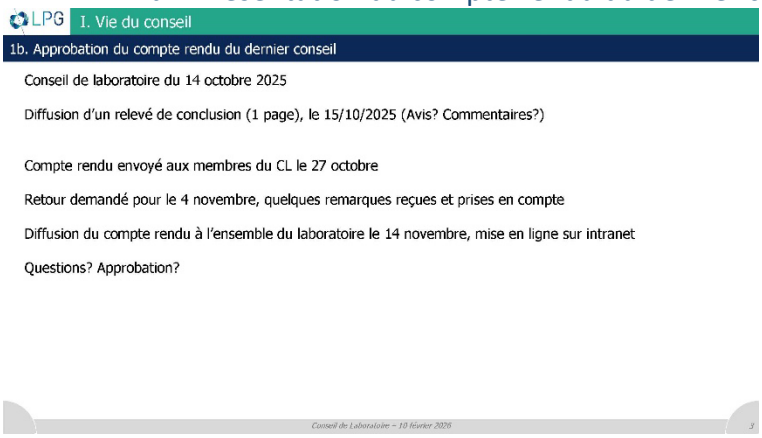
1. Vie du conseil

a. Présentation et approbation de l'ordre du jour



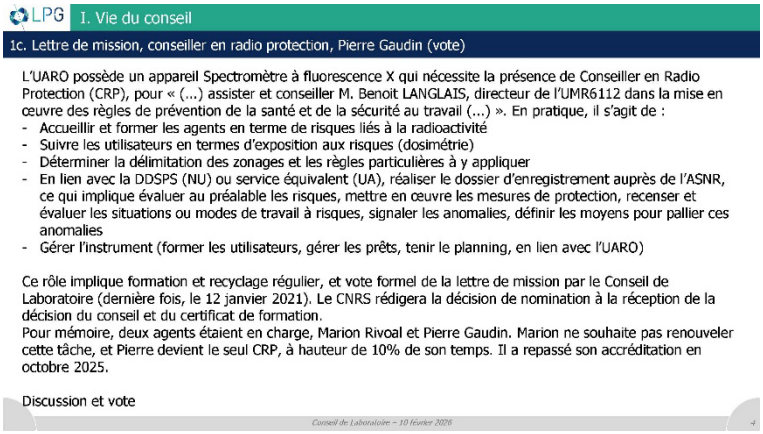
L'ordre du jour comportait une faute de frappe (point 3.c). Il est corrigé. Il n'y a pas d'autres modifications et l'ordre du jour est adopté à l'unanimité des membres du CL.

b. Présentation du compte-rendu du dernier conseil



Le compte-rendu est approuvé à l'unanimité des membres du CL. Pour rappel, un relevé de conclusions a été envoyé à l'ensemble du laboratoire dès le lendemain du dernier conseil.

c. Lettre de mission, conseiller en radio protection, Pierre Gaudin (vote)



Le Directeur présente le contexte de cette demande. Le laboratoire utilisant un instrument émetteur de rayons X acquis par l'UARO pour l'Osuna, il doit y avoir un Conseiller en RadioProtection (CRP). En 2021, le CL

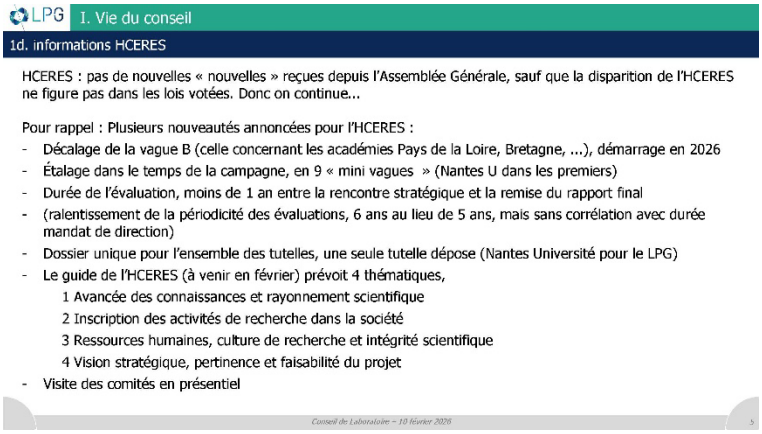
avait voté sur deux lettres de mission, pour Marion Rivoal et Pierre Gaudin. M. Rivoal n'a pas souhaité renouveler ce rôle, et seul P. Gaudin a re-suivi une formation fin 2025 pour assurer cette mission. Le contenu de la lettre de mission est très cadré, et imposé par un modèle fourni par la DR17. P. Gaudin assurera ce rôle à hauteur de 10% de son temps de travail.

Dans ses missions, décrites dans la lettre de mission (voir en annexe), il devra assurer la formation des utilisateurs, l'encadrement et le suivi du spectromètre à fluorescence X dans les locaux de Nantes U., et devra se coordonner avec les autres sites (dont U. Angers) pour le dossier d'enregistrement auprès de l'ASNR. Ce travail en particulier sera effectué avec le CRP d'un autre laboratoire à Angers, MOLTECH-Anjou.

Des échanges ont lieu sur la formation des collègues et le suivi à Angers, qui seront communiquées à P. Gaudin.

La lettre de mission est soumise au vote du conseil de laboratoire. Celle-ci est adoptée à l'unanimité.

d. Informations HCERES


LPG I. Vie du conseil

1d. informations HCERES

HCERES : pas de nouvelles « nouvelles » reçues depuis l'Assemblée Générale, sauf que la disparition de l'HCERES ne figure pas dans les lois votées. Donc on continue...

Pour rappel : Plusieurs nouveautés annoncées pour l'HCERES :

- Décalage de la vague B (celle concernant les académies Pays de la Loire, Bretagne, ...), démarrage en 2026
- Étalage dans le temps de la campagne, en 9 « mini vagues » (Nantes U dans les premiers)
- Durée de l'évaluation, moins de 1 an entre la rencontre stratégique et la remise du rapport final
- (ralentissement de la périodicité des évaluations, 6 ans au lieu de 5 ans, mais sans corrélation avec durée mandat de direction)
- Dossier unique pour l'ensemble des tutelles, une seule tutelle dépose (Nantes Université pour le LPG)
- Le guide de l'HCERES (à venir en février) prévoit 4 thématiques,
  1 Avancée des connaissances et rayonnement scientifique
  2 Inscription des activités de recherche dans la société
  3 Ressources humaines, culture de recherche et intégrité scientifique
  4 Vision stratégique, pertinence et faisabilité du projet
- Visite des comités en présentiel

Conseil de Laboratoire – 10 février 2026

Le Directeur présente les slides au conseil de laboratoire. Lorsqu'il a préparé le conseil, aucune nouvelle information n'avait été reçue. Finalement, le guide référentiel de l'HCERES pour l'évaluation des unités de recherche a été diffusé la veille, lundi 9 février. La direction a besoin de prendre le temps de bien lire ce document et de comprendre comment celui-ci doit être pris en compte pour l'exercice d'auto-évaluation à venir.

Les évolutions de ce guide sont importantes par rapport aux dernières vagues d'évaluation. Le document final fera entre 40 et 80 pages, avec 4 à 5 pages dédiées et rédigées pour chacun des thèmes. Un portfolio pourra être constitué et joint, reprenant des éléments écrits ou multimédia. Par exemple, on pourra présenter des actions de médiation, les prospectives du laboratoire, des projets phares et transverses, ... La forme finale pourra être assez proche de ce que le LPG avait fait en 2020.

Une concertation va être organisée au sein de Nantes Université et du pôle Sciences et Technologie pour en discuter et peut être définir une liste commune d'indicateurs souhaités et souhaitables. La liste exhaustive des publications ne sera pas demandée, seul un lien vers HAL pour le laboratoire, mais la liste des productions citées dans le rapport devra figurer sous la forme d'une bibliographie (en visant par exemple 15 à 25% des productions depuis 2020).

Le calendrier doit encore être précisé pour cette campagne. Il sera communiqué aux membres du laboratoire dès que cela sera possible. Il est annoncé que l'évaluation conservera une fréquence quinquennale, hors évènement imprévisible (telle que la crise COVID de 2020 qui a décalé l'exercice actuel à 6 années).

LPG I. Vie du conseil

1d. informations HCERES

RAPPEL : toujours pas de format prédéfini pour le document d'autoévaluation!

Ce qui ne sera pas demandé :

- pas de liste exhaustive des productions ou projets de l'unité (plus de longs tableurs),
- pas d'indicateurs imposés, le choix est laissé à l'appréciation du laboratoire et de ses tutelles
- définition de critères communs sur le périmètre du pôle S&T de NU, *en attente du référentiel*

Conseil de Laboratoire – 10 février 2026 6

LPG I. Vie du conseil

1d. informations HCERES

En pratique pour nous :

- Démarrage février/avril, Travail au sein des thèmes, 1er semestre (démarré dans tous les thèmes, principalement pour Avancée des connaissances et rayonnement scientifique),
  - identifier les points clés du bilan
  - Identifier forces et faiblesses, menaces et opportunités
  - Proposer une trajectoire
- Avril/mai : mise en forme et échange avec direction, synthèse et écriture, arbitrages sur ce qui est présenté
- En fonction du calendrier définitif, finalisation du rapport pour mi juillet ou fin août, pour dépôt auprès de Nantes Université qui assure la transmission auprès de l'HCERES.
- Visite fin 2026 du comité
- Réception rapport final en mai 2027
- Début nouveau contrat du laboratoire au 01/01/2028, avec nouvelle équipe de direction et évolution de l'équipe des responsables de thèmes

Conseil de Laboratoire – 10 février 2026 7

2. Budgets

a. Bilan 2025

LPG II. Budgets

2a. Bilan 2025

Dépenses, **Subv. État. :**

Dépenses conformes aux engagements

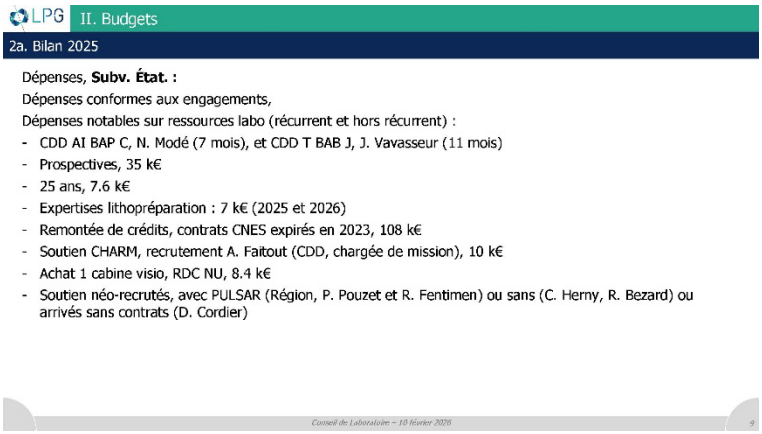
- CNRS : difficultés habituelles en fin d'année pour passer les dernières commandes et respecter les délais. Il faudra sans doute regrouper les différentes lignes plus tôt, et plus anticiper.
- UA : OK
- NU : OK (mais pluri-annuel, et reprogrammation qui facilite la gestion).

		CNRS (HT) Dotation de base (LE)	Univ. Angers (TTC) Dotation de base	Nantes Univ (HT) Dotation de base	Le Mans Univ Dotation de base LE MANS	Totaux DS
CREDITS	Dotation 2025	62 585.00 €	35 648 €	47 410 €	1 350 €	
	Reliquats 2024			71 628 €		
	Prestations externes: facturations 2024					
	Autres (bonus, instal., DGH...)		4 950 €	40 000.00 €		
	TOTAL	62 585.00 €	44 598 €	179 028.32 €	1 350.00 €	283 591 €
DEPENSES	Charges fixes laboratoires	31 896 €	8 146 €	35 504 €	0 €	75 415 €
	Bâtiments (élec, entretien, H&S)	1 892 €	2 433 €	17 134 €		
	Réceptions (Jurys, Pots, ...), Cafés, etc	1 868 €	3 423 €	9 069 €		
	Séminaires et mêlées	2 353 €	375 €	1 125 €		
	Communication interne et externe	2 063 €		1 670 €		
	Achats formation/Mem. de la recherche	15 357 €	482 €	7 174 €		
	Ville/ome/Quanto/Pegas/Anvero...		1 228 €	6 220 €		
	Indifférencié (dotation CNRS Le Mans)	2 936 €				
	Indifférencié (dotation CNRS Angers)	5 530 €				
	Informatique	892 €	268 €	11 516.09 €	0 €	12 676 €
	D1 Maintenance (logiciel et matériel)	5 €		7 869 €		
	D2 Abonnement et consommable	887 €	125 €	2 823 €		
	D3 Achat (logiciel et matériel)		143 €	909 €		
	Plateforme	11 309 €	8 664 €	31 511 €	0 €	50 485 €
	A Fonctionnement courant	299 €	5 151 €	1 663 €		
	B Fournitures et équipements scientifiques	10 143 €		29 065 €		
	C Missions/déplacements, colloques	867 €	2 914 €	1 104 €		
	D Formations	0 €				
	Thèmes Recherche	18 271 €	3 518 €	7 959 €	0 €	29 148 €
	A Fonctionnement courant	709 €	3 518 €	0 €		
	B Fournitures et équipements scientifiques*	5 845 €		2 281 €		
	C Missions/déplacements, colloques	11 418 €		3 280 €		
	D Formations	300 €		1 799 €		
	Moyens/Gros Équipement	0 €	0 €	16 728 €	0 €	16 728 €
	VALOGRELL			16 728 €		
	TRAVAUX SALLE BLANCHE (R&D reportés en 2026)					
	DIVERS SOUTIENS DU VOTE CL	0 €	10 000 €	18 164 €	0 €	28 164 €
	MEPGA (RAMMB/HENDRIKA)			5 577 €		
	MOLVALOR (CNRS C. Gérard/Cecilia/Hervé)			2 867 €		
				9 720 €		
	Cofinancement RPL (PULSAR/Versailles/Pasteur/Gatel)		10 000 €			
	Salaires/Gratifications	0 €	14 598 €	48 366 €	0 €	62 964 €
	1L1 - CDD IT		4 473 €	25 000 €		
	H1L1 CDD Chercheur/Post Doc					
	1L2 H1L2			9 228 €		
	H0L 6 gratifications stages		10 126 €	14 140 €		
	TOTAL	62 367 €	44 579 €	167 895.80 €	0 €	273 982 €
	SOLDE	277.03 €	19 €	11 133 €	1 350 €	13 729 €

La responsable administrative a préparé le bilan budgétaire de l'année 2025 pour les crédits récurrents, et le Directeur le présente. Globalement, les dépenses sont conformes aux engagements. Pour Nantes Université les crédits sont reportables et pluriannuels, ce qui facilite la gestion de la fin de l'année. Pour les crédits LMU, ils ont en réalité engagés sur un projet pour permettre son démarrage.

<u>Question</u> : pourquoi le budget LMU ne figure pas ?

Réponse : c’est parce que Le Mans est tutelle secondaire, les budgets ne rentrent pas intégralement dans ceux de l’UMR. Cette question a été abordée lors du comité des tutelles, voir point 3.a

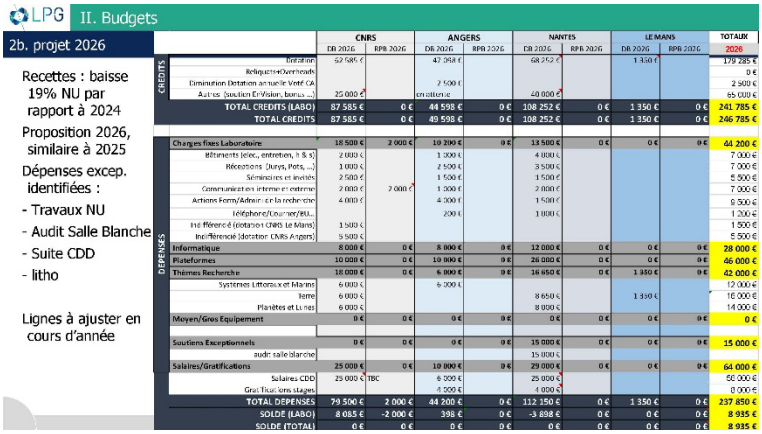


Les dépenses notables, sur les dotations récurrentes ou les ressources du laboratoire, sont présentées. Pas dépense notable, on entend ce qui sort des dépenses habituelles. En 2025, le LPG a soutenu des CDD (gestion, instrumentation, mission CHARM), organisé des évènements (25 ans, Prospectives), fait face à des imprévus (lithopréparation, voir point 4), accompagné l’arrivée de nouveaux collègues, ... Nous avons aussi dû faire remonter des crédits non utilisés concernant d’anciens projets soutenus par le CNES avant 2023.

Question : est-ce que cette remontée de crédits pour le CNES sera annuelle ?

Réponse : non, cela a concerné les crédits de l’accord signé en 2018 et qui étaient valables jusque fin 2022. D’habitude ces crédits étaient laissés à disposition des laboratoires. Cette fois-ci, l’INSU et le CNES se sont coordonnés pour remonter ces crédits au niveau de l’INSU et les mutualiser pour pouvoir accompagner les labo via des CDIs de mission en lien avec le spatial. Les crédits actuels sont valables dans le cadre de l’accord signé en 2023, et sont valables jusque fin 2027. Il faudra être vigilant en 2028.

b. Projet 2026



		CNRS		ANGERS		NANTES		LE MANS		TOTAUX
		DB 2026	RPB 2026	DB 2026	RPB 2026	DB 2026	RPB 2026	DB 2026	RPB 2026	2026
CREDITS	Dotation	62 585 €		42 068 €		68 252 €		1 350 €		179 285 €
	Reliquats+Overheads									0 €
	Diminution Dotation annuelle Vote CA			2 500 €						2 500 €
	Autres (soution EnVision, bonus ...)	25 000 €		en attente		40 000 €				65 000 €
	TOTAL CREDITS (LABO)	87 585 €	0 €	44 598 €	0 €	108 252 €	0 €	1 350 €	0 €	241 785 €
	TOTAL CREDITS	87 585 €	0 €	49 598 €	0 €	108 252 €	0 €	1 350 €	0 €	246 785 €
DEPENSES	Charges fixes Laboratoire	18 500 €	2 000 €	10 200 €	0 €	13 500 €	0 €	0 €	0 €	44 200 €
	Bâtiments (elec., entretien, h & s)	2 000 €		1 200 €		4 000 €				7 000 €
	Réceptions (Jurys, Pots, ...)	1 000 €		2 500 €		3 500 €				7 000 €
	Séminaires et invités	2 500 €		1 500 €		1 500 €				5 500 €
	Communication interne et externe	2 000 €	2 000 €	1 000 €		2 000 €				7 000 €
	Actions Form/Admin de la recherche	4 000 €		4 500 €		1 500 €				9 500 €
	Téléphone/Courrier/BU...			200 €		1 000 €				1 200 €
	Indifférencié (dotation CNRS Le Mans)	1 500 €								1 500 €
	Indifférencié (dotation CNRS Angers)	5 500 €								5 500 €
	Informatique	8 000 €	0 €	8 000 €	0 €	12 000 €	0 €	0 €	0 €	28 000 €
	Plateformes	10 000 €	0 €	10 000 €	0 €	26 000 €	0 €	0 €	0 €	46 000 €
	Thèmes Recherche	18 000 €	0 €	6 000 €	0 €	16 650 €	0 €	1 350 €	0 €	42 000 €
	Systèmes Littoraux et Marins	6 000 €		6 000 €						12 000 €
	Terre	6 000 €				8 650 €		1 350 €		16 000 €
	Planètes et Univers	6 000 €				8 000 €				14 000 €
	Moyen/Gros Equipement	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
	Soutiens Exceptionnels	0 €	0 €	0 €	0 €	15 000 €	0 €	0 €	0 €	15 000 €
	audit salle blanche					15 000 €				
	Salaires/Gratifications	25 000 €	0 €	10 000 €	0 €	29 000 €	0 €	0 €	0 €	64 000 €
	Salaires CDD	25 000 €	TBC	6 000 €		25 000 €				56 000 €
	Gratifications stages			4 000 €		4 000 €				8 000 €
	TOTAL DEPENSES	79 500 €	2 000 €	44 200 €	0 €	112 150 €	0 €	1 350 €	0 €	237 850 €
	SOLDE (LABO)	8 085 €	-2 000 €	398 €	0 €	-3 898 €	0 €	0 €	0 €	8 935 €
	SOLDE (TOTAL)	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	8 935 €

Les crédits récurrents pour 2026 sont identiques à 2025 pour NU et le CNRS. Pour UA, la dotation est incomplète et n’inclut pas pour l’instant les bonus. Ceux-ci seront discutés en mars.

LPG II. Budgets

2b. projet 2026. Points de vigilance!

Attention, fonctionnement en mode dégradé, « **services votés** »

- Mise en place partielle des crédits (25% CNRS)
- Pas de nouvelles dépenses engagées (pas de nouveau contrat)
- Limitation des autres dépenses
- Plan de Continuité de l'Activité : ce qui est essentiel et non reportable
- Missions et stages possibles

Crédits UA : SIFAC (système de gestion UA) va être mis à jour, avec indisponibilité des outils pendant plusieurs mois (plus longtemps que d'habitude). Il faudra anticiper les achats pour être résilients sur la période octobre-février

Crédits NU : les crédits sont pluriannuels, ce qui apporte une grande souplesse. Mais il est possible que ce ne soit pas le cas cette année, fin de mandat de la présidence actuelle et fin du contrat en cours. Incertitude liée à cette date de fin de contrat (2026 ou 2027?).

Conseil de Laboratoire – 10 février 2026 11

Quelques points de vigilance sont signalés pour 2026. Nous fonctionnons sous le régime des « services votés », tant que le budget de l'état ne sera pas définitivement approuvé. Cela implique de ne dépenser que ce qui est nécessaire au maintien de l'activité et ne pouvant pas être reporté.

LPG II. Budgets

2b. projet 2026. Points de vigilance!

CNRS/RPB (Ressources Propres Banalisées = sommes reçues au labo sur des lignes spécifiques, hors SE. Projets spécifiques (ex., coopération internationale), prestations, inscriptions colloque (PNP), reversement entre tutelles, reversement autres labos (ex., IRAP/ChemCam ou Géosciences Montpellier/S. M.) : le CNRS a prélevé 10% des sommes disponibles fin 2025, sans distinction des origines. Raison = pression budgétaire et reliquats importants (en général)

Pour le labo, 52 k€ de reliquats début 2025, 152 k€ en nouvelles notifications (IRAP/ChemCam, Géosciences Montpellier/S. M., EPOS FR/salaire, MITI/salaire, prestations, projets INSU...), reliquat de 95 k€ dont 50 k€ réservés pour du salaire (mais non engagé).

Le CNRS a prélevé 9.5 k€, nous avons protesté et argumenté (mais peu d'espoir).

Sauf contrordre, il faut s'attendre à ce que ces prélèvements deviennent récurrents, la direction sera vigilante pour que les sommes disponibles sur des projets anciens soient vite dépensées ou elles seront mises à disposition de la direction.

CNRS/AGDg (Autorisation Globale de Dépense généralisée = ressources complémentaires sur contrats, dont frais de gestion sur contrats CNES, ANR, overheads des projets européens non justifiables, pour la direction du labo mais aussi pour les projets) : maintien de la demande exprimée en 2025 de prévoir les dépenses de ces crédits, vision pluriannuelle.

Conseil de Laboratoire – 10 février 2026 12

Pour les crédits CNRS, le laboratoire a été une nouvelle fois prélevé à hauteur de 10% de ses reliquats sur les Ressources Propres Banalisées. La première fois, fin 2024, nous avions protesté et obtenu le reversement de ces sommes. Nous avons protesté encore une fois, et argumenté contre ce prélèvement. Mais nous n'avons que peu d'espoir de revoir les 9500 € (environ) prélevés. Il faudra que nous soyons de plus en plus vigilants pour ces crédits, qui parfois concernent d'anciens projets terminés mais dont les crédits restent à disposition des porteurs de projets. Il est probable que cette habitude doive évoluer, les collègues concernés seront contactés

c. Actions 2026

LPG II. Budgets

2c. Actions 2026

Quelques dépenses certaines, d'autres possibles :

- NU, audit salle blanche : besoin d'estimer un budget global pour étendre les salles blanches, 15 k€ réservés côté NU (soutien exceptionnel), peut être pas suffisant
- Lithopréparation : expertises et formation (?), plus jouvence
- NU, travaux : isolation phonique en cours, b.169, 7 k€. Devis pour cafétéria, aménagement acoustique 16 k€
- UA, confort thermique (à étudier)
- CDD : BAP J et BAP C en priorité (cf point suivant), possibilité Apprenti BAP B ou autre?
- CDD : 50 k€ réservés, financement fin de thèse (max 15 mois/an, 3 mois/PhD), possibilité d'utiliser avant ou après la soutenance (finalisation de résultat, attente de postdoc)
- Autre cabine visio si nécessaire (à évaluer en fonction du succès de la première)
- Cotisation de la France à EPOS, 20 k€ demandés à NU, 5 k€ devraient être pris sur les crédits UMR

Conseil de Laboratoire – 10 février 2026 13

Quelques unes des actions possibles pour 2026 sont présentées. Cela concerne l'étude de l'agrandissement de la salle blanche (locaux NU), le confort thermique de quelques salles (locaux UA), ou les prolongations possibles mais courtes des fins de thèses.

Question : quelle procédure pour demander ces fins de thèse ?

Réponse : C'est une procédure au fil de l'eau. L'idée, exposée l'an passé, est de permettre de prolonger un contrat entre 1 et 3 mois avant ou après la soutenance. Avant, cela permet de donner au doctorant ou à la doctorante les bonnes conditions pour aller jusque la soutenance. Après, cela peut permettre de finaliser un manuscrit ou un travail en cours. La limite est de 3 mois pour ce financement. Les prolongations sont à prendre en priorité sur les projets que peuvent porter l'encadrement de la thèse.

Question : pour une soutenance en janvier ou février, 4 ou 5 mois après l'échéance des 3 ans (si le début de thèse en octobre), c'est trop juste, car il faut une réinscription en doctorat, ce qui nécessite un contrat de travail.

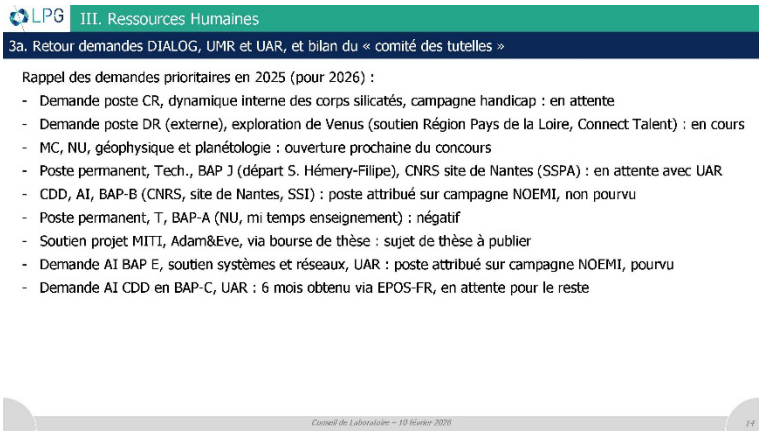
Réponse : en effet. Mais les règles varient suivant les écoles doctorales. Et cette possibilité vise à permettre de courte extensions de thèse, pas une longue prolongation. C'est à l'encadrement de thèse de surveiller le calendrier et de faire en sorte que la soutenance se déroule au plus près de l'échéance prévue.

Question : à quoi correspond la somme pour EPOS ?

Réponse : le CNRS, pour la France, contribue à l'infrastructure européenne EPOS. Le coût est d'environ 350k€ annuel, en augmentation sensible ces dernières années. Le CNRS ne peut assurer seul cette cotisation et a demandé aux 8 principales universités de contribuer, dont Nantes U, à hauteur de 20k€. Face aux contraintes budgétaires et à son budget en déficit, le choix a été fait de solliciter le labo et l'Observatoire pour en prendre la moitié en charge.

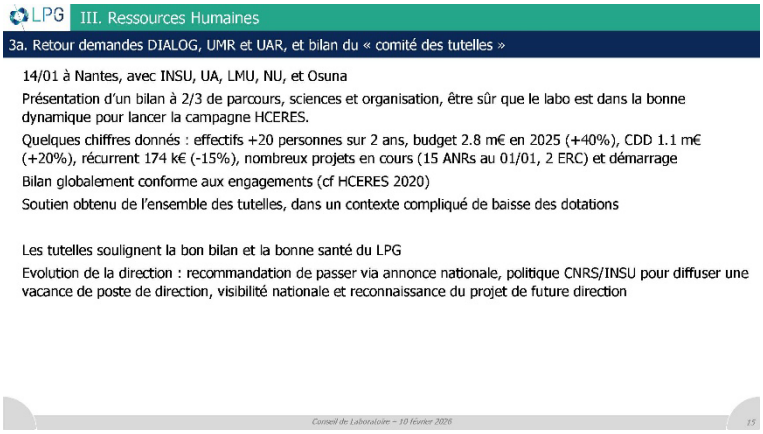
3. Ressources Humaines

a. Retour sur la demande DIALOG et le comité de tutelles



La demande DIALOG du laboratoire permet de prioriser les demandes auprès des tutelles, de façon annuelle. Elle se construit en totale coordination avec l'UARO, pour l'Osuna. Cet aspect est et sera de plus en plus important, car la politique actuelle de l'INSU est de répartir une part importante des postes IT dans les OSUs, pour se mettre au service des UMRs. Ce point a été rappelé lors du comité des tutelles.

Le Directeur présente les résultats pour les arbitrages qui ont été reçus. Deux demandes pour des postes IT ont été attribuées sous la forme d'une NOEMI, procédure de mutation interne au sein du CNRS. Pour l'informatique, un Technicien arrivera début mai. Pour la géochimie, la procédure a été infructueuse. Une allocation doctorale a été attribuée sur un projet interdisciplinaire (CNRS/MITI). Nous sommes dans l'attente des autres réponses.



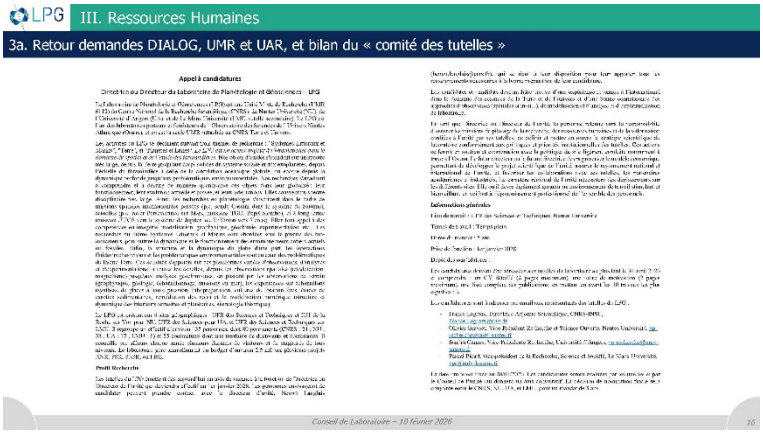
Le Directeur présente aussi un résumé des échanges qui se sont tenus lors du comité des tutelles le 14/01. Ce comité a pour but de vérifier que le laboratoire est sur la bonne trajectoire pour démarrer la campagne HCERES. Un bilan scientifique, organisationnel, financier, humain a été présenté. Les tutelles ont souligné le fort dynamisme du laboratoire et sa bonne santé.

Trois points en particulier sont présentés ici.

La place de Le Mans Université en tant que tutelle secondaire n'est pas satisfaisante. Cela donne l'impression d'avoir des collègues qui ne sont pas entièrement dans le laboratoire, et ne facilite pas non plus le pilotage des budgets à l'échelle de l'unité. L'ensemble des tutelles indique que la situation peut évoluer si nécessaire.

Le CNRS/INSU souhaite qu'un appel à candidature pour la direction du laboratoire soit diffusé nationalement. Le texte et les raisons sont sur les slides suivantes.

La rédaction des « schémas stratégiques » est importante : c'est un outil, coordonné au niveau de l'Osuna et en lien avec les UMRs qui doit présenter un état des lieux et une trajectoire, avec des priorités claires et partagées. Les arbitrages favorables récents (2 NOEMI) l'ont été car ces demandes s'inscrivaient dans les schémas stratégiques du numérique et celui du pilotage et de l'administration (en cours de rédaction).



LPG III. Ressources Humaines

3a. Retour demandes DIALOG, UMR et UAR, et bilan du « comité des tutelles »

Projet de texte à diffuser : pour avis et commentaires

Format inspiré par autres annonces similaires : LGL-TPE, GET, Géosciences Montpellier, Géoressources

Description factuelles du laboratoire : tutelles, effectifs, ressources, implantation, thèmes de recherches, positionnement dans l'OSU

Profil recherché et attentes en terme de pilotage, reconnaissance, projet

Attendu : candidature via CV et lettre de motivation, à faire parvenir aux tutelles

La direction actuelle peut répondre aux questions.

Calendrier : retour demandé pour le 30 avril (ou plus tôt, à confirmer avec tutelles), pour examen et discussion au sein de prochain conseil de laboratoire (en mai), puis examen par la section 20 du CNRS (section principale de rattachement), et lettre de nomination par les tutelles, pour prise de fonction au 01/01/2028.

Conseil de Laboratoire – 10 février 2026 17

b. Arrivées et Départs

LPG III. Ressources Humaines

3b. Arrivées et Départs

Nom	Prénom	Org. Empl.	Statut du personnel	Date départ
DAYNAC	Jimmy	LMU	CDD ITA	31/12/2025
FAITOUT	Alexandra	UA	CDD ITA	31/10/2025
HENDRIZAN	Marsfaran	NU/MOPGA	CDD chercheur	06/11/2025
LAFITTE	Thomas	NU (LETG)	DOC	24/11/2025*
LEVESQUE	Maëva	NU	DOC	18/12/2025*
MUNOZ IGLESIAS	Victoria	CNRS (MSCA)	CDD chercheur	31/01/2026
MUSSEAU	Yann	NU	DOC	27/11/2025*
NOYER	Mégane	NU	CDD chercheur	10/01/2026

* Date de soutenance

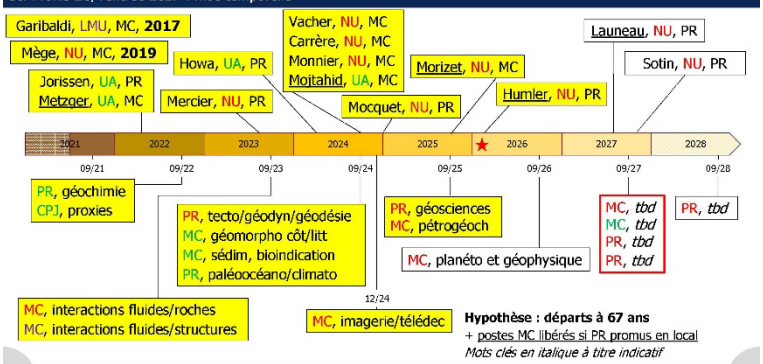
Nom	Prénom	Org. Empl.	Statut du personnel	Date arrivée
CAVALCANTE SILVA	Matheus	UA	DOC	01/11/2025
DENOIRJEAN	Thomas	UA	CDD Chercheur	01/11/2025
FAITOUT	Alexandra	UA	CDD ITA	06/01/2026
GOISLOT	Solene	NU	DOC	01/11/2025
MAGNARINI	Giulia	CNRS (MSCA)	CDD Chercheur	01/02/2026
MAHOUME	Nicolas	CNRS	DOC	01/11/2025
MAJ	Olivia	NU	DOC	17/11/2025
MUSSEAU	Yann	CNRS	CDD IT	12/01/2026
NOYER	Mégane	NU	CDD chercheur	11/12/2025

Conseil de Laboratoire – 10 février 2026 18

c. Préparation de la campagne de recrutement EC rentrée 2027

LPG III. Ressources Humaines

3c. Profils EC, rentrée 2027 : frise temporelle



Conseil de Laboratoire – 10 février 2026 19

LPG III. Ressources Humaines

3c. Profils EC, rentrée 2027

Postes à pourvoir
- 1 support MC NU disponible (Morizet)
- 1 support PR NU disponible (Humler)
- 1 support MC UA disponible (Mojtahid)
- 1 support PR NU sera libre à la rentrée 2027 (Launeau, 07/27)
- 1 autre support PR sera libre à l'automne 2027 (Sotin, xx/27)

Calendrier prévisionnel (hors contexte et risque budgétaire), NU
- 02/03/2026 : discussion NU, LPG + UFR + Pôle + Département STU
  expression et recensement des besoins RH, dialogue commun R+E
- Mai/juin 2026 : remontée rédigée des besoins, arbitrage au niveau de l'UFR (MC et/ou PR)
- Juin/Juillet 2026 : arbitrage et décision au niveau du pôle
- Octobre/Novembre 2026 : validation des profils et COS

Calendrier prévisionnel (hors contexte et risque budgétaire), UA
- Printemps, discussion avec UFR et expression des besoins
- (...)
- Octobre/Novembre 2026 : validation des profils et COS

Conseil de Laboratoire – 10 février 2026 20

LPG III. Ressources Humaines

3c. Profils EC, rentrée 2027

Mots clés / besoins identifiés (ens.) : télédétection; sédim. & paléo-environnements
Thèmes recherche, soutien missions observation LiDAR (UARO et Osuna), surface terre/planètes, SLIM

Stratégie possible :
Demander 2 (ou 3) sur Nantes, idéalement 1 poste PR, 1 poste MC (et mention poste vacant PR)
Demander 1 poste MC sur Angers

Profils? Discussions à mener au sein des thèmes et avec la direction

Aspects importants à prendre en compte :
- Besoin de pérenniser l'activité en lien avec le LiDAR opéré par l'UAR. Labellisation possible en tant qu'instrument national de l'INSU, et pallier le départ de P. Launeau. Activité impossible à maintenir sans le recrutement d'un EC sénior avec expertise. Décharge enseignement Osuna et/ou en lien avec mission nationale d'observation
- Vivier identifié, Clément Mallet (Chercheur-Ingénieur HDR à l'IGN, demande d'association approuvée en CL en mai 2025). Devrait pouvoir venir au LPG dès que cela sera administrativement possible.
- Besoin en enseignement en télédétection, sédimentologie, et paléo-environnements, et à combiner avec besoin en surfaces (Terre et Planètes)

Conseil de Laboratoire – 10 février 2026 21

Sur Nantes, la priorité sera mise sur le poste PR, avec les mots clés LiDAR et Télédétection. L'hyperspectral pourra aussi être mentionné. Le deuxième poste sera demandé comme MC, sur des problématiques « surface ». A Angers, un poste MC sera aussi demandé.

LPG III. Ressources Humaines

3c. Point C et IT

En complément de la demande DIALOG 2025, et le poste non pourvu en BAP B : réflexion en cours pour une demande d'apprenti, AI BAP B (géochimie, salles blanches) auprès du CNRS; prise en charge du salaire, pas des frais de scolarité

Pour information : 4 Candidatures au concours CNRS :
- Cédric Gillmann, DR (externe) section 20, Vénus (soutien Connect Talent, AO Région PdL)
- Anna Pakhomova, CR section 20, Hautes pressions et matière organique, planètes et lunes
- Julien Richirt, CR section 21 et 32, Biogéoghimie, écologie/physiologie des foraminifères
- Kévin Juhel, CR section 54, Méthodes numériques innovantes, caractérisation signaux sismiques et PEGS

Conseil de Laboratoire – 10 février 2026 22

Le Directeur présente aussi les candidatures au CNRS cette année. Par ailleurs une réflexion a débuté pour une possibilité de recruter un apprenti sur les aspects géochimie et salle blanche.

<u>Question</u> : Est-ce que cette demande d'apprenti remplacera la demande NOEMi sur DIALOG ?

<u>Réponse</u> : ce n'est pas si simple. Lorsqu'une procédure NOEMI est infructueuse, elle n'est pas nécessairement renouvelée, car le vivier n'est pas infini. La suite pourrait être un recrutement, via un CDD ou un concours. Mais il est parfois préférable d'avoir en tête un vivier de candidats ou candidates.

4. Plateformes

LPG IV. Plateformes

Schéma Stratégique de l'instrumentation

Document demandé par l'INSU auprès des OSUs pour organiser et prioriser les demandes IT.

Décembre 2025: Réunion des Directeurs Techniques de l'INSU

Rappel des objectifs d'un SSI

- Cartographie de l'environnement de l'observatoire : SNO, Plateformes
- Mise en perspective des synergies et interactions
- Retour sur la GPEC (BAP A, B, C, D, E)
- Swot, chantiers en préparation

Rédaction en cours, pilotage D. Fligiel et E. Le Menn. Version provisoire!

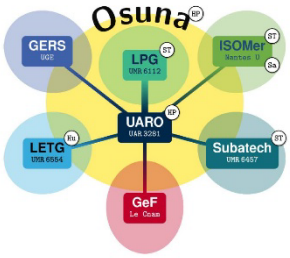
Conseil de Laboratoire – 10 février 2026 23

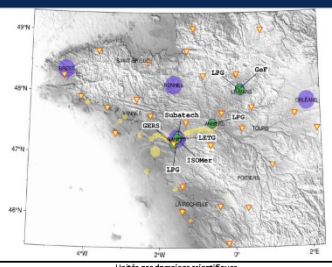
Le Directeur Technique présente les progrès réalisés dans le cadre du Schéma Stratégique de l'Instrumentation.

LPG IV. Plateformes

Schéma Stratégique de l'instrumentation

Cartographie de l'environnement de l'observatoire





Unités par domaines scientifiques				
	Astronomie-Astophysique (AA)	Surfaces et interfaces continentales (SIC)	Terre Solide (TS)	Océan Atmosphère (OA)
GeF				
GERS				
ISOMer				
LETG				
LPG				
Subatech				

Conseil de Laboratoire – 10 février 2026

LPG IV. Plateformes

Schéma Stratégique de l'instrumentation

Cartographie de l'environnement de l'observatoire

SNO: Systèmes Nationaux d'Observation

Intervention à différents échelons: Contributeur et à la Coordination

=> Observil: F. Rodriguez (GERS-LEE), J. Nabucet (OSUR)

=> RLBP: M. Bonnin (LPG)

Consultation BDD

OSU : OSUNA *Type* : Tous *Sous Type* : Tous

OSU coordinateur	Type de SNO	Sous-type de SNO	Nom du SNO
OVSQ	AA-ANO2	SO2_InstrumentationSpatiale	EnVision
OVSQ	AA-ANO2	SO2_InstrumentationSpatiale	ExoMars TGO (Trace Gas Orbiter)
IPGP	AA-ANO2	SO2_InstrumentationSpatiale	FarSide Seismic Suite Services
OSUPS	AA-ANO2	SO2_InstrumentationSpatiale	JUICE / MAJIS
OMP	AA-ANO2	SO2_InstrumentationSpatiale	Mars Science Laboratory / ChemCam
OMP	AA-ANO2	SO2_InstrumentationSpatiale	Mars2020 / SuperCam
Obs. Paris	AA-ANO5	SOSDC_ObsParis	VESPA-F
OSUG	AA-ANO5	SOSDC_OSUG	SSHADE-F
OSUNA	SIC-ANO1	Observations en réseau	Observil
OSUG	SIC-ANO1	Site instrumenté	OHM-CV
IUEM	SIC-ANO2		DYNALIT
EOST	TS-ANO2		BCSF- ReNaSS
OSUG	TS-ANO2		RAP
OSUNA	TS-ANO2		RLBP
OSUL	TS-ANO3		ReNaG

Conseil de Laboratoire – 10 février 2026 25

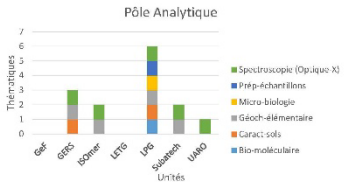
C'est un document demandé par l'INSU, à l'échelle des unités de l'Osuna, mais avec un focus sur les unités rattachées à l'INSU, c'est-à-dire l'UARO et le LPG.

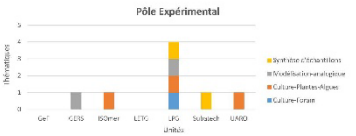
IV. Plateformes

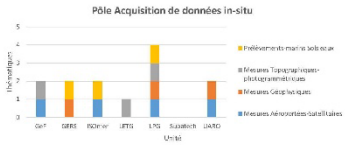
Schéma Stratégique de l'instrumentation

Cartographie de l'environnement de l'observatoire

De l'unité à la structuration nationale:







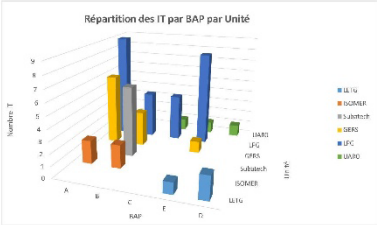
Plateformes à l'échelle régionale et nationale:
Géobiose, RéGEF, RAP, Rénass, RLBP

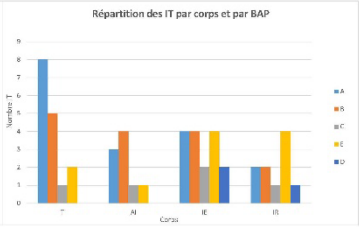
IV. Plateformes

Schéma Stratégique de l'instrumentation

Cartographie de l'environnement de l'observatoire : **Ressources RH**

SSI focalisé sur les BAP A à E: 51 Agents CDD inclus toutes BAP confondues en lien avec les missions de l'Osuna

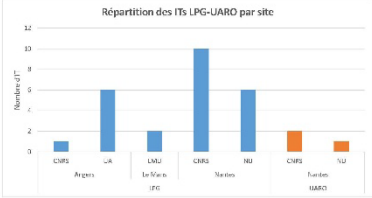


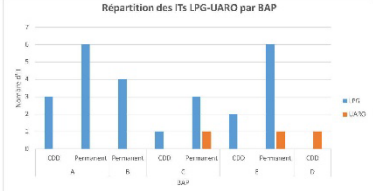


IV. Plateformes

Schéma Stratégique de l'instrumentation

Cartographie de l'environnement de l'observatoire : **focus UMR LPG et UAR UARO**

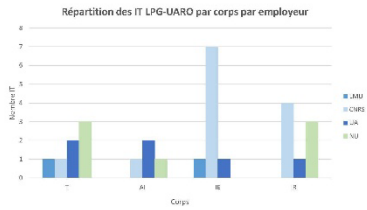


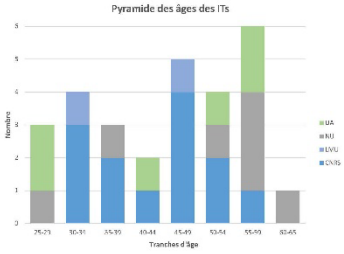


IV. Plateformes

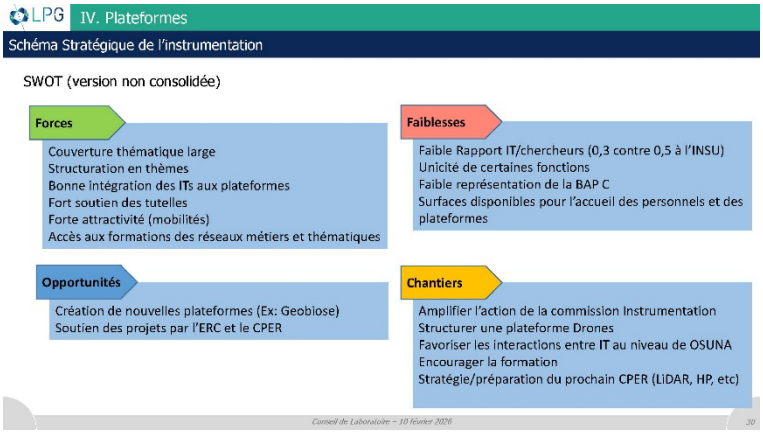
Schéma Stratégique de l'instrumentation

Cartographie de l'environnement de l'observatoire : **focus UMR LPG et UAR UARO**



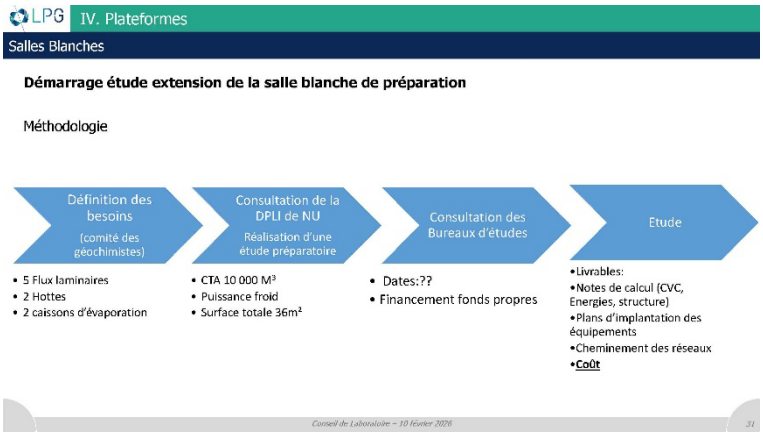


Un état des lieux des plateformes et des instruments a été fait, de même qu'un bilan des ressources humaines sur le périmètre UARO+LPG. Cela permet de mettre en avant des forces et des faiblesses, utiles dans un objectif de pilotage à moyen et long terme, car cela permet de prioriser les demandes.



Question : dans le cadre du nouveau projet ERC, est-ce que des investissements instrumentaux sont prévus ?

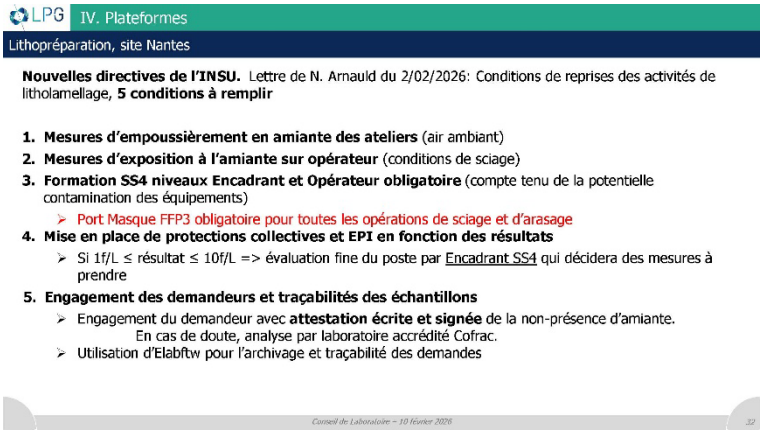
Réponse : non, seules des cellules enclume diamant sont prévues.



Une demande d'étude a été faite pour dimensionner l'extension des salles blanches dans les locaux de Nantes U, suite à une concertation réalisée avec les personnels directement concernés par l'utilisation de la salle blanche. Il est nécessaire de quantifier les besoins et les possibilités, notamment en termes de bilan énergétique lié aux besoins d'extraction, filtration et renouvellement d'air, mais aussi aux achats. Cette étude se fera en lien avec la DPIL de Nantes U. Le Directeur Technique suivra ce dossier et fera un point régulier avec la direction du laboratoire.

Question : comment vont se réorganiser les espaces qui seront affectés par l'agrandissement de la salle blanche ?

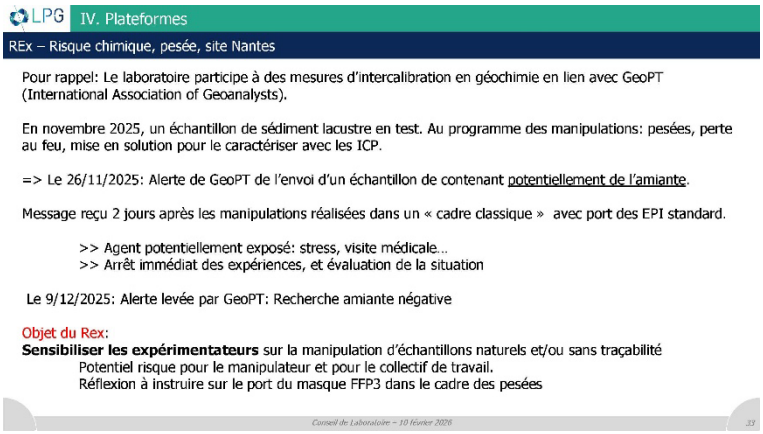
Réponse : ce point n'a pas encore été adressé, car nous nous concentrons d'abord sur la faisabilité des aménagements au sein de la salle blanche. Mais par effet domino, des réaménagements et redistributions d'espace seront en effet nécessaires.



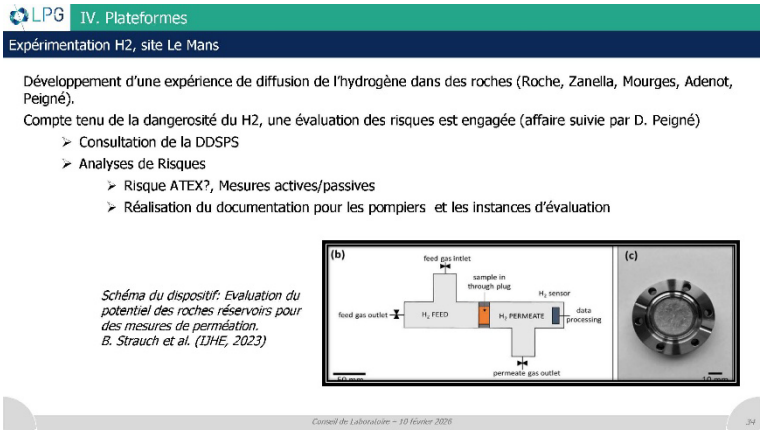
Le Directeur Technique présente également la mise à jour des consignes données par l'INSU pour la problématique amiante qui concerne les plateformes de lithopréparation dans les laboratoires. Il faut faire de nouvelles mesures pour vérifier que les instruments de découpe ne relarguent pas d'amiante, au cas où ces instruments auraient été contaminés dans le passé. Pour faire ces mesures, il faut que L. Lenta soit au préalable formé SS4 à la manipulation de matériaux dangereux (amiante). La direction du laboratoire suit ce dossier et fera le maximum pour minimiser le temps d'arrêt de la plateforme.

Question : est-ce que l'atelier de sciage à Angers est aussi concerné ?

Réponse : c'est une question qui sera étudiée avec les collègues à Angers. Jusqu'ici, cet outil était au sein de département d'enseignement, mais le principal utilisateur est maintenant membre du laboratoire.



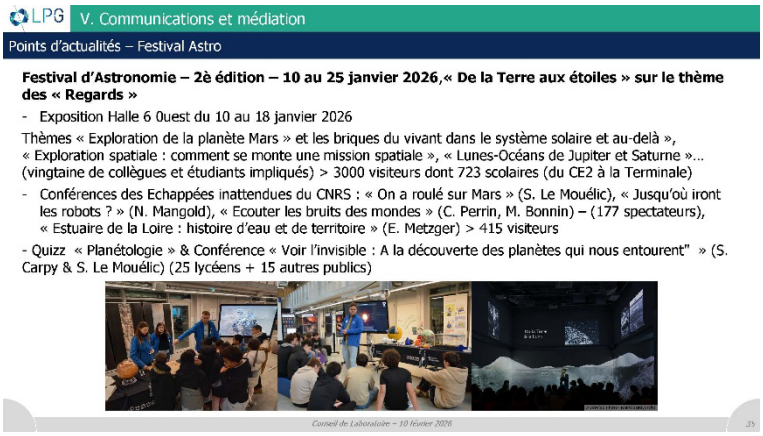
L'alerte qui a été donnée fin 2025 sur les locaux de NU, lors de la préparation de poudres qui auraient pu contenir de l'amiante, a mis en évidence la nécessité de mettre en place un protocole adapté. Il est nécessaire de sensibiliser les utilisateurs, et il désormais obligatoire de porter des EPIs (dont un masque FFP3) lors de la préparation de poudres d'origine inconnue.

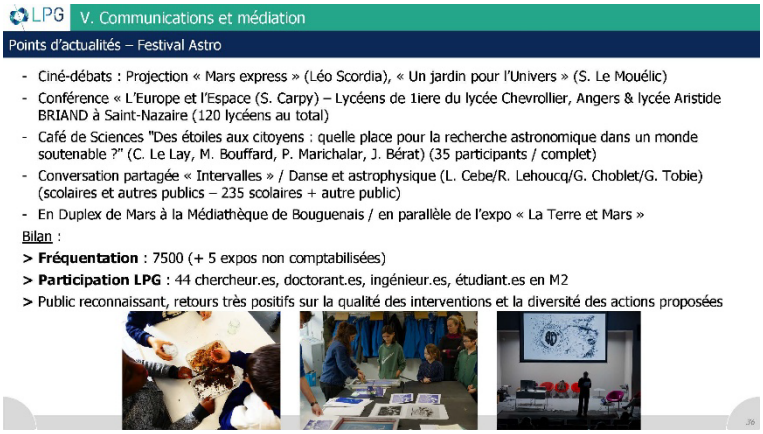


Au Mans, un nouveau projet expérimental implique d'utiliser une ligne de gaz H2. Cela nécessite la mise en place de mesures de protection, dont des capteurs de gaz. D. Peigné coordonne ce dossier.

5. Communication et Médiation

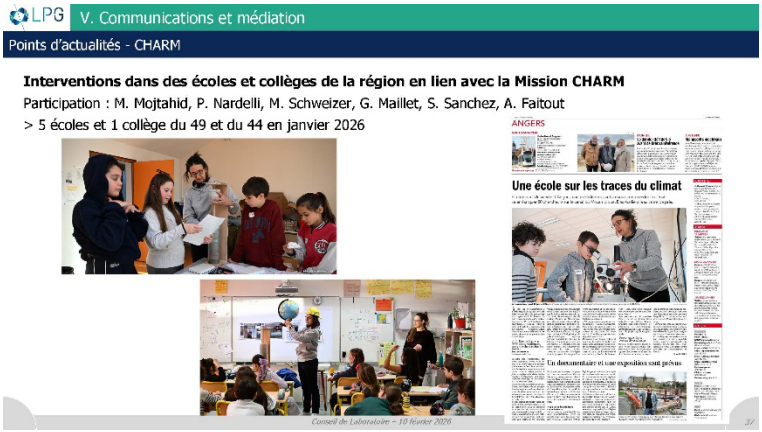
Stéphane Beaunay, responsable Communication et Médiation, présente les activités récentes du laboratoire.



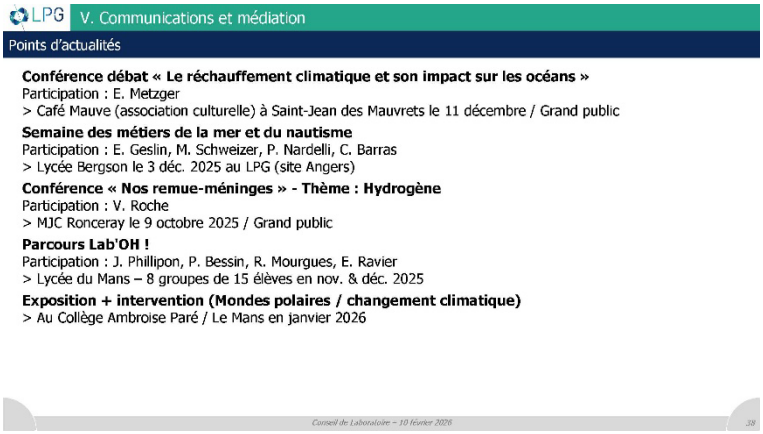


Le LPG a activement participé au 2ème Festival d'astronomie, « de la Terre aux étoiles ». La fréquentation a été très bonne, plus de 7000 personnes au total dont près de 2400 visiteurs à la Halle lors des deux weekends ouverts au public.

Le Directeur tient à souligner la forte participation du laboratoire. Il remercie les 44 collègues qui y ont participé, et en particulier Stéphanie Beaunay pour son implication et sa coordination.



A Angers, la mission océanographique au large du Mozambique puis au large de l'Afrique du Sud fait l'objet d'interventions et d'échanges avec 5 écoles et 1 collège. La mission sera suivie de près, notamment grâce à des médiateurs et journalistes qui embarqueront avec les scientifiques.

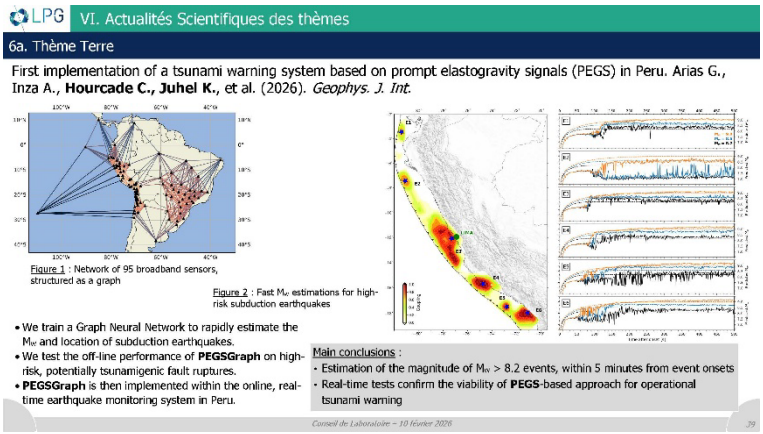


Les autres actions sont également présentées, débats, conférences, expositions, ... Tout ceci contribue à la richesse et à la visibilité du laboratoire.

6. Actualités scientifiques

Les responsables de thèmes présentent un point d'actualités pour chacun des thèmes.

a. Thème Terre



VI. Actualités Scientifiques des thèmes

6a. Thème Terre

Necessary core-mantle boundary heat flux patterns for recovering the latitude of the South Atlantic Anomaly. **Terra-Nova F., Amit H.** (2025). *J. Geophys. Res.*

Problem: High latitude of SAA (Fig. 1) difficult to reproduce by numerical dynamos with tomographic CMB heat flux (Terra-Nova et al., 2019).

This paper: Synthetic patterns for fundamental understanding of modeling large latitude of surface intensity minima.

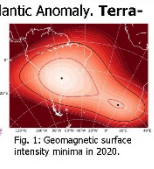


Fig. 1: Geomagnetic surface intensity minima in 2020.

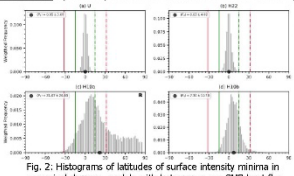


Fig. 2: Histograms of latitudes of surface intensity minima in numerical dynamo models with heterogeneous CMB heat flux.

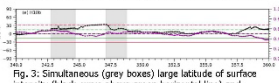


Fig. 3: Simultaneous (grey boxes) large latitude of surface intensity (black curve above green horizontal line) and dipolarity purple curve above purple horizontal line).

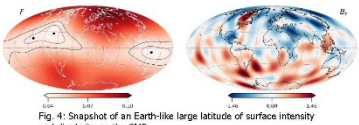


Fig. 4: Snapshot of an Earth-like large latitude of surface intensity and dipolarity on the CMB.

Conclusions:

- **Equatorially anti-symmetric CMB heat flux** is required for **large latitude of surface intensity minima** (Fig. 2).
- But these dynamo models are often **not dipolar** enough (Fig. 3).

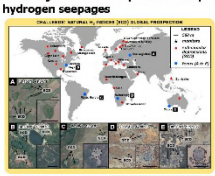
Conseil de Laboratoire – 10 février 2026 40

VI. Actualités Scientifiques des thèmes

6a. Thème Terre

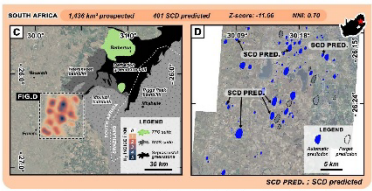
Global-scale AI-powered prediction of hydrogen seeps. **Roche V., Daynac J., Hesni S.,** Geymond U., Ginzburg N., **Philippon J.,** Moretti I. (2026). *Mar. Pet. Geol.*

Main objective: develop a model capable of identifying hydrogen seepages



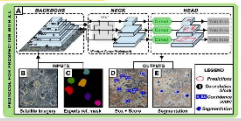
World distribution of free H_2 occurrences (called sub-circular depression).

Blue dots indicate the location of SCDs where H_2 concentrations have been measured. All these examples and used for training the algorithm.



Automatic exploration and statistical characteristics of H_2-predicting SCDs near Barberton Mountain (South Africa). It is interesting to note that colleagues have confirmed the presence of a few percent of H_2 in some of these structures.

We employed an artificial neural network (YOLOv8) to automatically identify H_2 seeps associated with these SCDs.



Conclusions:

- We used a deep learning model to identify thousands of circular depressions potentially related to natural hydrogen seepages with 95% precision
- Spatial and morphometric analyses of mapped hydrogen seepages suggest geological controls governing hydrogen migration
- Artificial intelligence enables new exploration strategies at a global scale

Conseil de Laboratoire – 10 février 2026 41

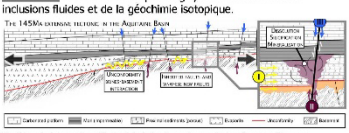
VI. Actualités Scientifiques des thèmes

6a. Thème Terre

Unconformity-related mineralization and fluid transfers in the northern Aquitaine Basin (France) revealed by fluid inclusions and S-Sr isotopes studies. **Bouat, L., Strzerzynski, P.,** Gardien, V., Barré, G., Branquet, Y., Melleton, J., **Mourgues, R.,** (2025). *J. Geochem. Explo.*

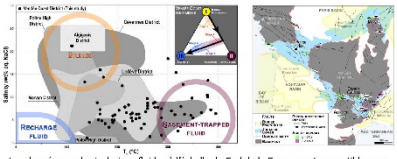
Objectif : contraindre l'origine des fluides et leur ordre d'apparition dans le système minéralisé du littoral vendéen. Tester le modèle génétique aux autres sites minéralisés de la moitié sud de la France.

Méthodes : Association de la pétrologie, la thermométrie des inclusions fluides et de la géochimie isotopique.



Modèle génétique des dépôts liés à la discordance de la côte vendéenne :

1) Des saumures suivent la discordance dans des sédiments poreux recouverts par une couche imperméable, et lessivent le socle le long de la discordance (zone orange).
2) Un fluide de socle remonte le long de failles normales actives, vers 145 Ma, jusqu'à la discordance. Le mélange avec les saumures permet la précipitation minérale et la dissolution des sédiments hôtes (zone violet clair).
3) L'eau de mer (flèches bleues) s'infiltre depuis la surface dans le système hydrothermal et se mélange à d'autres fluides.



Les données sur les inclusions fluides à l'échelle du Sud de la France sont compatibles un mélange entre 3 sources de fluide similaire à ce que est observé sur le littoral de Vendée. Les données structurales, d'âges et isotopiques montrent l'omniprésence d'une saumure dans tous ces sites et l'existence de 2 phases de minéralisation à 200Ma et 145Ma.

Conclusions:

- 3 fluides impliqués : saumures, puis, fluide de socle et enfin eau de mer,
- Les saumures issues de la lixiviation des évaporites sont à l'origine de la formation de tous les gisements liés à des discordances de la moitié sud de la France
- Le contexte d'extension est dominant : Téthys alpine dans le bassin du SE et golfe de Gascogne en Aquitaine.

Conseil de Laboratoire – 10 février 2026 42

VI. Actualités Scientifiques des thèmes

6a. Thème Terre

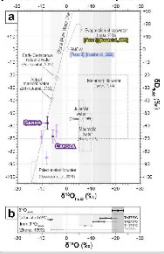
Long-Term Storage of Meteoric Water in the Variscan Basement: Stable Isotope Constraints (δD–δ^{18}O). **Bouat, L., Strzerzynski, P.,** Gardien, V., (2025). *Terra Nova*

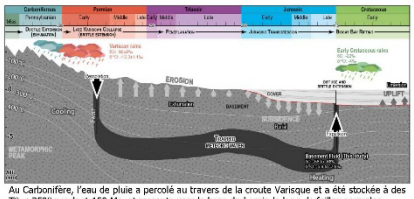
Objectif : tracer l'origine d'un fluide de socle impliqué dans les minéralisation du littoral de Vendée. Vérifier l'équilibre isotopique fluide-minéral au cours du processus minéralisateur.

Méthodes : analyse des rapports isotopiques δD–δ18O dans l'eau des inclusions fluide du quartz et δ18O dans le quartz.

Résultats :

1) Le Fluide de socle est une eau météorique, plus appauvrie que l'eau de pluie du Jurassique supérieur et compatible avec les compositions connues dans la région à la fin du cycle Varisque.
2) Les T° d'équilibre $\delta^{18}O_{H_2O}$-$\delta^{18}O_{Qz}$ (70°C) sont incompatibles avec les TH (> 200°C) des inclusions fluides des même quartz : il n'y a pas d'équilibre isotopique.





Au Carbonifère, l'eau de pluie a percolé au travers de la croute Varisque et a été stockée à des T° < 350° pendant 150 Ma, et remonte vers la base du bassin le long de failles normales activées au Jurassique supérieur.

Conclusions:

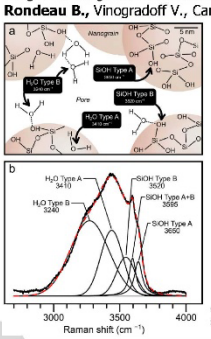
- Un stockage sur une période de 150Ma de l'eau de pluie Varisque,
- Sa libération est liée à l'initiation de l'ouverture du Golfe de Gascogne,
- Il n'existe pas d'équilibre isotopique entre $\delta^{18}O_{H_2O}$-$\delta^{18}O_{Qz}$ en raison probablement d'effets cinétique lors que la précipitation du quartz dans un contexte de mélange de fluide.

Conseil de Laboratoire – 10 février 2026 43

LPG VI. Actualités Scientifiques des thèmes

6a. Thème Terre

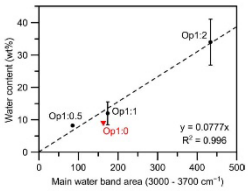
Insight on the global water distribution in opal considering its bicomponent nature. **Gouzy S., Chauvire B., Rondeau B.,** Vinogradoff V., Carter J. (2025). *Phys. Chem. Miner.*



Water in opal occurs as H_2O and Si-OH, both under several forms.

1) The whole area under the Raman band correlates well with the total water content measured by Loss On Drying.

2) The total water content increases regularly with increasing proportion of silica gel between silica particles.



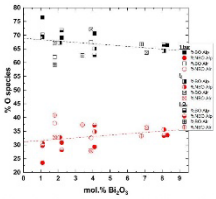
Conclusions:
- Raman spectroscopy is a rapid, non-destructive and efficient tool for water content in opal
- This may help for mineralogical characterization on remote planetary bodies where opal is either suspected or documented.

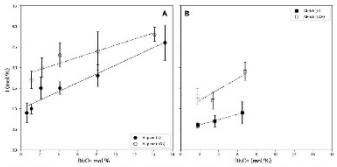
Conseil de Laboratoire – 10 février 2026 44

LPG VI. Actualités Scientifiques des thèmes

6a. Thème Terre

Bismuth-doped aluminoborosilicate glasses synthesized under high-pressure: Role of bismuth on iodine solubility. **Soudani S.**, Paris M., Hamon J., Campayo L., **Morizet Y.** (2026). *J. Nucl. Mater.*





Bi_2O_3 is interesting in the context of nuclear waste immobilization as it is a very efficient element for radiation shielding.
We have synthesised several series of aluminoborosilicate glasses with different Bi_2O_3 content up to 16 mol.% at 1250°C and 1 GPa.
We show that increasing Bi_2O_3 increases the incorporation of iodine into the glass structure.

One question that arises from the iodine solubility results is whether I atoms take the place of oxygen in the direct surrounding of the Bi atoms.
Using O 1s XPS, we suggest that the addition of Bi_2O_3 promotes the formation of Non Bridging Oxygens that are a known factor for I incorporation.
I atoms does not replace O atoms in the first coordination sphere of Bi atoms but instead occupies the second coordination sphere with Na or Ca as charge compensators.

Conclusions:
- The addition of Bi_2O_3 in aluminoborosilicate glasses is beneficial for increasing the iodine solubility.
- It witnesses the network modifying role of Bi into the glass structure.
- I does not form BiI_x units and just occupies the voids in the near surrounding of BiO_3 clusters

Conseil de Laboratoire – 10 février 2026 45

LPG VI. Actualités Scientifiques des thèmes

6a. Thème Terre

StripesCounter: A new image software for increment measurement in paleoclimate archives.

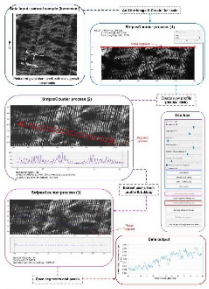


Fig. 1. Workflow of StripesCounter software and interface description.

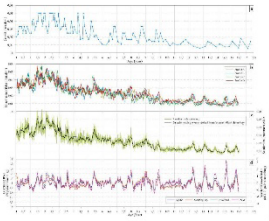


Fig. 2. **Shell MT03–7 daily growth variations in mm.day⁻¹ reported as a function of year of growth.** The growth axis extends from left (most juvenile phase) to right (most adult phase). a) Age model according to Welsh et al. (2011) using the low resolution traditional counting method. b) Profile comparison using age for smoothing at 20 points in mm.day⁻¹. c) Standardized chronology from all profiles of MT03-7, the 30 points moving average derive from the standardized chronology. The growth axis extends from right (most juvenile phase) to left (most adult phase). d) Detrending methods comparison from the standardized chronology.

C. Boutreux et al., dont M. Elliot, Comp. & Geos., 2026

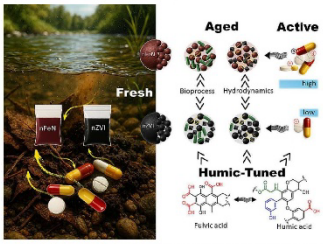
Conclusions:
- The software provides fast increment detection.
- StripesCounter ensures highly reproducible results across replicate analyses.
- StripesCounter quantifies seasonal and semi-annual growth in giant clam shells.

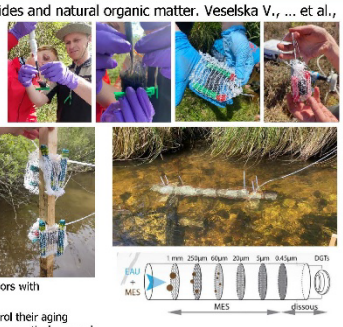
Conseil de Laboratoire – 10 février 2026 46

LPG VI. Actualités Scientifiques des thèmes

6a. Thème Terre

Synergistic pharmaceutical interactions with nanoscale iron nitrides and natural organic matter. Veselska V., ... et al., **Ratié G.** (2025). *Chem. Eng. J.*





- Different types of nanoFe exhibit distinct stability and interaction behaviors with pharmaceutical compounds under field conditions
- Interactions between Dissolved Organic Carbon (DOC) and nanoFe control their aging processes (i.e., speciation changes) and influence the efficiency of pharmaceutical removal
- A novel dyalisis bag method allow recovering nanoFe byproducts after field application

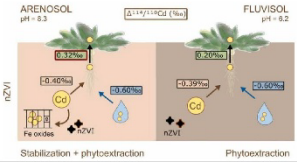
Conseil de Laboratoire – 10 février 2026 47

LPG VI. Actualités Scientifiques des thèmes

6a. Thème Terre

The effect of fresh and aged nZVI on Cd uptake and translocation by Noccaea plant in two contrasting soils from industrial areas (Spain and the Czech Republic). Chrastny V., Baragano D., **Ratié G., et al.** (2025). *J. Environ. Chem. Eng.*

- Combining stabilization methods (nZVI application) with phytoextraction provides an integrated approach to treat multiple forms of contaminants
- Aged nZVI reduces Cd bioavailability through Fe-oxide formation in arenosols, limiting root uptake
- Cd isotopes make it possible to identify which Cd pools are targeted by different remediation strategies
- The study demonstrates a soil-specific synergy between nZVI and phytoextraction for effective Cd remediation



Conseil de Laboratoire – 10 février 2026 48

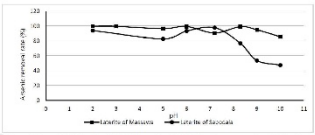
LPG VI. Actualités Scientifiques des thèmes

6a. Thème Terre

Sorption of Arsenic (V) by Senegalese laterites for the treatment of arsenic-contaminated mining waters. Diop T., **Gaudin, A., Lebeau T.** (2025). *Int. J. Biol. Chem. Sci.*

Site d'orpaillage illégal (eaux contaminées par l'arsenic)

Latérites sénégalaises testées pour leur capacité de sorption de l'arsenic pour le traitement d'eaux contaminées (MAS: Massawa; SAB: Sabodala



Masse latérite 1g ; Co 5,7 mg/L ; V 50 ml ; temps contact 60 min

Conclusions:
- Composition des latérites : kaolinite (23-40%), quartz (23-39%), goethite (5-8%)
- Conditions optimales pour le traitement des eaux arséniées :
  - Temps de contact (60 à 120 minutes)
  - pH (2 à 8)
  - Masse latérite/volume d'eau arséniée (2 g/L)

Conseil de Laboratoire – 10 février 2026 49

b. Thème Systèmes Littoraux et Marins

LPG VI. Actualités Scientifiques des thèmes

6b. Thème Systèmes Littoraux et Marins

On the performance of radiocarbon and quartz OSL dating in macrotidal estuarine environments: four case studies from Western France

T. Lortie, J-P. Buylaert, M. Fruergaard, B. Tessier, M. Mojtahid, M. Durand, R. Bourillot, F. Eynaud, N. Taratunina, L. Dezileau

Context:
The present study was supported by the French Biodiversity Office (OFB, TRESSE project, PI: B. Tessier). This work is part of T. Lortie's PhD thesis funded by the Normandy Region and the DREAL of Normandy.

Objectives:
- To compare the reliability of quartz SAR OSL (measures the accumulated luminescence in quartz grains to determine the time since their last exposure to sunlight) and AMS ^{14}C dating for recent estuarine sediments (Somme, Orne, Loire and Gironde estuaries).
- To validate dating results using historical cartographic data.

Main results:
- Most OSL samples gave ages consistent with historical cartographic data (Fig. 1).
- AMS ^{14}C dating showed major inconsistencies, with 12 out of 16 samples overestimating ages, in some cases by up to 5000 years.
- Discrepancies in ^{14}C ages are linked to sediment reworking and local reservoir effects.
- OSL proved more reliable than ^{14}C for resolving short-term estuarine environmental changes.

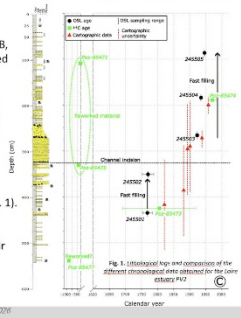


Fig. 1. Lithological logs and comparison of the different chronological data obtained for the Loire estuary PK2

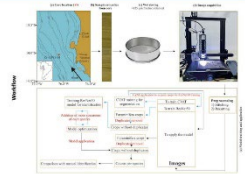
Conseil de Laboratoire – 10 février 2026 50

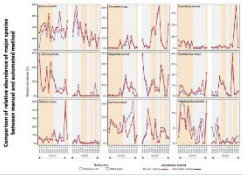
LPG VI. Actualités Scientifiques des thèmes

6b. Thème Systèmes Littoraux et Marins

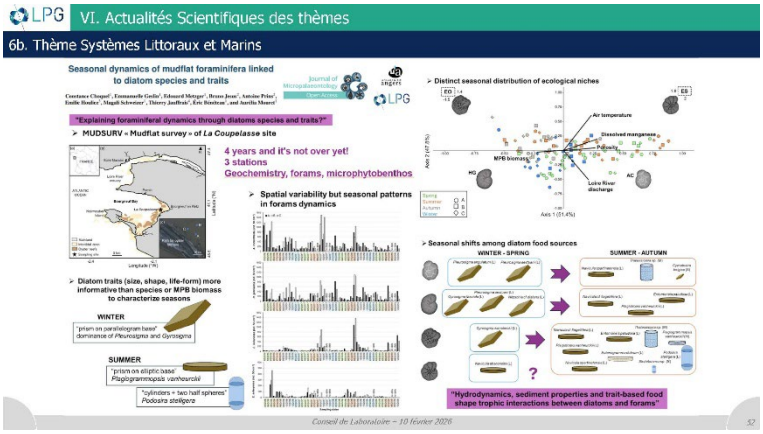
Automated identification of fossil benthic foraminifera from the Peruvian margin using convolutional neural networks

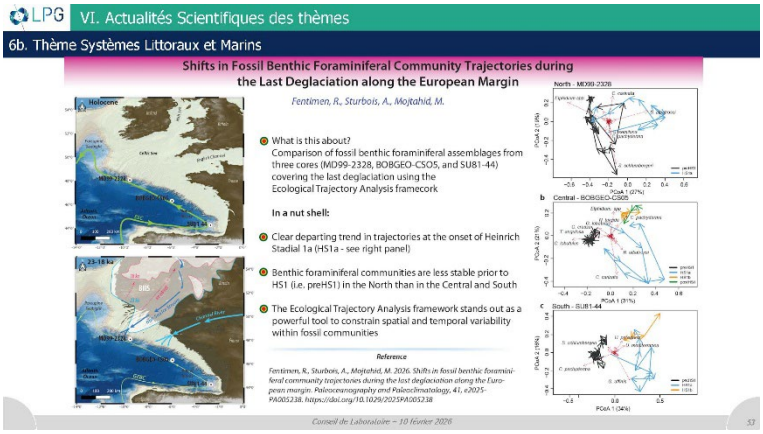
- Developed an automated workflow to identify fossil benthic foraminifera from Peruvian margin sediments
- Generated thousands of high-resolution images from 31 sediment samples using an automated imaging setup
- Trained and refined convolutional neural network (ResNet50) models on progressively larger, morphologically inclusive image dataset
- Our best-performing model achieved 92 % overall classification accuracy, 93.4 % precision, and 92.4 % recall
- Compared the manual and automated counts for 31 samples
- Demonstrated that automated identification can reliably reproduce paleo-oxygenation and ecological reconstructions while reducing processing time per sample

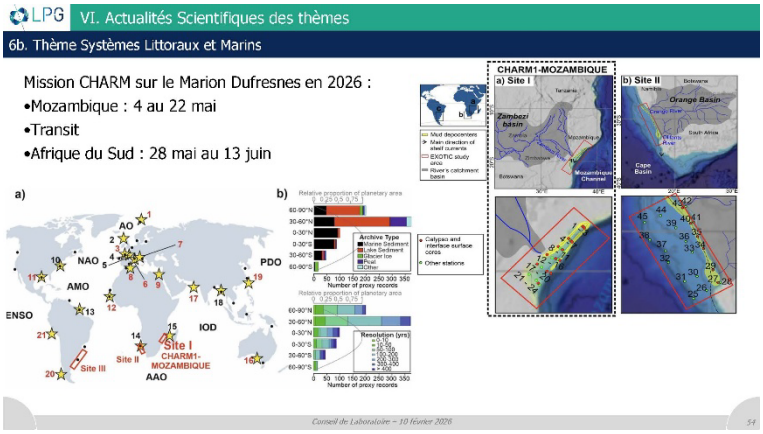




Conseil de Laboratoire – 10 février 2026 51


LPG
VI. Actualités Scientifiques des thèmes
6b. Thème Systèmes Littoraux et Marins
Seasonal dynamics of mudflat foraminifera linked to diatom species and traits
"Explaining foraminiferal dynamics through diatome species and traits?"
MUDSURV = Mudflat survey = of La Coupelasse site
4 years and it's not over yet!
3 stations
Geochemistry, forams, microphytobenthos
Spatial variability but seasonal patterns in forams dynamics
Diatom traits (size, shape, life-form) more informative than species or MPB biomass to characterize seasons
WINTER
SUMMER
Distinct seasonal distribution of ecological niches
Seasonal shifts among diatom food sources
WINTER - SPRING
SUMMER - AUTUMN
"Hydrodynamics, sediment properties and trait-based food shape trophic interactions between diatoms and forams"
Conseil de Laboratoire – 10 février 2026
52


LPG
VI. Actualités Scientifiques des thèmes
6b. Thème Systèmes Littoraux et Marins
Shifts in Fossil Benthic Foraminiferal Community Trajectories during the Last Deglaciation along the European Margin
Fentimen, R., Sturbois, A., Mojtahid, M.
Holocene
23-18 ka
What is this about?
Comparison of fossil benthic foraminiferal assemblages from three cores (MD99-2328, BOBGEO-CSO5, and SU81-44) covering the last deglaciation using the Ecological Trajectory Analysis framework
In a nut shell:
Clear departing trend in trajectories at the onset of Heinrich Stadial 1a (HS1a - see right panel)
Benthic foraminiferal communities are less stable prior to HS1 (i.e. preHS1) in the North than in the Central and South
The Ecological Trajectory Analysis framework stands out as a powerful tool to constrain spatial and temporal variability within fossil communities
Reference
North - MD99-2328
Central - BOBGEO-CSO5
South - SU81-44
Conseil de Laboratoire – 10 février 2026
53


LPG
VI. Actualités Scientifiques des thèmes
6b. Thème Systèmes Littoraux et Marins
Mission CHARM sur le Marion Dufresnes en 2026 :
•Mozambique : 4 au 22 mai
•Transit
•Afrique du Sud : 28 mai au 13 juin
CHARM1-MOZAMBIQUE
a) Site I
b) Site II
Zambezi basin
Orange Basin
Cape Basin
a)
b)
AO
NAO
AMO
ENSO
PDO
IOD
AAO
Site I
Site II
Site III
CHARM1-MOZAMBIQUE
Archive Type
Resolution (yrs)
Number of proxy records
Conseil de Laboratoire – 10 février 2026
54

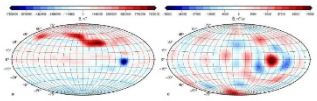
LPG
VI. Actualités Scientifiques des thèmes
6b. Thème Systèmes Littoraux et Marins
Nouveaux projets :
Projet FAME (Fjord Alien Microeukaryotes - New Drivers of Ecosystem Functioning?), 2026-2029
Swedish Research Grants
Irina Polovodova Asteman, Emmanuelle Geslin, Magali Schweizer, Aurélia Mouret
Projet EstUrbi (Impact des apports de matière organique anthropique issue des rejets urbains de temps de pluie sur la Loire estuarienne en temps présent et futur), 2025-2028
ANR Impacts du Changement Climatique sur les Ecosystèmes Régionaux
Pierre-Emmanuel Peyneau, Grégoire Maillet, Edouard Metzger, Aurélia Mouret
Projet µct-3DRACE (Développement de techniques pour la visualisation 3D haute résolution des réponses migratoires des foraminifères benthiques à partir d'images au µCT scan), 2026
OSUNA
Pia Nardelli, Aurélia Mouret, Geoffroy Couasnet, Nicolas Vanderesse
Projet IMPEC 2 (IMpact de la PEChe sur les écosystèmes benthiques du large), 2025-2028
OFB
Christine Barras, Meryem Mojtahid, Grégoire Maillet, Edouard Metzger, Aurélia Mouret
Projet SEDIBIOM³ (SEDIments et BIOdiversité benthique Multicompartiments (Macro-Méiofaune et Microflore)), 2026-2030
ADE Normandie
Gwendoline Grégoire, Emmanuelle Geslin, Pia Nardelli, Christine Barras, Aurélia Mouret
Conseil de Laboratoire – 10 février 2026
55

c. Thème Planètes et Lunes

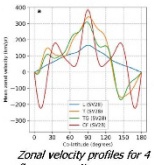
LPG VI. Actualités Scientifiques des thèmes

6c. Thème Planètes et Lunes

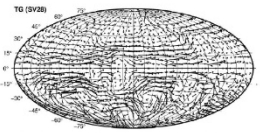
Fluid flow at Jupiter's interior induces temporal changes in the magnetic field => Use observed SV to infer the flow at the top of the dynamo region.



Radial magnetic field (left) and its SV (right) at 0.83R_J 0.8 based on Juno measurements (Sharan et al., 2022).



Zonal velocity profiles for 4 flow assumptions.

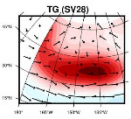


TG global flow (top) and zoom-in to the large positive patch region (bottom).

Is it possible to invert for the flow at Jupiter's interior?

Necessary conditions:
- Sharp transition from low to high electrical conductivity (to downward project the field).
- Zero radial flow (assumed in the induction equation formalism).

Both hold at Earth's CMB. Hold for Jupiter if electrical conductivity transition (French et al., 2012) coincides with the top stratified layer (Wolff et al., 2025).



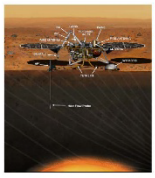
Reference : Sharan, S., Pais, M. A., Amit, H., Langlais, B., Fluid Flow at the Top of Jupiter's Dynamo Region. JGR 130, 12, 2025. https://doi.org/10.1029/2025JE009024

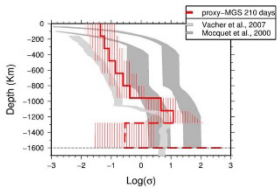
LPG VI. Actualités Scientifiques des thèmes

6c. Thème Planètes et Lunes

Référence : Drilleau, M., Samuel, H., **Verhoeven, O.**, Rivoldini, A., Collinet, M., Garcia, R. F., & Lognonné., P. (2026). Constraining the thermochemical structure of Mars through joint inversion of multidisciplinary geophysical data. Journal of Geophysical Research: Planets, 131, e2025JE009303. https://doi.org/10.1029/2025JE009303

→ Étude de la structure interne de Mars à partir d'une inversion jointe de données électromagnétiques, géodésiques et sismologiques





InSight Lander et profil de conductivité électrique du manteau martien dérivé par Civet et Tarits (2014) des données MGS

⇒ Séminaire de Mélanie Drilleau le 9 avril (à confirmer)

LPG VI. Actualités Scientifiques des thèmes

6c. Thème Planètes et Lunes – Venus rotation rate from Venus Express tracking data

Article de la thèse de Maëva Lévesque

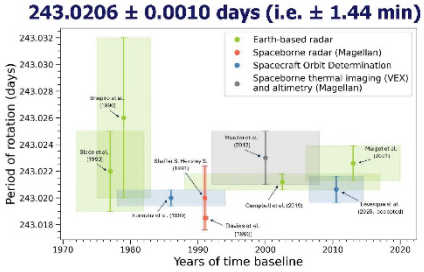
But: Mettre à jour l'estimation de la période de rotation de Vénus

Procédure: Calculer précisément l'orbite de la sonde Venus Express à partir des données de poursuite Doppler

ESA/EnVision: Cette valeur sera utilisée pour les opérations au début de la mission

Thèse M. Lévesque dirigée par : P. Rosenblatt, Co-dirigée par Marty J.C. (CNES) et C. Dumoulin

243.0206 ± 0.0010 days (i.e. ± 1.44 min)



Lévesque M., Rosenblatt P., Marty J.C., **Dumoulin C.**, *Determination of Venus's rotation state using radio-tracking data from the Venus Express spacecraft. Planetary Science Journal, in press*, DOI: 10.3847/PSJ/ae2dfe

LPG VI. Actualités Scientifiques des thèmes

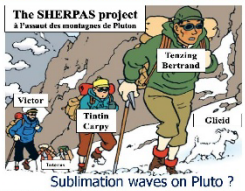
6c. Thème Planètes et Lunes

ANR Pluto's SHERPAS:

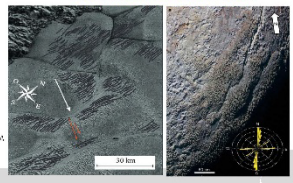
Studying HazE Radiative Processes and Atm.-Surface interactions

PI: Tanguy Bertrand (LIRA, LPG)
Collaborateurs au LPG: S. Carpy, P. Bessin, V. Belissa (PhD)
Collaboration LIRA et LMD

- Projet démarré en 2024 au LMD avec le développement d'un modèle et en Oct. 2025 au LPG avec la thèse de Victor Belissa: **« Aeolian processes as a morphological agent on Pluto: a comparative study »**
- Publications en 2025:



Sublimation waves on Pluto ?



Astronomy Astrophysics — **Modeling the formation of N_2 and CH_4 frost on the Pluto slopes**
L. Lange, T. Bertrand, V. Belissa, S. Carpy, L. A. Young, and A. Falco

nature astronomy — **Evidence of haze control of Pluto's atmospheric heat balance from JWST/MIRI thermal light curves**
Tanguy Bertrand, Emmanuel Lellouch, Bryan Holler, John Stansberry, Jan Wong, X. Zhang, Pierre-Olivier Lavvas, Emile Dufour, Frederic Merlin, Gerardo Villanueva, Ludwig Klee, Noemi Pinilla-Alonso, Ana Carolina de Souza Feliciano, & Katherine Murray

LPG VI. Actualités Scientifiques des thèmes

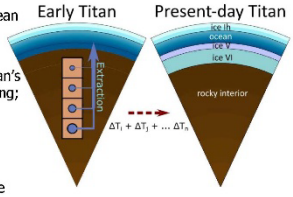
6c. Thème Planètes et Lunes

Last of the 3 papers of the ISS-Bern workshop on the habitability of Titan's ocean (2022-2023)

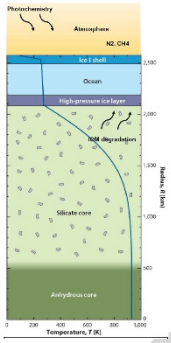
Neish C. et al (2024) Organic Input to Titan's Subsurface Ocean through Impact Cratering; Astrobiology, 24, 2, https://doi.org/10.1089/ast.2023.0055

Affholder A. et al (2025) The Viability of Glycine Fermentation in Titan's Subsurface Ocean; PSJ, 6:86. https://doi.org/10.3847/PSJ/adbc66

Miller K. et al (2026) Titan's refractory core evolution: Implications for organics in its subsurface ocean; Icarus. https://doi.org/10.1016/j.icarus.2026.116961



Organics produced in Titan's upper atmosphere and in the silicate core could meet in the ocean. Titan's structure adapted from Sotin et al. (2021).



LPG 6c. Thème Planètes et Lunes

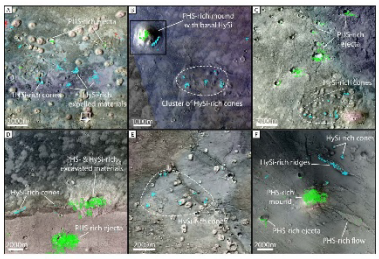
VI. Actualités Scientifiques des thèmes

communications earth & environment — Article

Recent aqueous alteration associated to sedimentary volcanism on Mars

M. Pineau, J. Carter, A. Lagain, E. Ravier, N. Mangold, L. Le Deit, C. Quantin-Nataf & A. Zanella

- **Sedimentary volcanism**, whereby material is brought to the surface by fluid overpressure, has been proposed to explain some of the periglacial landforms, including pitted cones, **in the Northern Plains of Mars, but it has never been conclusively determined**.
- **Detection of hydrated silica along with sulfate salts in candidate mud volcano-like morphologies** which likely formed during the Early Amazonian period, supporting the sedimentary volcanism origin.
- The exposed sulfates may have been derived from **ancient buried evaporite deposits** suggesting, at least locally, a salt-rich aqueous origin for the Vastitas Borealis Formation, and **would be consistent with the presence of a past northern ocean on Mars**.



*Examples of CRISM detections of **hydrated** phases in association with sedimentary volcanism edifices in Acidalia and Utopia Planitia.*

LPG VI. Actualités Scientifiques des thèmes

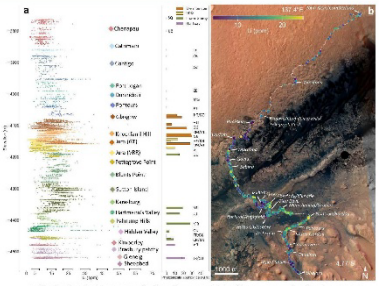
6c. Thème Planètes et Lunes

Nikolajsen et al. (incl. Laetitia Le Deit), **Tracing a Wet Past and Diverse Provenances in Gale Crater, Mars, with Lithium Content Using ChemCam on the Curiosity Rover**, accepted in JGR-Planets

Key Points:

- The variation in Li abundance, measured by ChemCam, is analyzed across seven bedrock classes in Gale crater.
- Li concentration varies across bedrock classes and reflects variations in source rock composition and secondary mineral assemblage.
- Gale crater bedrock is overall enriched in Li compared to Martian meteorites

In many cases, **high Li concentrations are found in rocks containing clay minerals** materials. However, some Li-rich rocks contain little or no clay, suggesting that the **Li in these cases might have come from igneous sources already enriched in Li near Gale crater.**



***a** **Variation in Li content** in Bradbury and Mt. Sharp group bedrock targets detected by ChemCam, **plotted with the local elevation** of the target. **b** ChemCam observation points plotted on HiRISE mosaic showing the rover traverse until sol 4068. **Point colors show the median Li abundance of bedrock** points in each analyzed ChemCam target.*

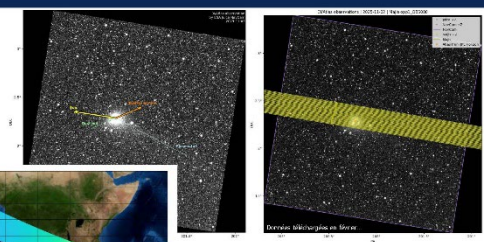
LPG VI. Actualités Scientifiques des thèmes

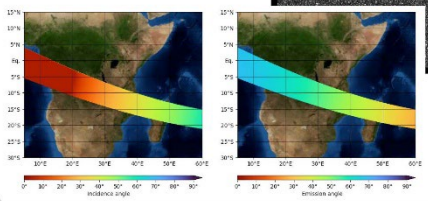
6c. Thème Planètes et Lunes

Juice updates

Observations of Atlas (nov. 2025)

Survol de la Terre (sep. 2026)



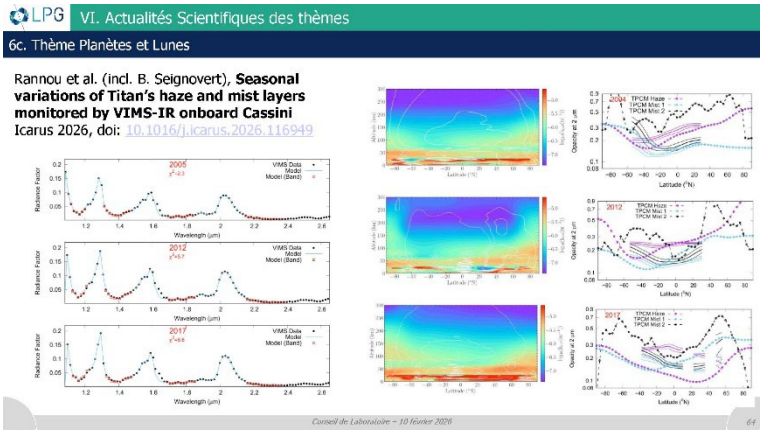


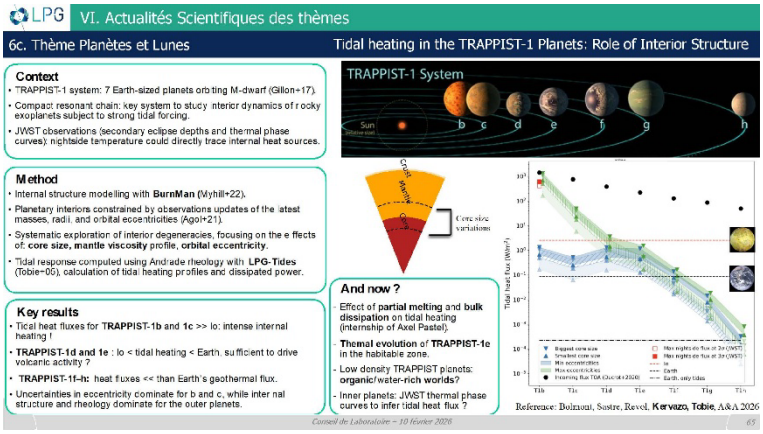
Majis résolution spatiale: 2-10 km/pix

Longues distances observations (T+L)

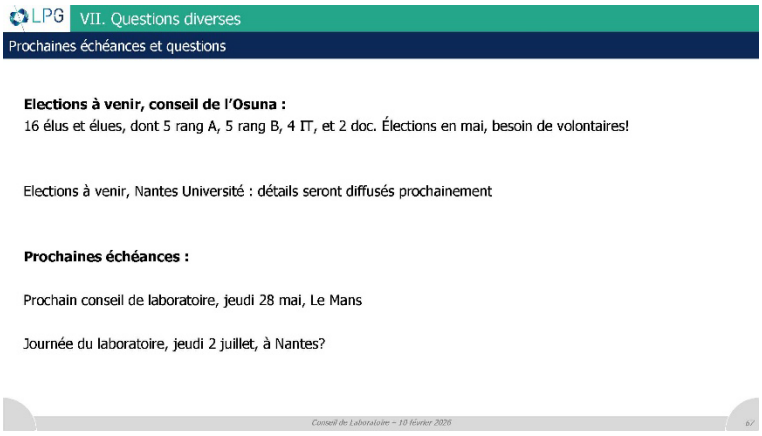
Éclipse de la Terre (CA - 8h)

8 articles LEGA Majis soumis (6 incl LPG)





7. Prochaines échéances et questions diverses



Date importante, le jeudi 2 juillet pour la journée du laboratoire. Cela se déroulera à Nantes, avec une visite géologique. Benjamin Rondeau a accepté de coordonner cette visite, merci à lui !