

1a) Approbation de l'ordre du jour

- I. Vie du conseil
 - a) Présentation et approbation de l'ordre du jour
 - b) Approbation du compte-rendu du dernier Conseil
 - c) Accueil des nouveaux membres du conseil de laboratoire
- II. Conseil Scientifique
 - a) Composition
 - b) Mise en place et fonctionnement envisagé
- III. Budget
 - a) Bilan 2023
 - b) Projet 2024
- IV. Plateformes
 - a) CPER, point d'avancement
 - b) Mise en place des outils, Cahiers de Laboratoire Électroniques, Gestion et Maintenance des Instruments
- V. Ressources Humaines
 - a) Arrivées et Départs
 - b) Profils EC à demander pour la rentrée 2025
- VI. Actualités scientifiques
 - a) Thème Planètes et Lunes
 - b) Thème Systèmes Littoraux et Marins
 - c) Thème Terre
- VII. Questions diverses

1a) Approbation de l'ordre du jour

- I. Vie du conseil
 - a) Présentation et approbation de l'ordre du jour
 - b) Approbation du compte-rendu du dernier Conseil
 - c) Accueil des nouveaux membres du conseil de laboratoire
- II. Conseil Scientifique
 - a) Composition
 - b) Mise en place et fonctionnement envisagé
- III. Budget
 - a) Bilan 2023
 - b) Projet 2024
- IV. Plateformes
 - a) CPER, point d'avancement
 - b) Mise en place des outils, Cahiers de Laboratoire Électroniques, Gestion et Maintenance des Instruments
- V. Ressources Humaines
 - a) **Intégration ATER**
 - b) Arrivées et Départs
 - c) Profils EC à demander pour la rentrée 2025
- VI. Actualités scientifiques
 - a) Thème Planètes et Lunes
 - b) Thème Systèmes Littoraux et Marins
 - c) Thème Terre
- VII. Questions diverses

1b) Approbation du dernier compte rendu

Conseil de laboratoire du 19 octobre

Compte rendu envoyé aux membres du CL le 06 novembre

Retour demandé pour le 10 novembre (pas de commentaires remontés)

Diffusion du compte rendu le 13 novembre, et mise en ligne sur intranet

1c) Nouveaux membres du conseil de laboratoire

Elections partielles organisées pour remplacer Aude Izar (Collège ITA/BIATSS, sites Angers ou Le Mans) et Corentin Guilhermic (Collège C/EC, sous-collège non permanents, sites Angers ou Le Mans)

Note envoyée à tous et toutes le 16/01/2024, candidatures demandées pour le 23/01/2024

Damien Le Moigne (Collège ITA/BIATSS)

Nour El Imene Boukortt (Collège C/EC, sous-collège non permanents)

1 seul tour, organisé le 29/01/2024 de 10h00 à 16h00

outil = questionnaire.univ-nantes.fr

réponses anonymisées, liste électeurs -> création jeton unique et intraçable.

vote entre candidat/candidate ou vote blanc.

Résultats : Collège ITA/BIATSS

25 électeurs et électrices, 17 votes, 1 blanc, 16 pour Damien Le Moigne

Collège C/EC, sous-collège non permanents

25 électeurs et électrices, 9 votes, 1 blanc, 8 pour Nour El Imene Boukortt

Bravo et merci aux deux nouveaux membres du conseil de laboratoire!

Autre information : Pia Nardelli n'est plus co-responsable thème SLIM, remplacée par Christine Barras, qui devient membre nommée (suppléante) du CL (effectif depuis septembre 2023, oubli du dernier conseil).

Merci à elles deux!

4.1. Composition du Conseil scientifique

Le Conseil scientifique est présidé par le ou la DU. Il se compose du comité de direction (cf. 1.5 du présent règlement intérieur) et de personnalités extérieures, dont les noms sont discutés et proposés par le Conseil de Laboratoire. Les membres extérieurs peuvent se réunir en Conseil Scientifique restreint. La composition nominative du conseil scientifique est en Annexe B.

4.2. Rôle du Conseil Scientifique

Le Conseil Scientifique a pour mission de donner une évaluation externe de l'Unité et de proposer des orientations pour le futur. Ses conclusions sont remises au ou à la DU, et au Conseil de Laboratoire. Le Conseil Scientifique accompagne la vie scientifique du laboratoire par ses analyses, notamment sur les sujets suivants : les projets scientifiques des équipes, la politique de recrutement, les financements internes, la synergie recherche-formation-enseignement.

4.3. Organisation

Le Conseil Scientifique est consulté au moins une fois tous les deux ans et demi, à mi-parcours du contrat quinquennal et en amont de l'écriture du dossier d'auto-évaluation et de la demande de renouvellement de l'Unité en fin de contrat quinquennal.

IIa) Composition

Réflexion menée avec les responsables de thèmes, entre octobre et janvier.

Différents équilibres à considérer :

- continuité (partielle) avec le précédent CS
- thématiques scientifiques
- disciplines (géologie, pétro, géophysique, ...)
- sensibilité (terrain, numérique, expérimental, ...)
- parité
- envie de participer au CS

Membres 2017-2021	
G. Barruol	Sismo, lithosphère
A. Crave	Géomorpho, hydro
F. Guyot	Biominé, géochimie
S. Labrosse	Noyau, évol, modélisation
S. Petit (2 ^{ème} mandat)	Miné, spectro, fluides
V. Sautter (2 ^{ème} mandat)	Miné, planéto

IIa) Composition

Proposition :

Passage à 7 membres. 2 font un deuxième mandat. Tous les aspects/domaines sont représentés.



Maria-Angela Bassetti, PR, CEFREM, Univ. Perpignan.
Sédimentologie, géologie marine, paléoclimatologie, holocène/pléistocène.
Membre comité HCERES LPG 2020; COS EC LPG .

Pierre Beck, PR, IPAG, Univ. Grenoble Alpes, ex-IUF.
Minéralogie, petits corps, mars, planeto, origine planètes.
Membre comité HCERES LPG 2015.



Nathalie Bolfan-Casanova, DR, LMV, Univ. Clermont Auvergne.
Pétrologie expérimentale, volatils, manteau, spectro raman/IR/Xanes.
Membre section CNRS 18 (2008-12), Coordinatrice axe PEPR Origins.

IIa) Composition

Stéphane Bonnet, PR, GET, Univ. Toulouse.
Géomorphologie, érosion, réseaux hydro, modélisation analogique, LIDAR.
Resp. équipe GET.



François Guyot, PR, IMPMC, Muséum Histoire Naturelle, ex-IUF.
Minéralogie, Biominéralisation, Géomicrobiologie, Géochimie.
Membre CS mandat précédent, ex DUA IMPMC.

Stéphane Labrosse, PR, LGL-TPE, ENS Lyon, ex-IUF.
Thermodynamique terre profonde, noyau approche numérique et théorique.
Membre CS mandat précédent.



Séverine Rosat, DR, ITES, Univ. Strasbourg.
Géodésie, gravimétrie, modes propres, géodynamique, observations.
Membre section CNRS 18 (2016-21).

IIa) Composition

Proposition pour le nouveau conseil :

Membres 2017-2021		Proposition	
G. Barruol	Sismo, lithosphère	M. A. Bassetti	Climato
A. Crave	Géomorpho, hydro	P. Beck	Planéto, géol
F. Guyot	Biominé, géochimie	N. Bolfan-Casanova	HP/expé
S. Labrosse	Noyau, évol, modélisation	S. Bonnet	Géomorpho
S. Petit (2 ^{ème} mandat)	Miné, spectro, fluides	F. Guyot	Biominé, géochimie
V. Sautter (2 ^{ème} mandat)	Miné, planéto	S. Labrosse	Noyau, évol, modélisation
		S. Rosat	Obs, gravi, terre

Tous les membres ont été contactés et ont (pré) accepté

IIb) Mise en place et fonctionnement

Calendrier prévisionnel, auto évaluation du laboratoire et HCERES

Remise rapport, période couverte 01/2015 à 06/2020

Visite HCERES

Changement direction



Contrat actuel LPG, 5+1 ans

06/2026 : Remise rapport, période couverte **01/2020 à 12/2025**

Entre 10/2026 et 03/2027 : visite du comité HCERES

01/2028 : nouveau contrat

IIb) Mise en place et fonctionnement

Proposition de caler (au moins) deux réunions du CS, dans un rôle de vision globale sur le laboratoire depuis la dernière auto-évaluation et visite du comité HCERES, puis pour préparer la prochaine auto-évaluation



Contrat actuel LPG, 5+1 ans

1^{ère} visite en octobre 2024, autour du conseil de Laboratoire.

pas de fourniture de document écrit, mais coordination des resp. thèmes pour site web?

CL le matin (sans le Cs), présentation labo et visite plateformes l'après midi

CS le lendemain, avec bilans scientifiques des thèmes

2^{ème} visite en 2025, à l'occasion des prospectives du LPG

2 jours labo, +1 jour avec CS

format similaire à 2019?

IIIa) Bilan 2023

Bilan financier labo sur 2023 : 2204 k€, dont 200 k€ en dotation 'récurrente'
uniquement la partie « réalisée » (les notifications dépassent 7210 k€, projets pluriannuels)
+70% par rapport à 2022
9% en récurrent, pas d'évolution en absolu

La majorité des ressources du laboratoire provient de projets.

démarrage de nombreuses ANR (OSSOBUCO, CAGES, EXOTIC, SHERPA, etc...), CPER, MSC
Fellowship, thèse Région, H2020 Rewrite, ... + 2400 k€ notifiés en 2023

crédits CPER (1050 k€) + soutien INSU (100 k€)

ERC Promises

projets spatiaux 141 k€ + soutien CDI EnVision

Principales dépenses

RH, postdoc, doc, CDI : 498 k€ dont 42 k€ stages, dont 87% sur projets

Budget « missions et déplacements » (dont terrains) : 255 k€ dont 91% sur projets

Fournitures et Equipements : 588 k€ (CPER), 370 k€ (ERC), total 1180 k€ dont 94% sur projets

IIIa) Bilan 2023

Actions notables 2023 (hors projets) :

jouvence ICP-AES, 10 k€ (+ 4k€ engagés en 2024 pour la partie informatique)

aménagement salles expérimentales, 4.5 k€ (réaménagement stockage)

production eau distillée, 6.5 k€

soutien thèmes, 35 k€

aménagement parking bât 4, 5 k€

achat mobilier divers, dont 2 k€ ventilateurs

café (bâtiment 4) : < 1 k€/an

AUDIT CNRS: 27 et 28/09/2023

Échantillons audités : 25 missions, 25 factures, 15 cartes achat, 10 factures de rattachement à l'exercice, 10 immobilisations, 10 périmètre immobilisation, 10 factures marchés missions / OM

Rapport d'audit du CNRS réceptionné le 4/1/24, courrier de réponse et pièces justificatives du LPG envoyés le 2/2/24.

Rappel des procédures, suite AUDIT CNRS :

Missions :

Facture hébergement « hors marché », si possible au nom de l'agent, ou avec preuve de paiement si plusieurs noms, en France et à l'étranger (sinon fournir un relevé bancaire)

Justificatif de repas (solide), reçu restaurant ou ticket de caisse (ticket CB insuffisant)

Programme colloque avec ce que comprend le prix d'inscription (par ex., repas)

Commandes/Factures :

Libellé de la facture, avec CNRS UMR6112, incidence sur la déduction de la TVA si mal libellé

Bons de livraison : attention aux dates indiquées, les signer (à date réception marchandise ou date achèvement des prestations ou mise en service pour les immobilisations) et transmettre les infos aux gestionnaires

Immobilisations :

Biens/achats dont la durée de vie est supérieure à 12 mois et le coût acquisition $\geq 3000\text{€}$ HT

Le matériel doit être étiqueté dès sa livraison ou après sa mise en service.

IIIa) Bilan 2023

Dépenses

Subvention état :

Conformes au projet,
ajustements entre
lignes comme
attendu

Reliquat 27 k€ (NU)

Solde négatif CNRS,
utilisation reliquats
projets

		CREDITS CNRS	DEPENSES CNRS	CREDITS ANGERS	DEPENSES ANGERS	CREDITS NANTES	DEPENSES NANTES	CREDITS LE MANS	DEPENSES LE MANS
CREDITS	Dotation 2023	64 268 €		41 720 €		84 262 €		1 350 €	
	Autres (bonus, instal., BQR...)			9 326 €		54 605 €			
	TOTAL	64 268 €		51 046 €		138 867 €		1 350 €	
DEPENSES	Charges fixes Laboratoire	17 268 €	29 069 €	6 100 €	7 078 €	11 500 €	24 775 €	0 €	0 €
	Bâtiments (elec., entretien, h&s)	3 000 €	1 995 €	1 000 €	507 €	3 000 €	14 263 €		
	Réceptions (Jurys, Pots, ...), Café du labo		3 027 €	2 500 €	5 031 €	1 000 €	1 257 €		
	Séminaires et invités	1 500 €	1 555 €	1 500 €	618 €	0 €	1 654 €		
	Communication interne et externe	2 000 €	7 889 €	900 €	0 €	5 000 €	2 087 €		
	Actions Formation/Admin recherche	3 768 €	8 309 €		176 €	1 500 €	2 596 €		
	Téléphone/Courrier/Repro/Laverie...			200 €	745 €	1 000 €	2 919 €		
	Indifférencié (dotation CNRS Le Mans)	1 500 €	795 €						
	Indifférencié (dotation CNRS Angers)	5 500 €	5 500 €						
	Informatique	11 000 €	5 952 €	2 081 €	2 349 €	9 000 €	11 262 €	0 €	0 €
	D1- Maintenance (logiciel et materiel)	8 000 €	898 €		2 317 €	7 000 €	2 502 €		
	D2 - Abonnement et consommable	1 500 €	1 315 €	200 €	0 €	2 000 €	8 760 €		
	D3 - Achat (logiciel et materiel)	1 500 €	3 739 €	1 881 €	32 €	0 €			
	Plateformes	15 000 €	12 584 €	4 500 €	14 614 €	25 000 €	29 378 €	0 €	0 €
	A- Fonctionnement courant	15 000 €	564 €	4 500 €	6 397 €	25 000 €	0 €		
	B- Fournitures et équipements scientifiques		11 108 €		2 550 €		27 564 €		
	C- Missions déplacements, colloques		909 €		5 566 €		1 277 €		
	E- Immobilier		2 €		102 €		538 €		
	Thèmes Recherche	21 000 €	19 732 €	5 500 €	5 109 €	17 150 €	12 231 €	1 350 €	0 €
	Systèmes Littoraux et Marins	7 000 €	6 921 €	5 500 €	5 109 €		153 €		
	Terre	7 000 €	6 695 €			9 150 €	4 165 €	1 350 €	
	Planètes et Lunes	7 000 €	6 116 €			8 000 €	7 913 €		
	Salaires/Gratifications	0 €	0 €	10 500 €	21 859 €	6 000 €	33 794 €	0 €	0 €
Salaires CDD				13 614 €		33 794 €			
Gratifications (stages techniques)			10 500 €	8 245 €	6 000 €				
TOTAL	64 268 €	67 337 €	28 681 €	51 009 €	68 650 €	111 440 €	1 350 €	0 €	
SOLDE		-3 069 €		37 €		27 427 €		1 350 €	

IIIb) projet 2024

Dotation CNRS

en baisse, 62585 € (- 2.7%), explication = baisse générale du budget du CNRS

mais : deux dotations spécifiques, actions internationales (Mangold/Villette et Conway/Le Becq)
soutien CDI EnVision

Dotation NU identique à 2023 (84.2 k€)

Dotation UA en hausse, 56.3 k€, + 4.3 k€ (bonus projets), +1 k€ (bonus Open Access en hausse)

Le Mans : contribution identique vers thème Terre (1.4 k€)

IIIb) projet 2024

Proposition pour le budget 2024

Essentiellement similaire à 2023

Comm, +2k€ (overhead CNES)

Thèmes, SLIM -500 €

T -1500 €

PL -1000 €

-> plus de flexibilité pour ajuster les lignes en fin d'année

3 dépenses identifiées :

4 k€, plaques rép. charges lourdes (Le Mans)

4 k€, informatique ICP AES

20 k€, microdrill (GEOBIOSE)

	CNRS		ANGERS		NANTES		LE MANS		TOTAUX	
	DB 2024	RPB 2024	DB 2024	RPB 2024	DB 2024	RPB 2024	DB 2024	RPB 2024	2024	
CREDITS	Dotation	62 585 €		41 720 €		84 262 €		1 350 €	189 917 €	
	Reliquats+Overheads								0 €	
	contrats/projets	69 141 €							69 141 €	
	Autres (bonus, instal., BQR...)	25 693 €		14 586 €		25 000 €			65 279 €	
	TOTAL CREDITS (LABO)	88 278 €	0 €	56 306 €	0 €	109 262 €	0 €	1 350 €	0 €	255 196 €
TOTAL CREDITS	157 419 €	0 €	56 306 €	0 €	109 262 €	0 €	1 350 €	0 €	324 337 €	
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 €		1 000 €		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/Admini de la recherche	4 000 €		4 000 €		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 €	10 000 €	0 €	12 000 €	0 €	0 €	0 €	30 000 €
	D1- Maintenance (logiciel et materiel)									0 €
	D2 - Abonnement et consommable									0 €
	D3 - Achat (logiciel et materiel)									0 €
	Plateformes	10 000 €	0 €	14 000 €	0 €	26 000 €	0 €	0 €	0 €	50 000 €
	A- Fonctionnement courant									0 €
	B- Fournitures et équipements scientifiques									0 €
	C- Missions déplacements, colloques									0 €
	D- Informatique									
	E- Immobilier									
	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 Lunes	6 000 €				8 000 €				14 000 €	
									0 €	
Moyen/Gros Equipement	0 €	4 000 €	0 €	0 €	0 €	24 000 €	0 €	0 €	28 000 €	
		4 000 €				4 000 €				
						20 000 €				
Salaires/Gratifications	25 000 €	0 €	4 000 €	0 €	36 598 €	0 €	0 €	0 €	65 598 €	
Salaires CDD	25 000 €				33 598 €				58 598 €	
Gratifications stages			4 000 €		3 000 €				7 000 €	
TOTAL DEPENSES	79 500 €	6 000 €	44 200 €	0 €	104 748 €	24 000 €	1 350 €	0 €	234 448 €	
SOLDE (LABO)	8 778 €	-6 000 €	12 106 €	0 €	4 514 €	-24 000 €	0 €	0 €	89 889 €	

- Journée des nouveaux entrants à l'INSU 20-21 mars
- Atelier Expérimentations et instrumentations INSU du 25-28 juin à Rennes
Condition d'accès: Poster (deadline 25 avril), inscription gratuite, mission à la charge des labos

Pour plus d'info=> <https://aei-2024.sciencesconf.org/>

- Concours internes CNRS clôture de inscription **le jeudi 22 février à 13h**
IR: 83 postes, IE: 139 postes, AI: 92 postes, Tech: 5 postes
- Marché national CAO : Logiciel Siemens NX (Achat licence labo, maintenance annuelle INSU)
- Campagne d'apprentissage CNRS, campagne au fil de l'eau, condit°: Maitre d'apprentissage CNRS

IVa) CPER, point d'avancement

Volet 1, Géophysique: Parc gravimètres, accéléromètres, GPS-GNSS, stations météo, 506 k€ + aide INSU 100 k€ (car insertion dans RÉSIF)

Volet 2, Parc analytique et expérimental

Géochimie (ICP + Laser), 254 k€

Hautes Pressions 290 k€

IR en cours sur overheads ERC, report somme correspondante sur HP

État actuel :

	2022	2023	2024	2025	2026
GPS/GNSS	30	10			
Accéléromètres		12			
Gravimètres	434+100	(rallonge INSU)			
Météo		20			
Géochimie		254			
Infrarouge				130	
Hautes Pressions		290	160		

IVa) CPER, point d'avancement

Hautes Pressions : infaisable dans l'enveloppe disponible.

- hot isostatic press, budget ok mais pas de trempe, pressions trop basses
- ex-fournisseur, Harwood, USA, budget OK mais plus de certificat CE
- Novaswiss, trop cher (x2), trop gros (aménagements nécessaires, + xx k€)

Géochimie :

- ICP-MS, quadripole simple (techno datée, instrument actuel)
- ou quadripole triple (nouveau standard), 200 à 250 k€
- laser, nano : pulse long, chauffant, moins précis, consommables gaz, besoin de 'blancs' pour calibration, 300 k€ avec modules optionnels
- laser, femto : pulse plus court, précis, nouvelles techno, pas de consommables, plus de diversité dans les cibles accessibles, 380 k€ avec modules optionnels

Géophysique :

- Capteurs de pression (courtes période), 1.2 à 10 k€
- Capteur infrason (courtes et longues période), 12 k€

IVa) CPER, point d'avancement

Courrier envoyé aux financeurs pour demander autorisation de modification du plan de financement.

- Abandon HP
- ICP triple
- Laser, option préférentielle nano
- Si reliquats, capteurs pressions et infrason
- Si pas de reliquat, trouver les budgets nécessaires (NU, ou sur overhead ERC)

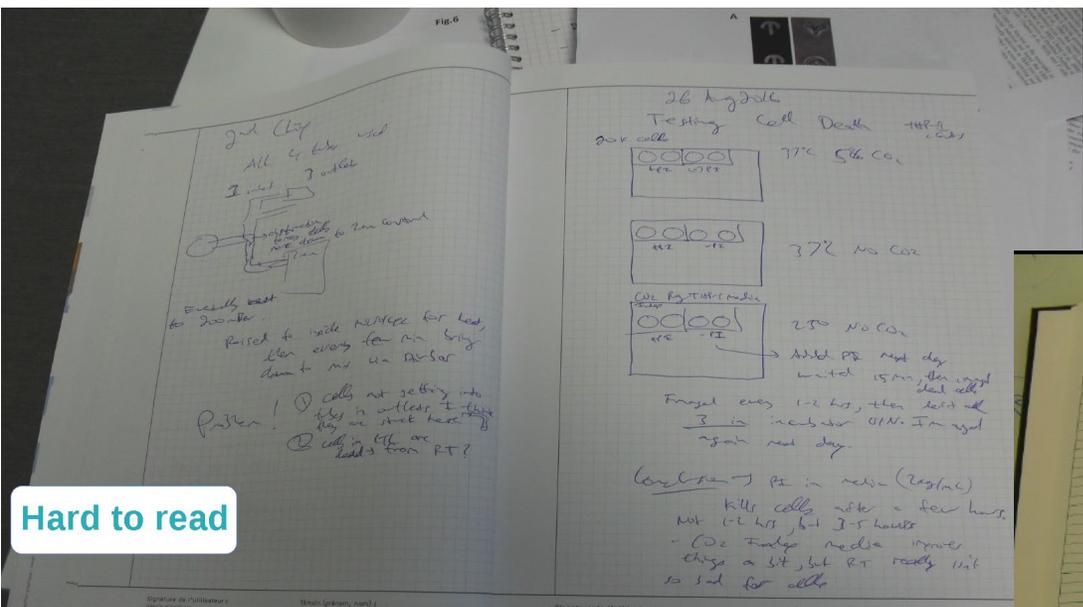
Plusieurs options
proposées/projetées
pour conserver de la
flexibilité

Projet :

	Actuel	Option1	Option2	Option3
Géophysique	506+100	(rallonge	INSU)	
Hautes Pressions	290			
ICP-MS	254	200	200	250
Laser, nano		300		
Laser, femto			340	370
Capteurs pression		12	4	
Capteurs infrason		32		
Total	544	544	544	620

IVb) Cahiers de Laboratoire Electroniques

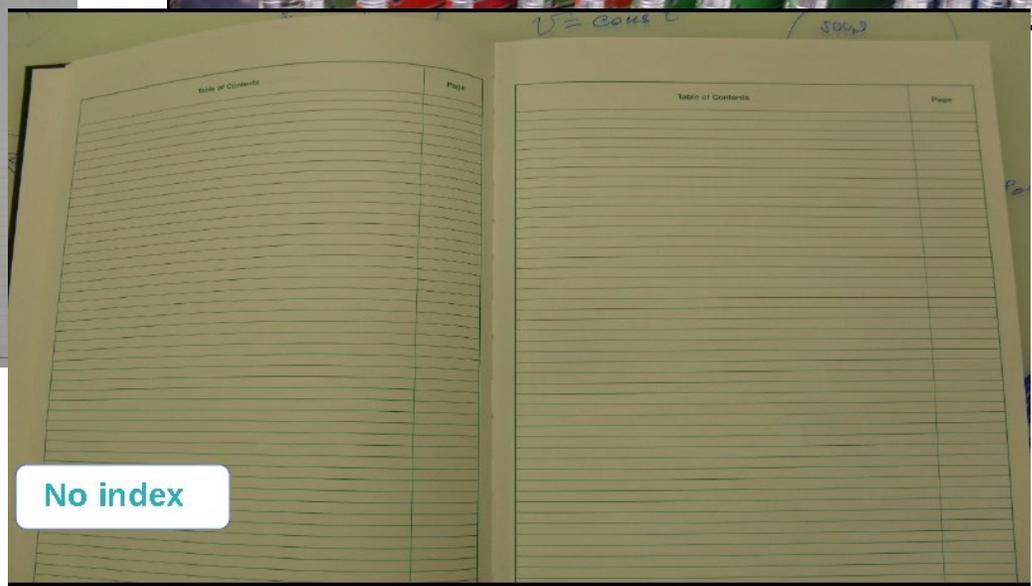
Etat des lieux:



Hard to read



No search



No index

- Pas de données liées au cahier
- Risque de perte/disparition (vol, incendie etc)
- Pas de sauvegarde

IVb) Cahiers de Laboratoire Electroniques

Contexte: Science Ouverte => Données Fair (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable)

Un cahier de labo classique en mieux!

Le cahier de labo elabFTW (open source):

- Un outil d'enregistrement et de traçabilité

- Complément des plans de gestions de données

- Outil multiplateformes (Windows, Mac OS, Linux)

Déploiement en mode SAAS (Software as a Service)

- Serveur CNRS

- Authentification Janus+

 - =>utilisateurs* référencés sur Réséda

 - =>attribution d'une clé personnelle d'authentification (Fido)

* permanents et non permanents

https://qualite-en-recherche.cnrs.fr/wp-content/uploads/2022/11/Guide_bonnes_pratiques_CLE_V1.pdf

IVb) Cahiers de Laboratoire Electroniques

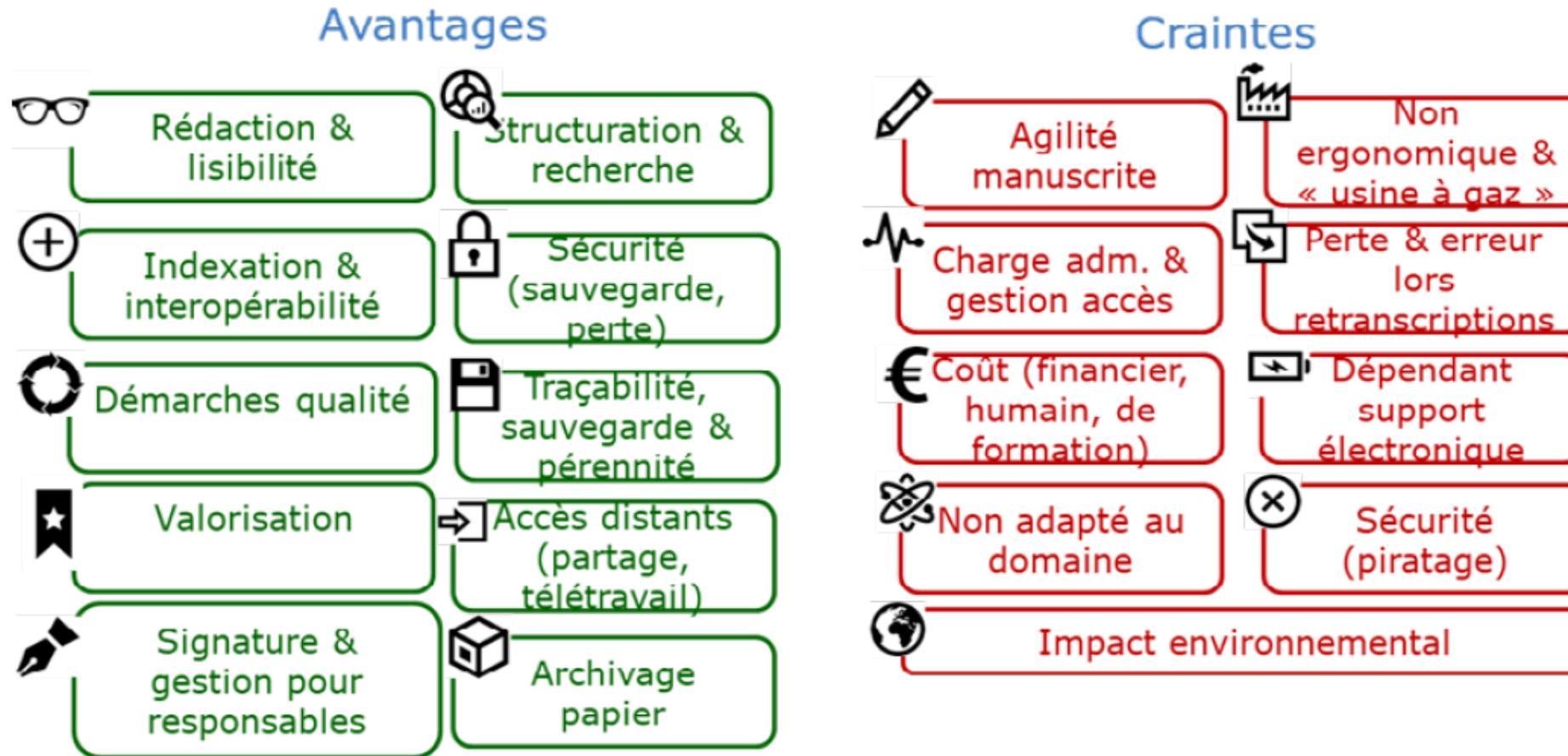


Figure 9 - Principaux avantages et craintes issues de l'enquête du CNRS

IVb) Cahiers de Laboratoire Electroniques

Cahier de laboratoire Elabftw : Quelques notions à appréhender:

- « Comprendre l'organisation au labo »
- Qu'est ce qu'un espace cahier, une expérience, une base de données

Organisation: Sous la responsabilité du Directeur d'Unité

- Nomination d'un/des pilotes CLE => C. Barras et E. Le Menn
- CSSI Référents: Enrôlement/révocation des clés d'authentification (E. Bœuf / S. Guiffan)

Cycle de vie des clés d'authentification: Attribution, enrôlement (Sésame), usage, restitution.

En cas de perte: L'utilisateur informe les CSSI pour révoquer la clé.



IVb) Cahiers de Laboratoire Electroniques

Un CLE: Un espace collaboratif

=> Définition d'un périmètre

=> Organisation des interactions des acteurs (admin(s), utilisateur(s) et utilisatrice(s))

Chaque zone Cahier (ou zone de travail/projet) est imperméable

Organisation par projet, thème, plateformes (à définir selon les besoins)

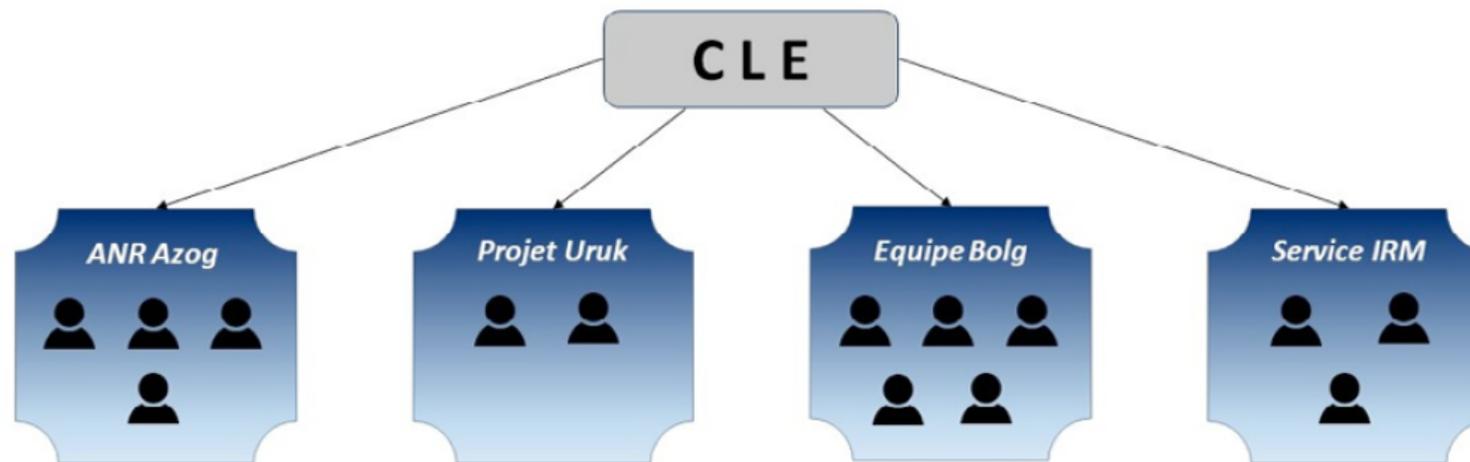


Figure 11 - Exemple de « zones cahier » d'un CLE

A la connexion au CLE, il conviendra d'entrer dans une zone définie et organisée qui permet d'avoir une séparation des données en fonction des projets et ainsi faciliter l'encadrement et l'organisation. Possibilité de faire évoluer l'administration d'un projet au cours du temps.

Quels droits d'accès pour qui?

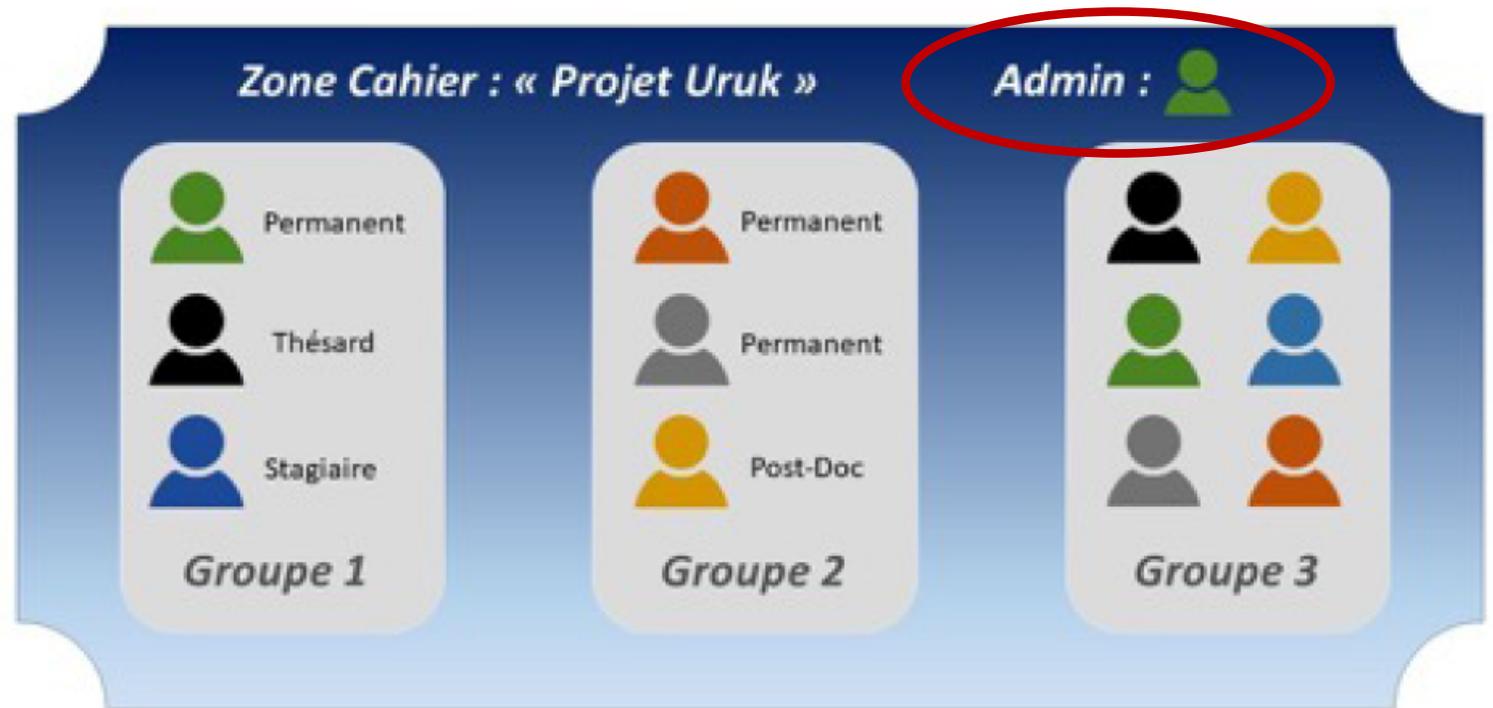


Figure 12 - Exemple de composition d'une "zone cahier"

Droits: limités pour les étudiants et les stagiaires (droits uniquement pour leurs propres données), étendus pour les encadrants permettant d'intervenir sur les données des étudiants.

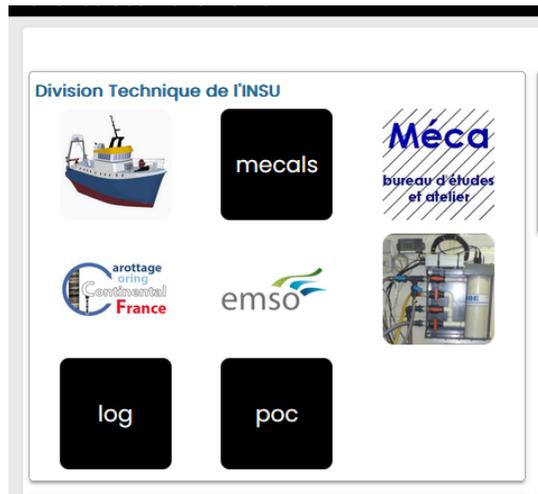
Pour un service/plateforme, il peut être envisagé de donner à tous les membres du services les mêmes droits pour faciliter le travail collaboratif. Expériences, Base de données et Métadonnées communes.

IVc) Gestion et Maintenance des Instruments

GMI: Gestion de la maintenance des instruments (DT-INSU)

Service web pour le suivi des instruments et des plateformes

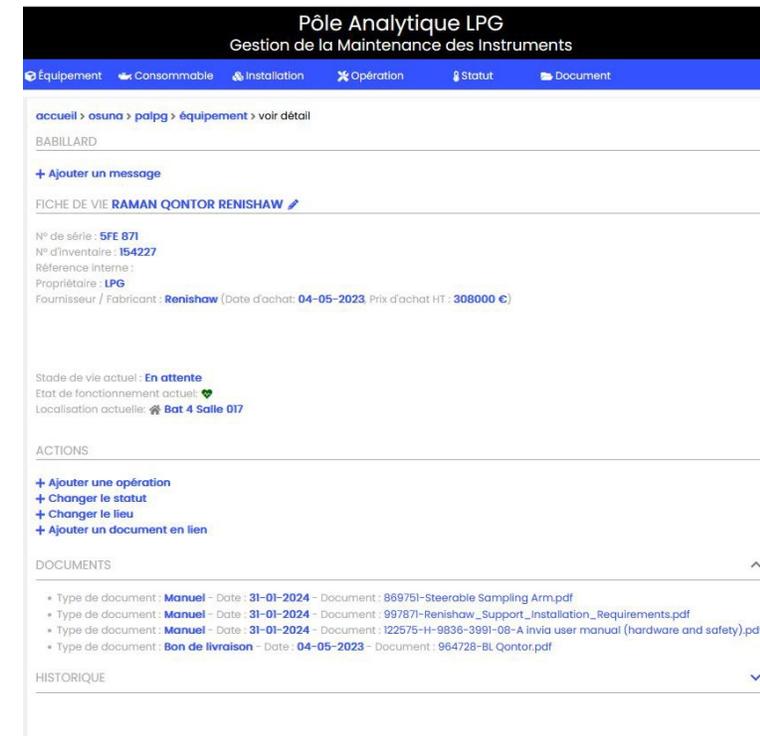
Pour le LPG, 4 rubriques créées: Acquisition in-situ, Expérimentations, Pôle Analytique, Infrastructure



GMI, un outil de partage et de suivi de la maintenance des équipements
-suivi de la documentation, des consommables, interventions
-rappel des dates et évènements

Pour en savoir plus:

<https://www.regef.fr/webinaire-mapi-de-presentation-de-lapplication-gmi-gestion-de-la-maintenance-des-instruments/>



V) Evènements du 2nd semestre

Exposition « Les mondes polaires face au changement climatique » Edouard Ravier & étudiants de L3 Sciences de la Terre Le Mans Univ – à destination des collèges, BU...

Conférence « L'imagerie des planètes du système solaire : comment voir l'invisible? » - Stéphane Le Mouélic – Grand public et **Atelier** « Sur les autres planètes, le ciel est-il bleu ? » - Gabriel Tobie - **Lumin&Sciences** – 22 au 28 juin au Muséum de Nantes - 30 élèves CM2

Conférence-débat "La découverte des exo-planètes : où le numérique rejoint le ludique" – **Nantes Digital week & Journées des libertés numériques 2023** - 20 septembre de 16h à 18h, Bibliothèque universitaire de Lettres, sciences humaines et sociales - Christophe Sotin & Pauline Lévêque – Grand public étudiants

Planétoconcert - Nantes digital week - 23 septembre de 11h à 12h à la Médiathèque Jacques Demy à Nantes – Gabriel Tobie & Delphine Coutant – Grand public

Nuit européenne des chercheurs – Thématique « Nos futurs » – 29 septembre 2023 – Théâtre Le Quai à Angers – **Atelier** + participation de Grégoire Maillet à l'**émission** programmée par Radio campus – **2000 visiteurs** – Grand public

Evènements du 2nd semestre (suite)

Fête de la Science – Villages des Sciences sur Nantes – du 13 au 15 octobre 2023 - **2 ateliers** : « A la recherche des briques du vivant dans le système solaire et au-delà » et « L'opale, une pierre précieuse qui fossilise les pigments organiques ». **3000 visiteurs** dont 8 classes de CM1/CM2, collèges et lycées

Salon de l'innovation et de l'orientation à Bains sur Oust - 16 au 18 novembre 2023 – Thématiques « Exploration de Mars », « Sismologie » et « Les lunes-océans de Jupiter et Saturne » + présentation du département STU Nantes

Conférence « Objectif : les lunes de Jupiter » - Gabriel Tobie – Espace des Sciences de Rennes – 28 novembre – Grand public

1er Festival astronomie « De la Terre aux étoiles » - du 13 au 28 janvier 2024

Co-crédation LPG/Planétarium Nantes/Asso Méridienne/Société d'astronomie de Nantes - 20 partenaires au total - 16 lieux - 53 évènements – env. **6630 visiteurs** dont 430 scolaires

- Interventions de S. Le Mouélic + projection du film Moonwalk One - Collèges Saint-Exupéry à La Montagne et Petite Lande à Rezé - 120 élèves
- Conférences immersives / Echappées inattendues CNRS - « De la Terre aux lunes de Jupiter » LPG & Planétarium - C. Dumoulin, S. Conway et G. Choblet – Grand public
- Animations à destination des écoles : « Séismes martiens » par E. Beucler, « L'opale, une pierre précieuse mystérieuse » par Y. Musseau, S. Soudani et B. Rondeau, et « Lire l'histoire de la Terre dans les roches » par M. Massé – Séquoia – 100 élèves de CM1/CM2
- Exposition et atelier « À la recherche des briques du vivant dans le système solaire et au-delà » + VR + Exposition artistique de E. de Korsak (étudiante aux beaux-arts – ERC Promises) – Médiathèque Jacques Demy – Grand public
- Planétoconcert – D. Coutant & G. Tobie – Médiathèque Lisa Bresner – Grand public
- Conférence et animation en collab. avec le Muséum « Astéroïdes et météorites » - Muséum - Collégiens en stage au LPG
- Conférence « Origine et évolution des molécules organiques dans le système solaire... et au-delà » par C. Sotin
- Rdv des Calés Décalés UFR, « à la recherche d'une météorite pas comme les autres » par S. Bouley

Visites et interventions

- Lycée de Carquefou – 28 élèves de 1^{ère} – Conférence « Exploration de la planète Mars » en anglais par S. Conway + visite des plateformes – 12 octobre 2023
- « **Le rover Perseverance sur Mars** », **Festival de la Lune** – Club astro - St Viaud - septembre 2023 – N. Mangold
- « **Le rover Perseverance sur Mars** », **Festival de l'astro-club de Noirmoutier** - septembre 2023 – N. Mangold
- « **L'exploration de Mars** » - Collège Les Lauriers St jean de Mont - 3 classes de 3^{ème} et 1 classe de 4^{ème}, env. 80 élèves - novembre 2023 – N. Mangold
- « **La géologie de Mars et le rover Perseverance** » - Collège de Blain – 3 classes de 3^{ème}, env. 90 élèves - novembre 2023 – N. Mangold
- **Action DECLICS** - Lycée Joachim du Bellay à Angers – 1^{ère} SVT – Décembre 2023 – C. Guilhermic
- **L'exploration robotique de Mars** » - Lycee la Colinière Nantes – Janvier 2024 – S. Le Mouélic
- **La géologie de Mars et le rover Perseverance** » - Collège de Blain – 2 classes de 3^{ème}, env. 60 élèves - novembre 2023 – S. Le Mouélic
- À venir, Action «Pour les filles et la science » / Fondation L'Oréal – 26 février, différents collègues

Brèves / Actus Recherche – Relais DR17 et Nantes Univ.)

- « **Programme PANGAEA de l'ESA : les chercheurs du LPG forment les astronautes** »
- « **Formation de singularités en érosion par dissolution** » - **Sabrina Carpy**
 - > Référence : Emergence of tip singularities in dissolution patterns, Martin Chaigne, Sabrina Carpy, Marion Massé, Julien Derr, Sylvain Courrech du Pont and Michael Berhanu, *PNAS*, 2023, 120 (48) (<https://doi.org/10.1073/pnas.2309379120>)
- « **De grands séismes déclenchent des avalanches de poussières sur Mars** » - **Clément Perrin**
 - > Référence : Possibly seismically triggered avalanches after the S1222a Marsquake and S1000a impact event. A. Lucas , I.J. Daubar , M. Le Teuff , C. Perrin , T. Kawamura , L. Posiolova , P. Lognonné , S. Rodriguez , D. Giardini , G. Sainton , A. Mangeney , A. McEwen, *Icarus*, 2024. <https://doi.org/10.1016/j.icarus.2023.115942>
- « **Direction Vénus : l'ESA approuve EnVision** » - **Caroline Dumoulin & Pascal Rosenblatt**

Interventions Médias

Qu'est-ce que la paléoglacéologie ? Dans le dernier numéro de la saison des « **15 minutes pour comprendre** » réalisé par **Radio alpa** – E. Ravier

Interview pour Europe 1 : <https://www.europe1.fr/societe/les-metiers-exceptionnels-episode-6-le-chercheur-de-vie-sur-mars-4222640> - S. Le Mouélic

Autres communications

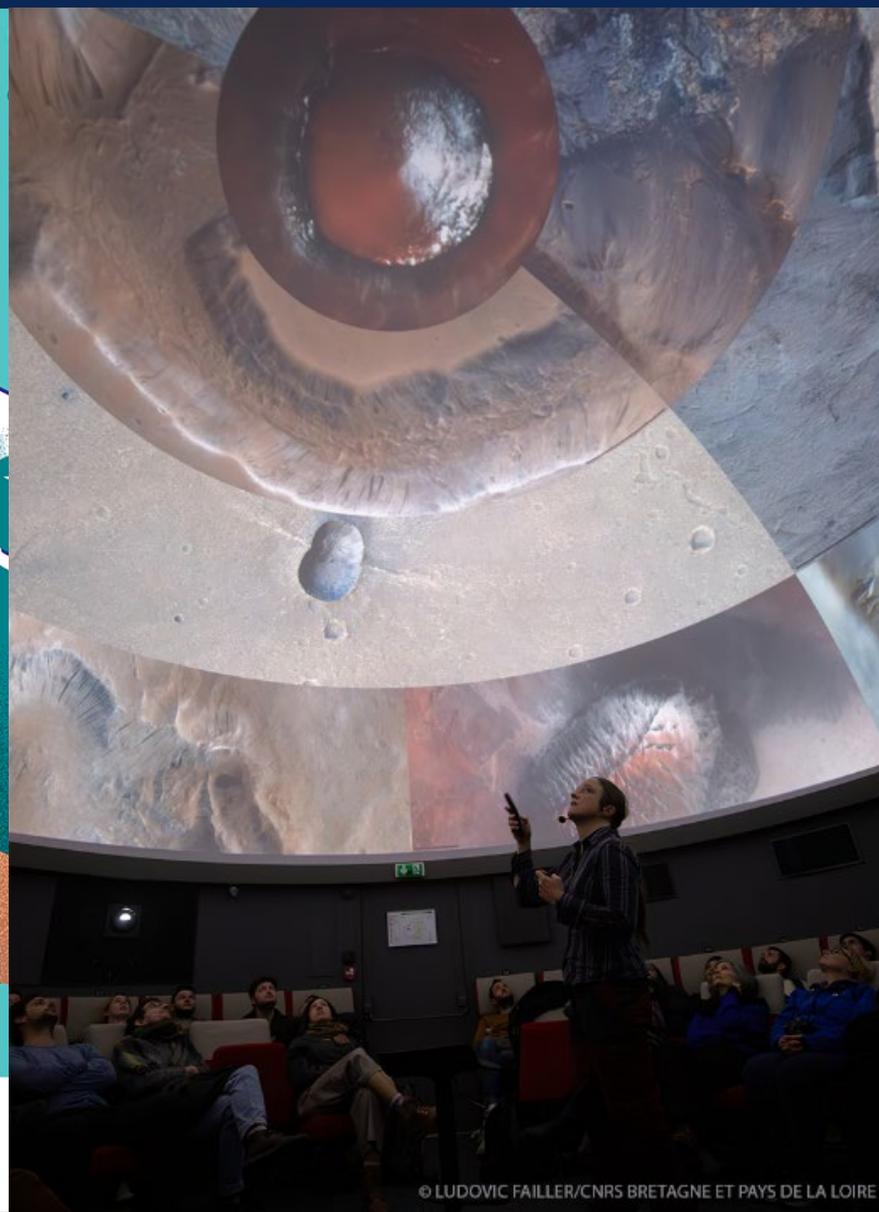
Série de podcasts EPOS-France : <https://observaterre.fr/ressources/podcasts/> - intervention de M. Bonnin

Réunion publique d'information par E. Beucler, C. Perrin, M. Alloncle, M. Bonnin et D. Fligiel à Cram-Chaban, suite au séisme de la Laigne

Les mondes polaires face au changement climatique

Le changement climatique est plus rapide aux pôles qu'ailleurs... Les glaciers souffrent. Climat et océans se dérèglent. La faune est déboussolée ; et nous en percevons les conséquences jusqu'à nos latitudes.

Cette exposition vous propose un tour d'horizon de notre impact sur les pôles, mais aussi des solutions pour le réduire !



© LUDOVIC FAILLER/CNRS BRETAGNE ET PAYS DE LA LOIRE





VIa) intégration d'un nouvel ATER au LPG

Site du Mans : Lucan Mameri, arrivée au 01/02/2024

Doctorat 2020, Montpellier, *Localisation de la déformation Intraplaque due à l'anisotropie visqueuse d'olivine dans le manteau lithosphérique*, direction A. Tommasi
Postdoc, City College New York, 2021-2023.

Comprendre comment les interactions entre la microstructure et la composition de la roche donnent lieu à l'anisotropie et à l'hétérogénéité de la déformation, allant du cristal à la plaque tectonique, de la croûte au manteau lithosphérique.

Demande son rattachement au LPG (vote)

VIb) Arrivées et Départs

Arrivées

Nom	Prénom	Catégorie	arrivée	Site
Couasnet	Geoffroy	ITA/BIATSS	01/01/2024	Angers
Lachot	Christelle	ITA/BIATSS	05/02/2024	Angers
Mameri	Lucan	ATER	08/02/2024**	Le Mans
Munoz-Iglesias	Victoria	Postdoc	01/02/2024	Nantes

**Suivant vote de ce CL au point précédent

Départs

Nom	Prénom	Catégorie	départ	Site
Bilau	Antonin	ATER	31/01/2024	Le Mans
Cuvier	Arthur	Doc	18/12/2023*	Nantes
Garraud	Justine	Doc	05/12/2023*	Nantes
Guilhermic	Corentin	Doc	15/12/2023*	Angers
Izar	Aude	ITA/BIATSS	23/11/2023	Angers
Jabaud	Benoit	Doc	08/12/2023*	Nantes

* Date soutenance

VIb) Arrivées et Départs ... et plus

Deux anciens doctorants du laboratoire ont été récompensés par un prix de thèse :

- Mathilde Kervazo, lauréate du prix de thèse Comité National Français de Géodésie et Géophysique pour l'année 2023, pour ses travaux, *Impact de la fusion partielle sur la dissipation de marée dans les manteaux silicatés des lunes de Jupiter Io et Europe*
- Jean Vérité, lauréat du prix Van Straelen de la Société Géologique de France pour l'année 2023, pour ses travaux, *Diversité morphologique, formation et évolution des bedforms sous-glaciaires : implications pour la compréhension des interactions glace-eau-sédiments*

Bravo à tous les deux!

VIc) Recrutements C/EC

Trois candidats au concours chargé de recherche CNRS se sont fait connaître pour le LPG. Comme chaque année, ils ont reçu une aide des collègues pour la rédaction du dossier.

Cette année, le dépôt est décalé d'un mois (9 février 2024).

Mathieu Bouffard en section 18 (site Nantes) :

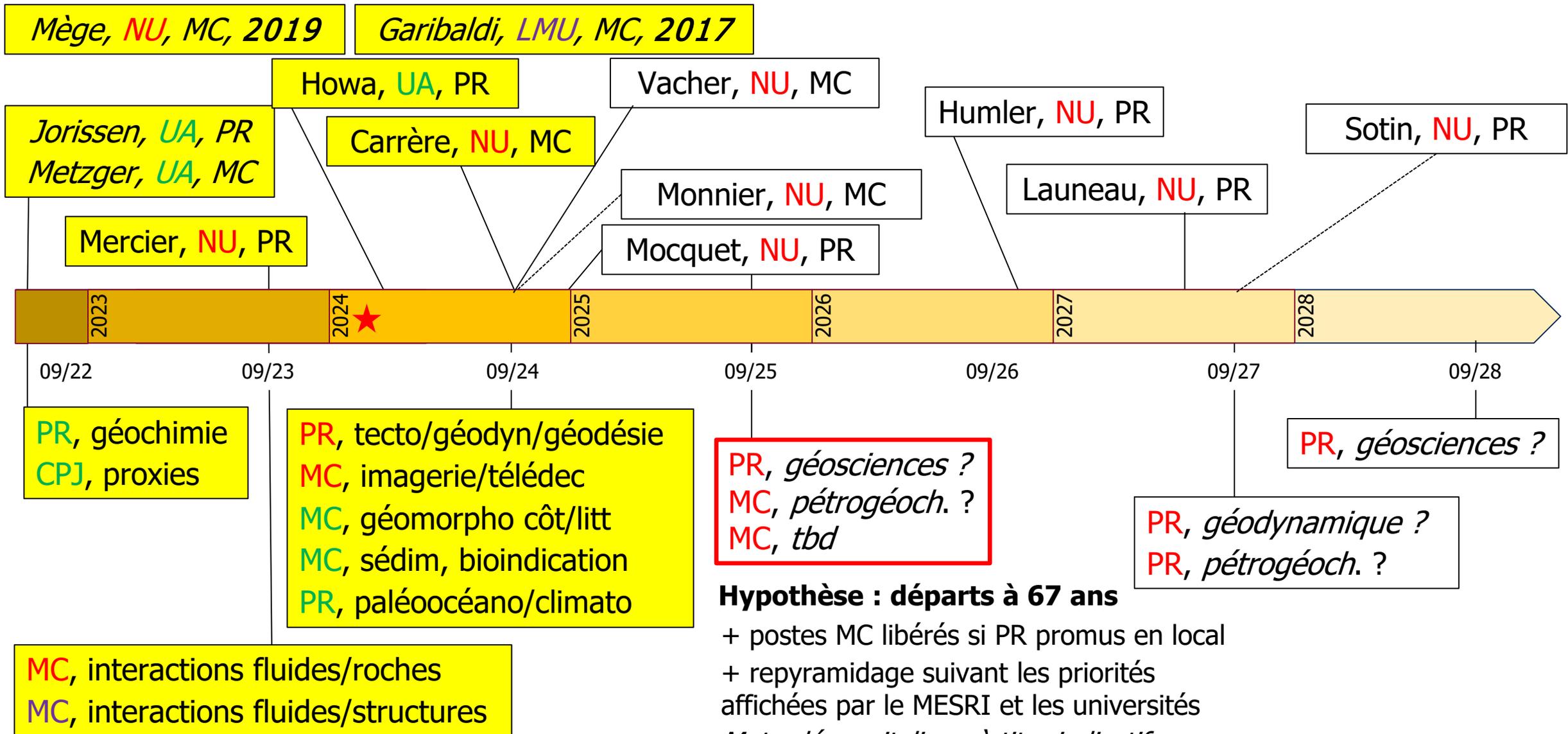
- actuellement enseignant chercheur (CDD) au LPG
- « Les couches stratifiées : au cœur de l'histoire des planètes et lunes »

Nicolaas Glock en section 30 (site Angers) :

- actuellement postdoc à Uni Hamburg (Allemagne)
- « Recent and Past oceanic nutrient budgets – Foraminifera as keyplayers and archives »

(Laurent Pou en section 18, site Nantes)

VIc) Recrutements C/EC



Hypothèse : départs à 67 ans

- + postes MC libérés si PR promu en local
- + repyramidage suivant les priorités affichées par le MESRI et les universités

Mots clés en italique à titre indicatif

VIc) Recrutements C/EC

2 à 4 supports disponibles, 2 à 3 sur NU (selon la démission de P. Vacher), 0 à 1 sur UA (suivant le recrutement PR pour la campagne 2024)

Calendrier envisagé (NU) :

- 21/02/2024 : discussion NU, LPG + UFR + Pôle + Département STU
expression et recensement des besoins RH, dialogue commun R+E
- Avril/Mai 2024 : remontée rédigée des besoins, arbitrage au niveau de l'UFR
- Juin/Juillet 2024 : arbitrage et décision au niveau du pôle

Calendrier envisagé (UA) :

- mai/juin : discussion UA, LPG, dep.

Si favorable, profils complets et COS en novembre (NU et UA)

-> entre février et octobre, discussions pour préciser les différents profils, en gardant en tête le profil MC NU réservé BOE et qui pourrait être remis pour début 2025

VIc) Recrutements C/EC

Contexte sur NU

- 4 postes PR vacants d'ici 2028 (tous sur NU), 2 MC cette année
- Plusieurs collègues ont le dossier pour passer PR (expérience + HDR)
- Si MC->PR, libération supports MC en décalé (nouveaux profils à établir au fur et à mesure)
- Si recrutement PR extérieur, quelle adéquation avec des besoins en enseignements

Stratégie actuelle =

- NU : demander recrutement 3 supports, 2 pour 2025, 1 en 2026
priorité = 1/PR 2/MC 3/MC
- UA : demander recrutement MC, objectif rentrée 2025 ou 2026
- NU : mots clés des profils, PR = Géosciences (large, mais compétences internes)
MC#1 = discussions en cours
MC#2 = à définir (dépend aussi des recrutements en cours)

Anna G. G. : Proposals submitted**PI:**

ERC starting grant revisiting the formation of outflow channels on Mars either as megafloods or as ice streams, with a focus on Kasei Valles.

Acronym ICEFLOODS

~ 1 M

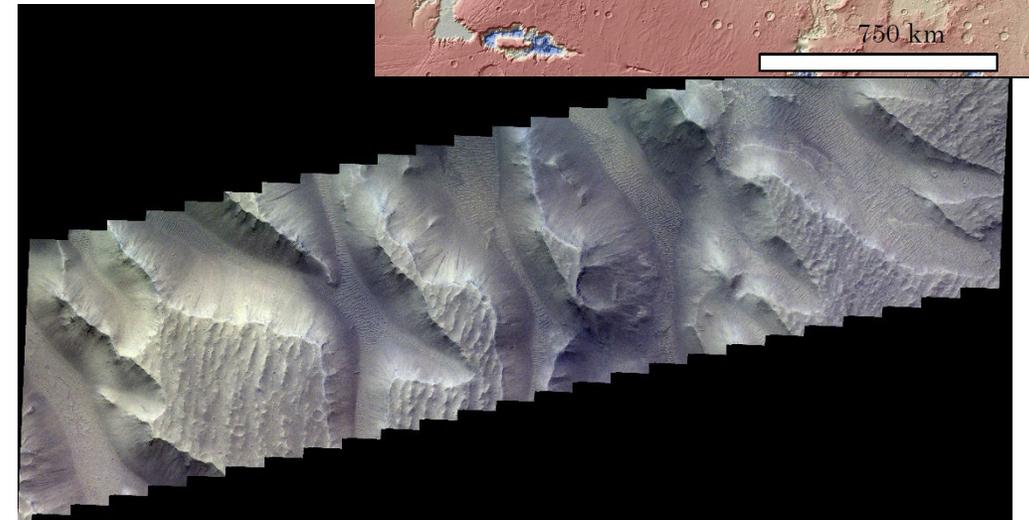
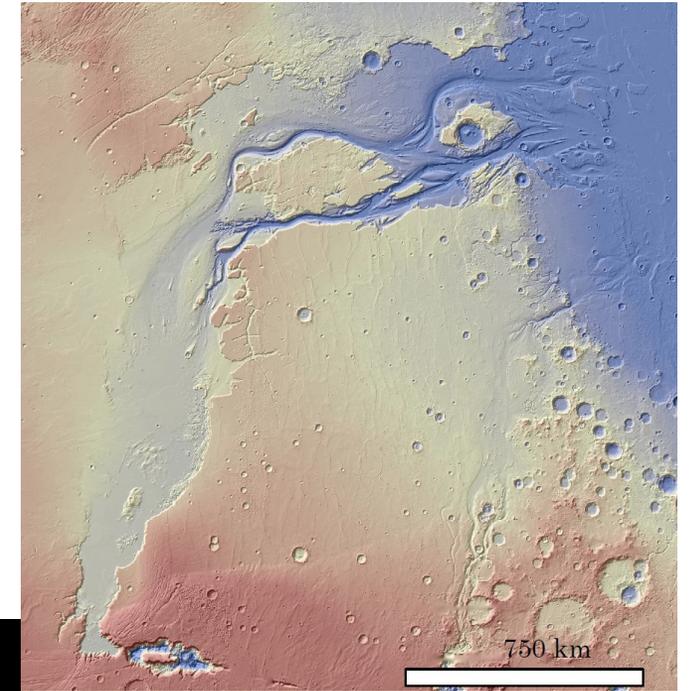
1 postdoc, 2 PhD, 1 cdd

Co-I:

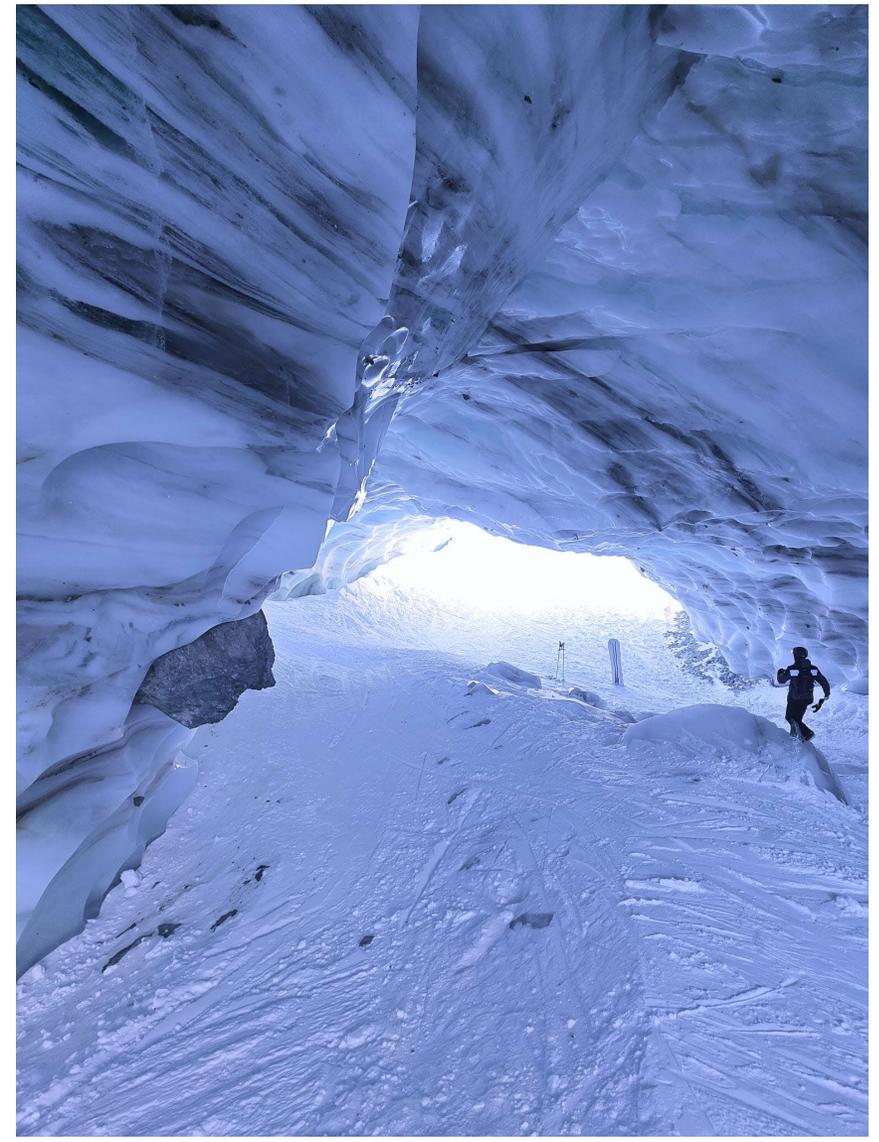
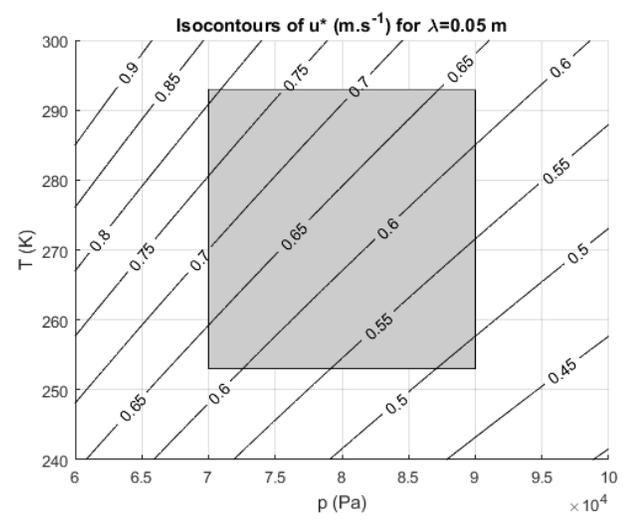
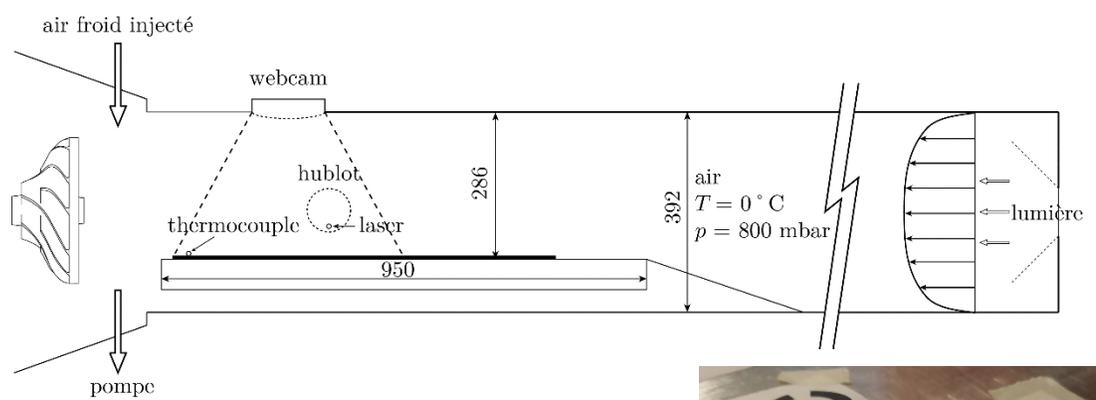
FAST CSA Planetary Analogue program (Canada).
Focus on understanding the transition from periglacial terrain to channelization and surface runoff following deglaciation on Earth and Mars.

PI: Shawn Chartrand (SFU Vancouver)

1 postdoc, 3 PhD, 1 cdd

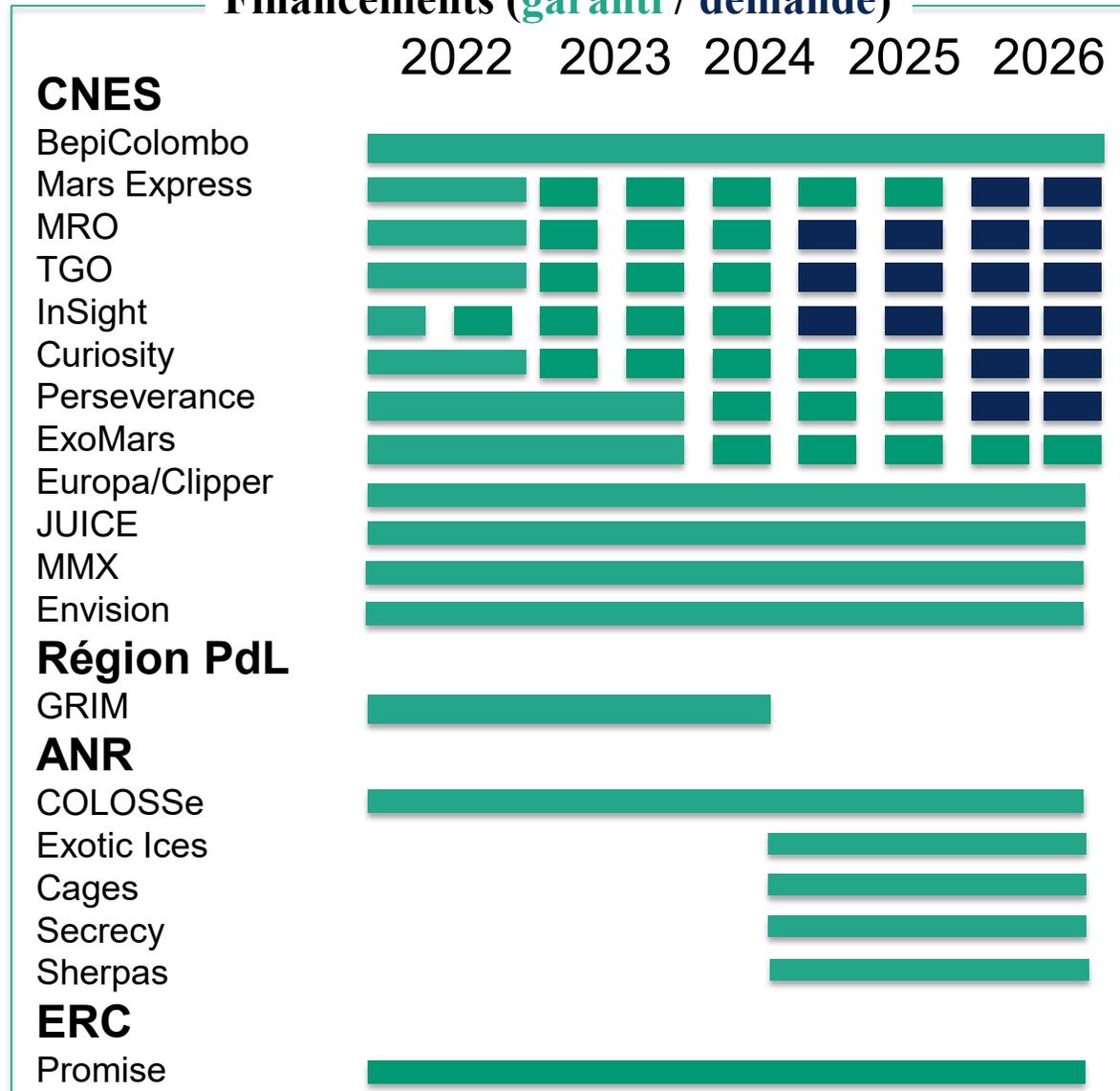


Proposal accepted : Europlanet



VIIa) Thème Planètes et Lunes

Financements (garanti / demandé)



Missions spatiales

- BepiColombo:** 1 co-I
- Mars Express:** 3 co-Is, 1 T.M.
- MRO:** 1 co-I, 1 T.M
- Curiosity:** 1 co-I, 2 T.M
- ExoMars:** 1 co-I, 1 T.M
- InSight:** 1 co-I, 6 T.M
- JUICE:** 1 I.D.S., 6 co-Is, 4 T.M.
- Europa Clipper:** 1 co-I
- MMX :** 1 Co-I, 3 T.M.
- Envision:** 1 ILS, 1 Co-I

Personnels

~ 9,2 ETP permanents

Formation - Recherche

- GeoPlaNet-SP :** fin 2023
- Master GP triton :**
- Erasmus Mundus :** sept. 2022

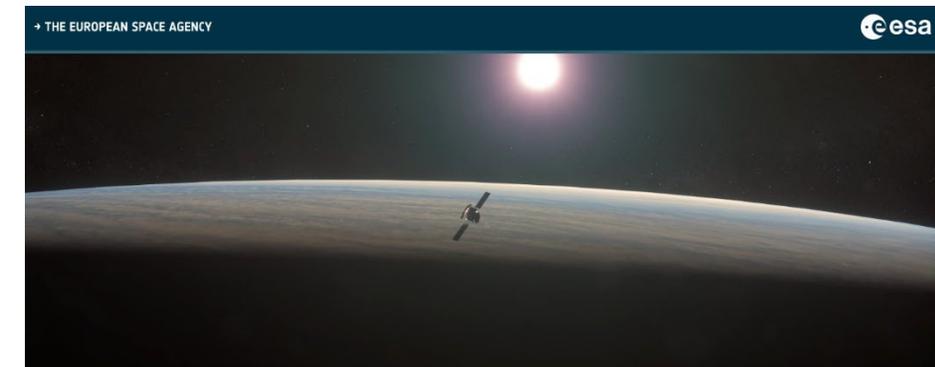
VIIa) Thème Planètes et Lunes

25/01/2024 : adoption d'EnVision

Fin 2031 : lancement

Mars 2035 : Début phase science

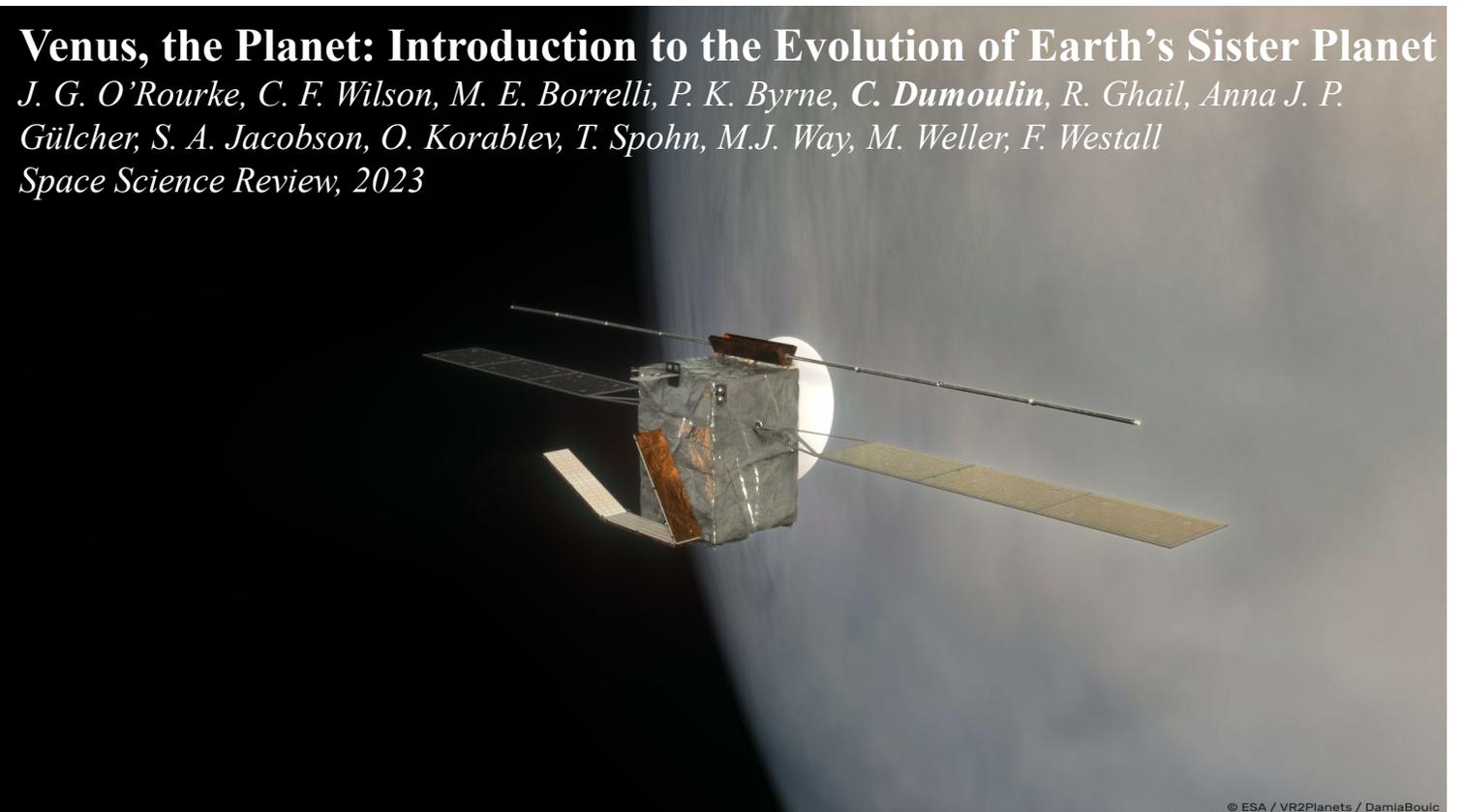
Été 2039 : fin de mission



SCIENCE & EXPLORATION

We're heading for Venus: ESA approves EnVision

25/01/2024 2973 VIEWS 32 LIKES



Venus, the Planet: Introduction to the Evolution of Earth's Sister Planet

J. G. O'Rourke, C. F. Wilson, M. E. Borrelli, P. K. Byrne, C. Dumoulin, R. Ghail, Anna J. P. Gülcher, S. A. Jacobson, O. Korablev, T. Spohn, M.J. Way, M. Weller, F. Westall
Space Science Review, 2023

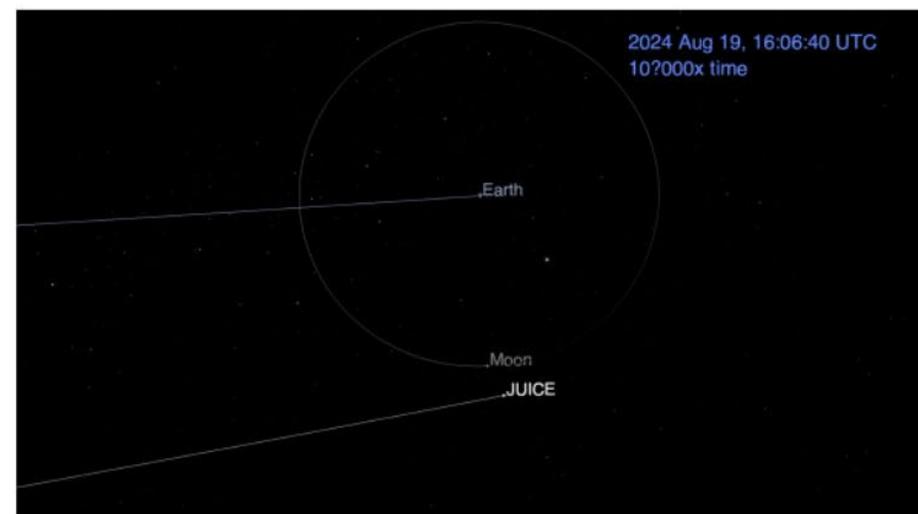
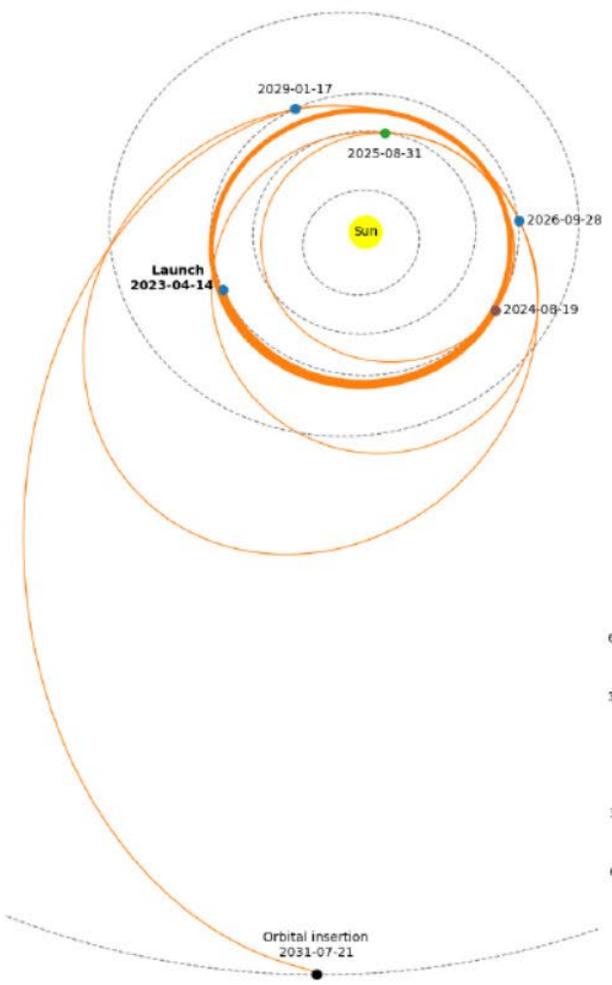
Mission ESA (+NASA), 5 instruments + 1 expérience

ILS : C. Dumoulin

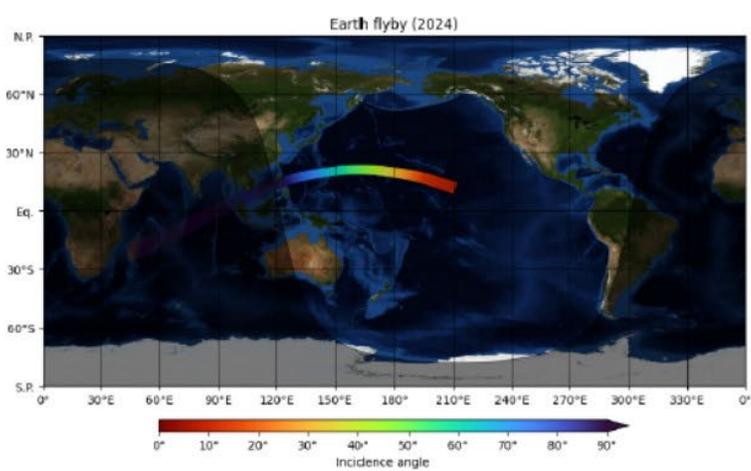
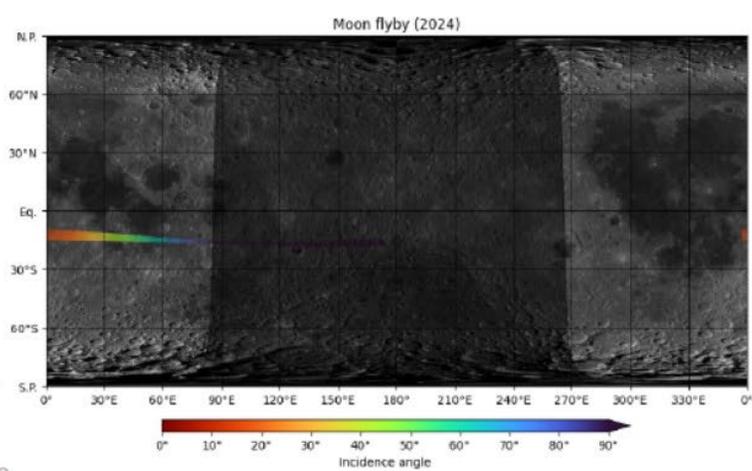
Co-ILS Gravity experiment : P. Rosenblatt

Lunar-Earth Gravity Assist (LEGA)

19-20 Août 2024



Lune : 755 km | 14 minutes
Terre : 6 800 km | 30 minutes



Prochains survols de la Terre : Sep. 2026 | Jan. 2029

- Août 2023: Succès de l'atterrissage de **Chandrayaan 3** et échec de Luna 25 (Russe)
- **Peregrine** (CLPS 1, USA, lancement 8 jan 2024 – brûlé dans l'atmosphère terrestre le 18) - **FSS repoussé à 2026**)

NASA Science, Astrobotic
Peregrine Mission One
Concludes

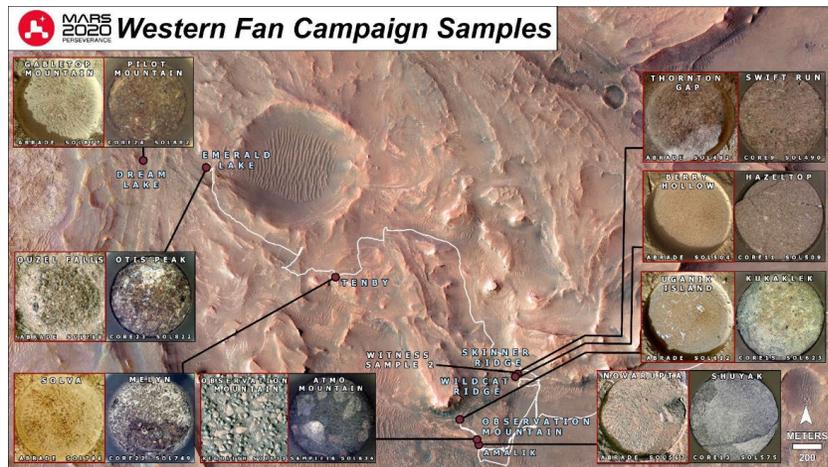


- Demi-succès **SLIM** (Jaxa, 20/1), posée à l'envers, à 55m de sa cible

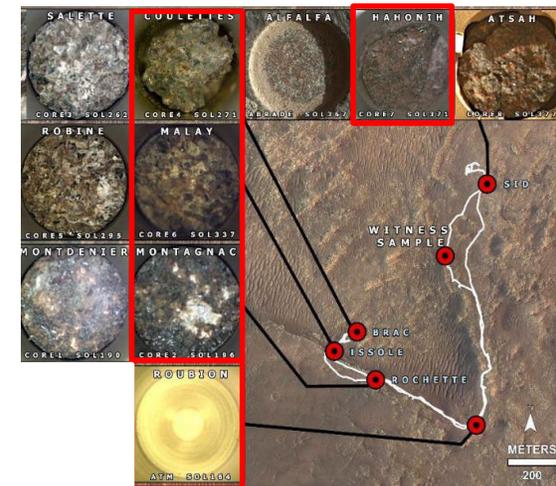
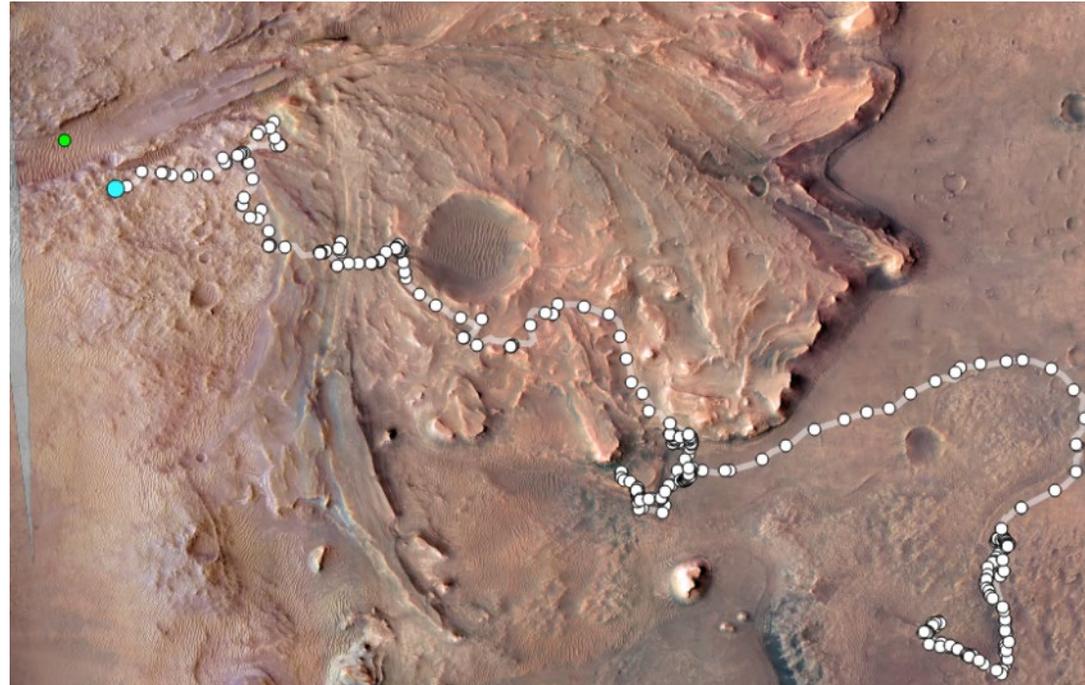


News de Perseverance

- Sédiments du delta: Carbonates, phyllosilicates, localement sulfates. Publications à venir.



Echantillons sédimentaires



Echantillons magmatiques

Mars Sample Return

Architecture pas encore définitive (voire en pleine remise en question)

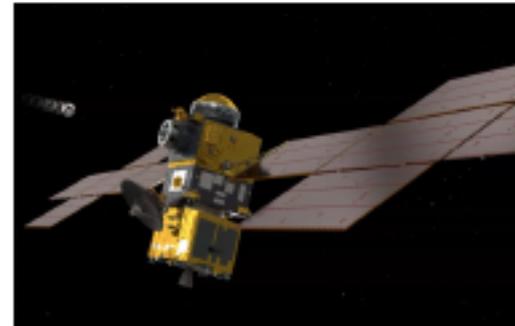
The MSR Campaign

MEP**Mars 2020/Perseverance**

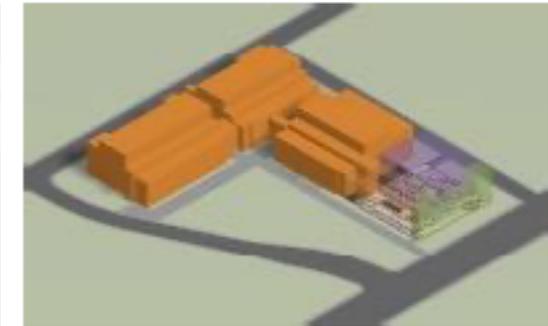
- Collect samples of rock, regolith, and atmosphere
- Cache samples on the surface for retrieval

MSR**Sample Retrieval Lander (SRL)
and
Mars Ascent Vehicle (MAV)**

- Retrieve samples cached onboard Mars 2020 rover or from sample depot
- Launch samples into orbit around Mars

MSR**Earth Return Orbiter (ERO)
and
Capture Containment and Return System (CCRS)**

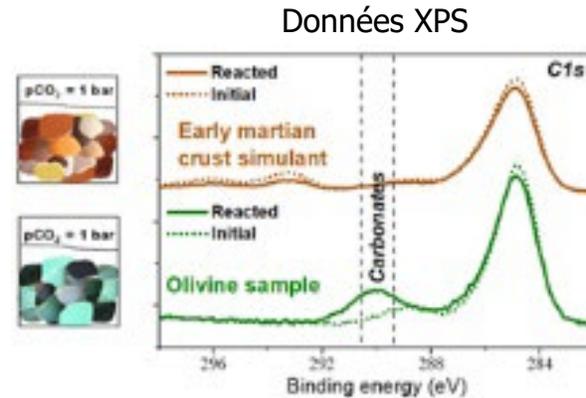
- Capture and contain samples in Mars orbit
- Decontamination, Back Planetary Protection (BPP)
- Safely return samples to Earth for recovery at landing site

MEP**Sample Receiving Project**

- Recover and transport contained samples to receiving facility
- Safety assessment and sample containment
- Initial sample science and curation

-Article publié le 25 janvier 2024 à GPL

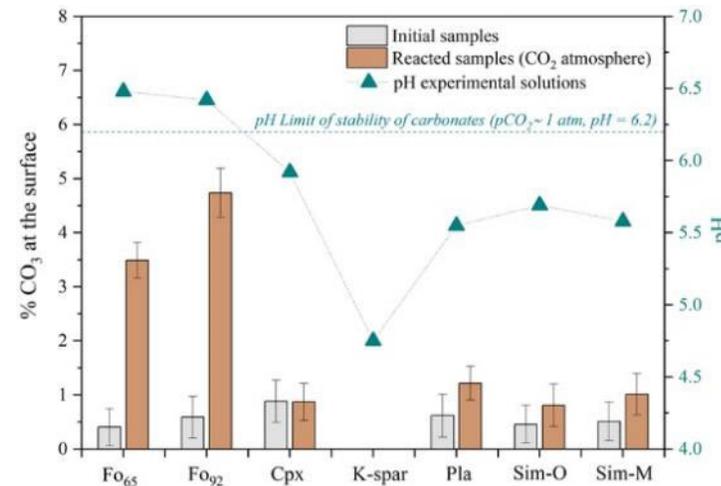
- Dernier article de l'ANR Mars-Prime retardé post-covid – Collab. IMN
- Expériences d'altération: la formation de Mg-carbonates est favorisée par la présence d'une roche mère ultramafique (à olivine) car cela maintient un $\text{pH} > 6$
- Limitation des carbonates en surface liées à la roche mère (par exemple à Nili Fossae) et non à une pCO_2 limitée



© 2024 The Authors
Published by the European Association of Geochemistry

■ The key role of bedrock composition in the formation of carbonates on Mars

C. Gil-Lozano^{1,2*}, F. Baron³, A. Gaudin¹, J.-P. Lorand⁴,
V. Fernandez⁵, J. Hamon⁵, N. Mangold¹

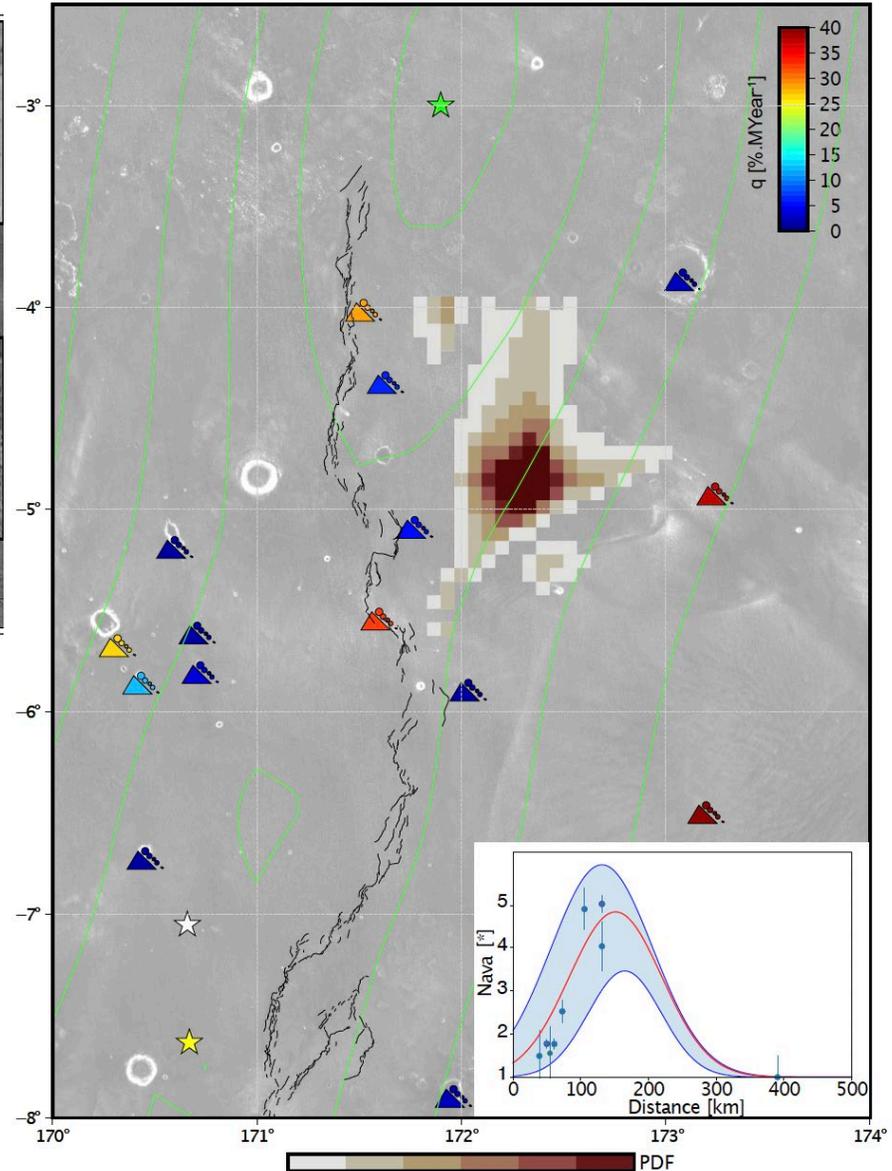
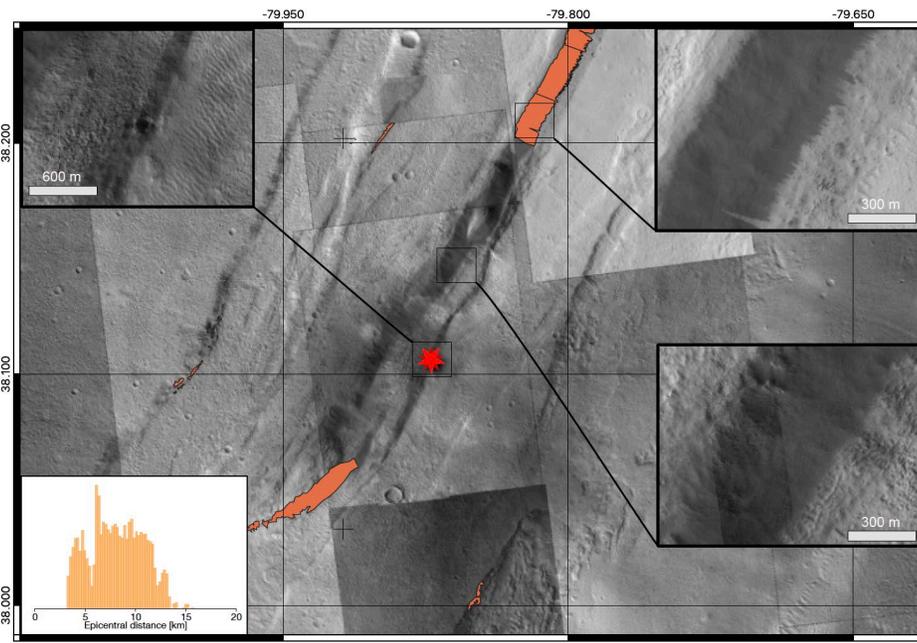


VIIa) Thème Planètes et Lunes

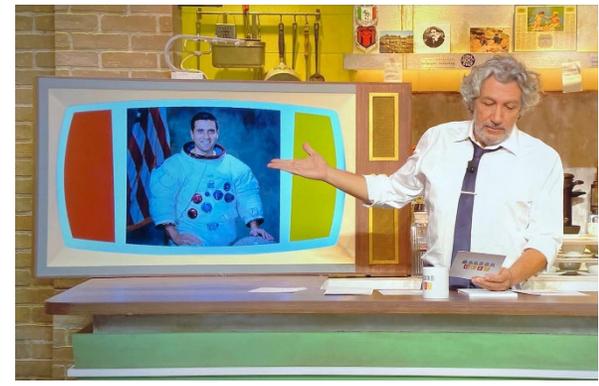
Lucas, A., Daubard, I.,
 LeTeuff, M., **Perrin, C.**,
 Kawamura T., Posiolova L.,
 Lognonné P., Rodriguez, S.,
 Giardini D., Sainton G.,
 Mangeney A., McEwen A.

*Possibly seismically
 triggered avalanches after
 the S1222a Marsquake and
 S1000a impact event,*

Icarus, 411, 115942, 2024



... Et sinon on peut faire du neuf avec du vieux



Planetary and Space Science 240 (2024) 105813

Contents lists available at ScienceDirect

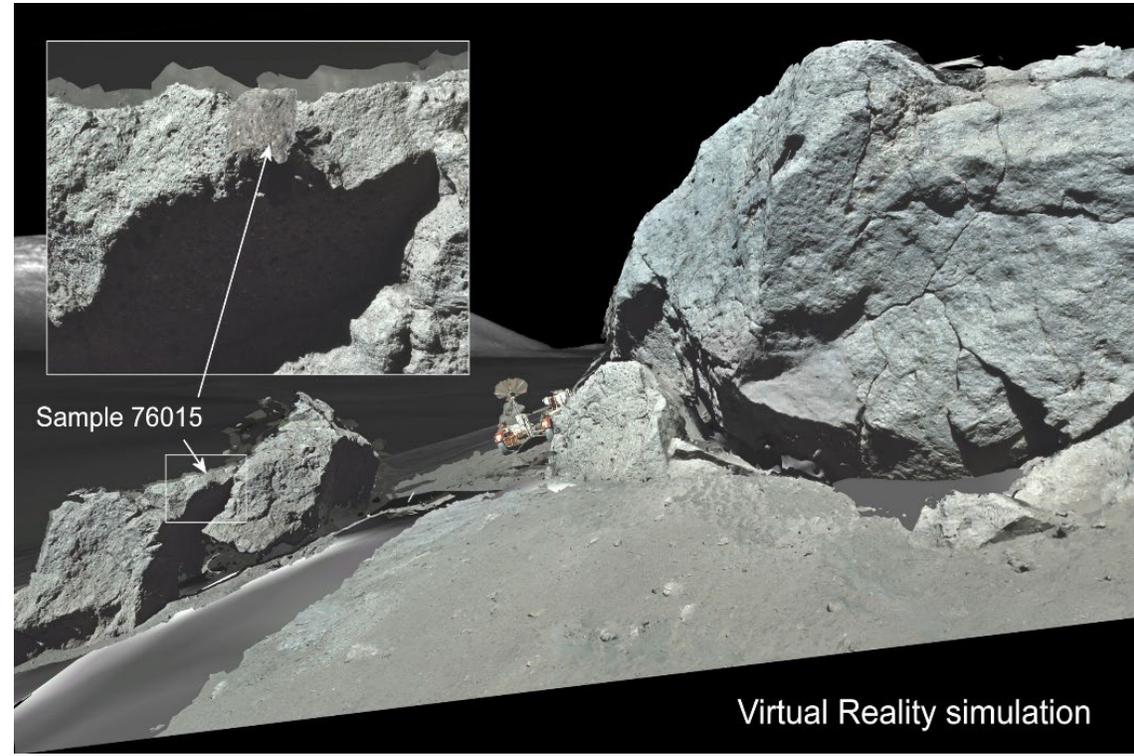
Planetary and Space Science

journal homepage: www.elsevier.com/locate/pss



Photogrammetric 3D reconstruction of Apollo 17 Station 6: From boulders to lunar rock samples integrated into virtual reality

S. Le Mouélic^{a,*}, M. Guenneguez^a, H.H. Schmitt^b, L. Macquet^a, N. Mangold^a, G. Caravaca^c, B. Seignovert^d, E. Le Menn^a, L. Lenta^a



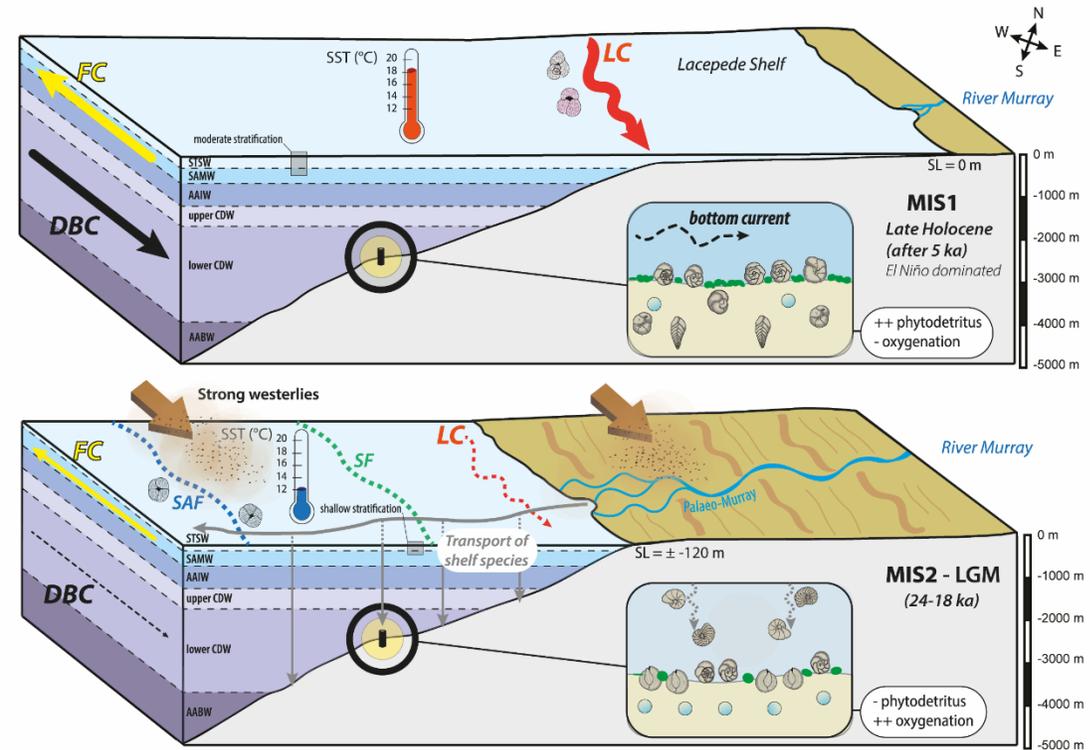
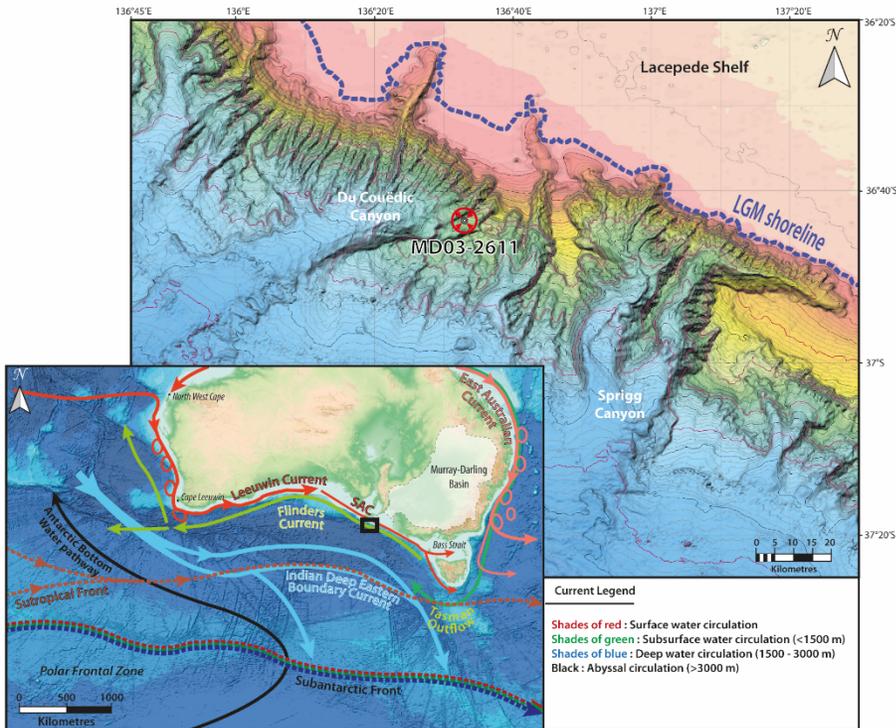
Sample 76015

Virtual Reality simulation

<https://steamcommunity.com/sharedfiles/filedetails/?id=2676700770>
(Scène de réalité virtuelle en accès libre sur STEAM VR - 2200 abonnés)

Deep-sea response to interglacial-glacial variability on the South Australian margin over the last 94 ka

Fentimen, R., De Deckker, P., Depuydt, P., Mojtahid, M.



- Using a combination of benthic foraminiferal assemblages and other geochemical and sedimentological proxies, the deep-sea benthic realm and its evolution over the last 94 ka was reconstructed for the first time off Kangaroo Island at 2420 m depth.
- Results show a clear distinction between cold and warm periods, with a greater seafloor oxygenation during the former and a strengthening of bottom currents and organic matter input during the latter.
- We suggest that the Deep Eastern Boundary Current circulating eastward and transporting Indian Deep Water was more dynamic during warm periods, whilst a greater influence of oxygen-rich Antarctic Bottom Water triggered the change in deep-sea foraminiferal communities during cold periods (noticeably during the Last Glacial Maximum)

Reference: Fentimen, R., De Deckker, P., Depuydt, P., Mojtahid, M. 2023. Deep-sea response to interglacial-glacial variability on the South Australian margin over the last 94 ka. *Quaternary Science Reviews*, 320(5):108328
DOI: 10.1016/j.quascirev.2023.108328

Last Glacial – Holocene variability of the European Slope Current, NE Atlantic

This study provides a complete overview of the glacial, deglacial and Holocene dynamics of the easternmost portion of the AMOC upper branch, namely the European Slope Current (ESC), through the study of sediment core SU81–44 (Fig. 1). One of the main results is a progressive weakening of the ESC during the Holocene (Fig. 2). We hypothesize a link with a long-term decrease in the density gradient between low and high latitudes that can be attributed to long term changes in insolation and the strength of the subpolar gyre dynamic

Fig.1. Location of the study core (purple star) and the main currents in the Bay of Biscay

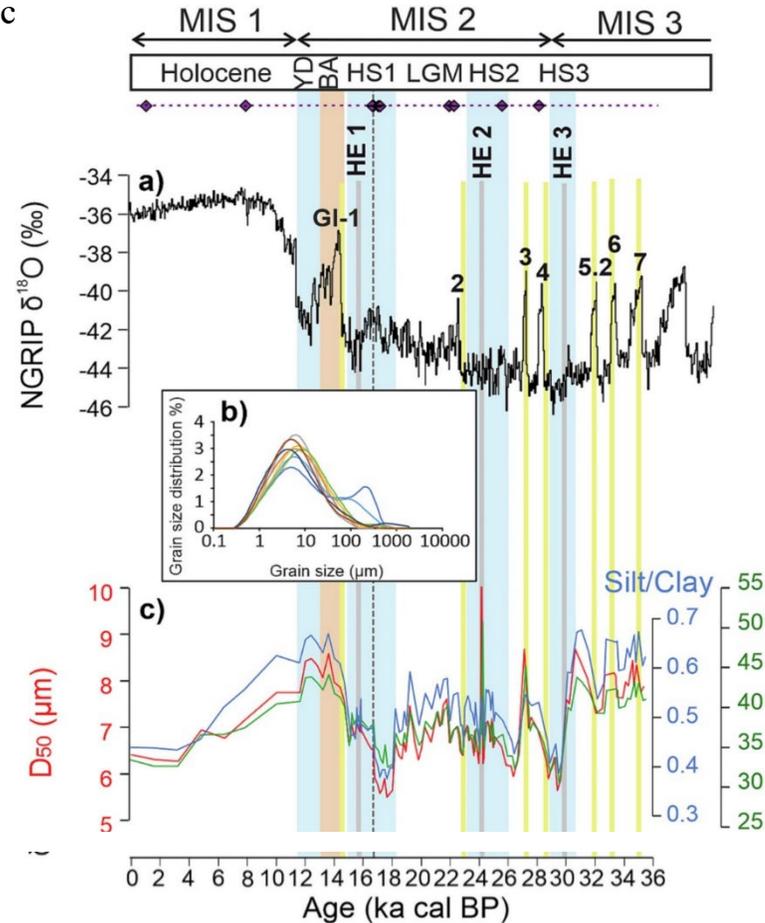
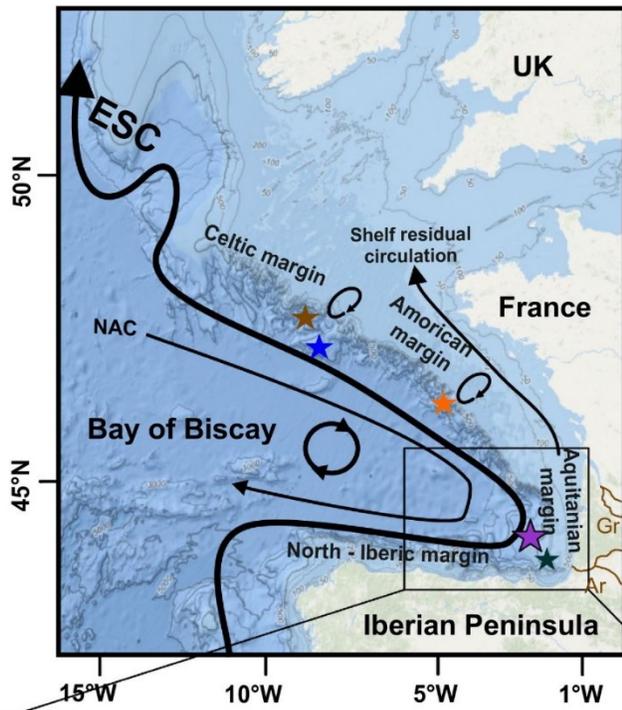


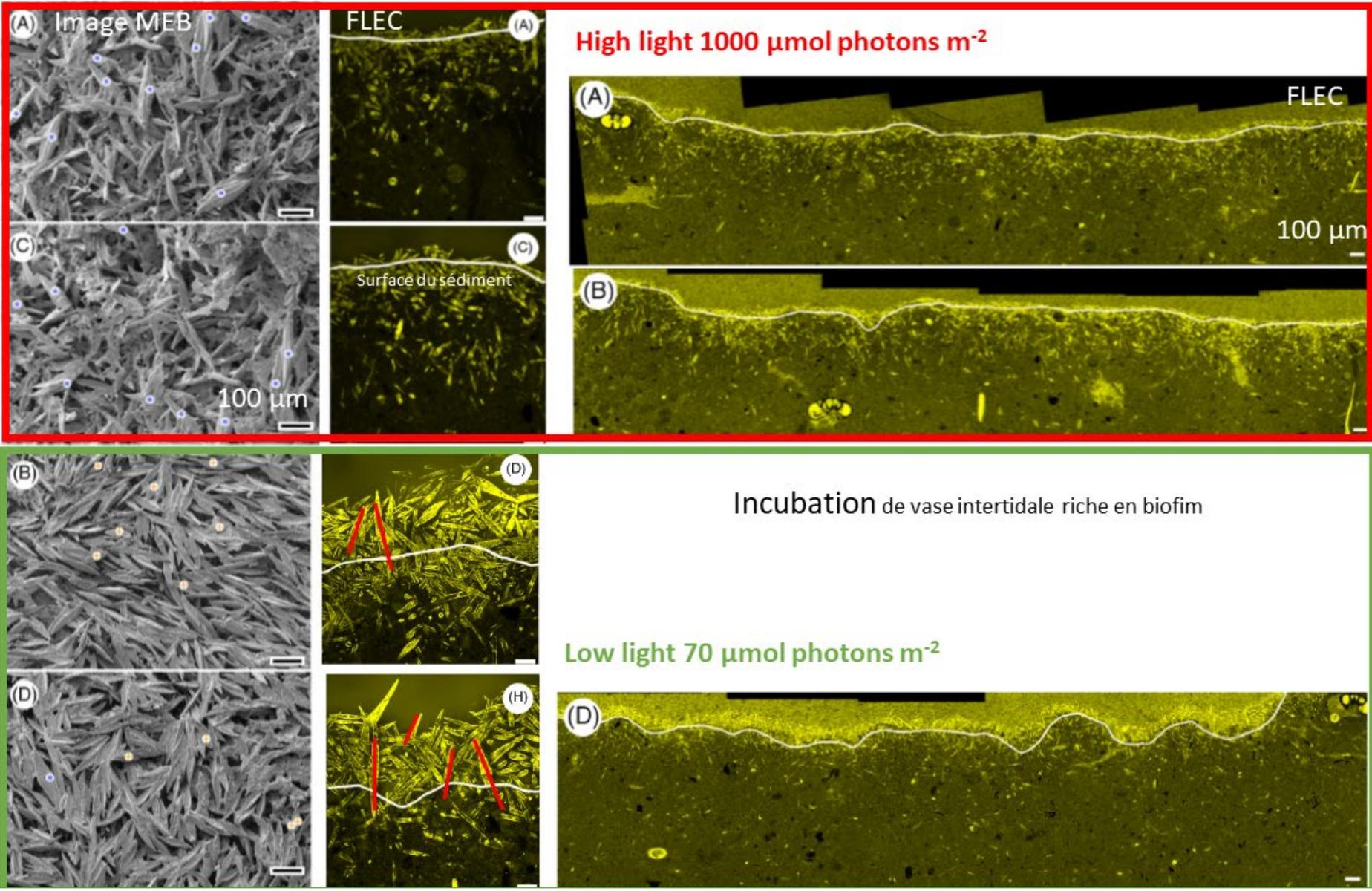
Fig. 2. a) NGRIP $\delta^{18}\text{O}$. b) the most representative grain size distribution of our core. c) Median grain-size record (red line), silt/clay ratio (blue line) and UP10 (green line) as proxies for the reconstruction of GEBCO flow speed changes (Frigola et al., 2007). Greenland Interstadials (GI); grey bands: Heinrich Events (HEs); blue bands: Heinrich Stadial (HSs); orange band: Bølling-Allerød (BA); Marine Isotope Stage (MIS). Purple diamonds indicate ^{14}C ages. The black arrow indicates the weakening of the ESC.

VIIb) Thème Systèmes Littoraux et Marins

Applied Microbiology Environmental Microbiology

Bruno Jesus¹ | Thierry Jauffrais^{2,3} | Erik Trampe⁴ | Vona Méléder¹ | Lourenço Ribeiro⁵ | Joan M. Bernhard⁶ | Emmanuelle Geslin³ | Michael Kühl

Microscale imaging sheds light on species-specific strategies for photo-regulation and photo-acclimation of microphytobenthic diatoms



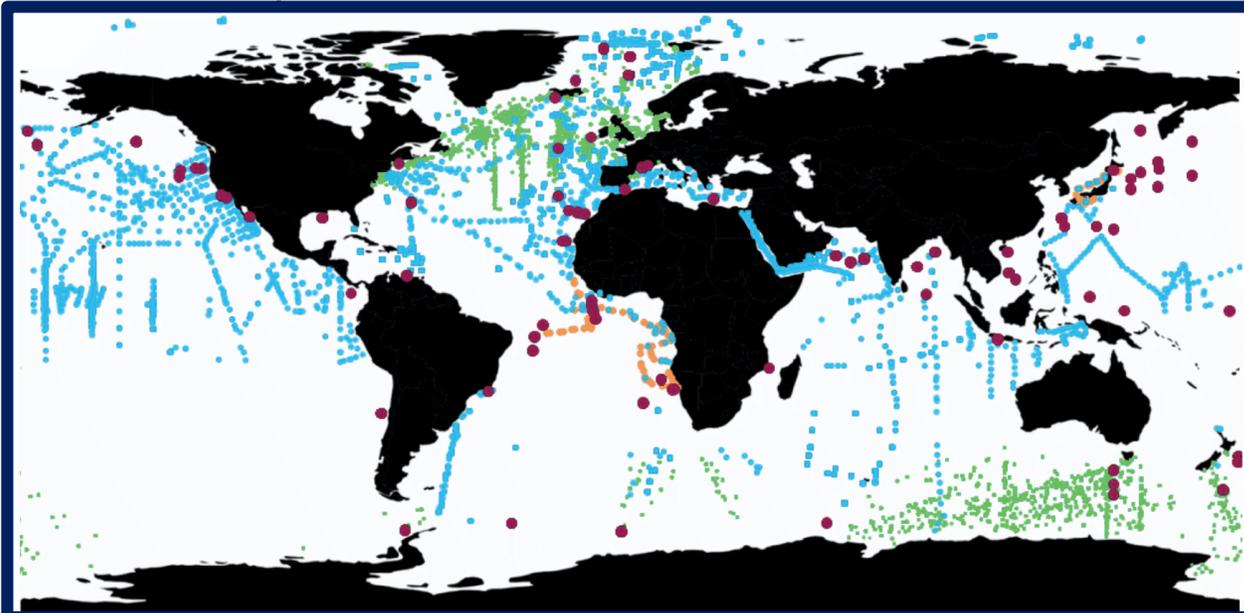
Acclimatation du biofilm -> migration et orientation

The FORCIS database: A global census of planktonic Foraminifera from ocean waters

FORCIS – Foraminifera in a changing world

#Funding : CESAB Fondation Recherche sur la Biodiversité FRB

Objective : Evaluate the biodiversity changes of calcifying zooplankton in response to multiple stressors by building an ambitious database gathering planktonic foraminifera (PF) information from the water



*The FORCIS international working group managed to gather PF information coming from more than **6000 net samples**, **5000 trap samples**, **300 pump samples** and more than **157000 segments of CPR** (Continuous Plankton Recorder). This material (location on the map on the left covers a time frame from 1910 to nowadays.*

NB : All “living” scientists, specialists of living PF (even retired scientists...), accepted to be part of the FORCIS group and share their data. Old data were digitized from the literature.

The FORCIS group meets regularly to produce publications exploiting the potential of this unrivalled database!

Chaabane, S., de Garidel, T., , Howa, H., ... et al.,2023. *Scientific Data* **10**, 354.

Potential impact of cable bacteria activity on hard-shelled benthic foraminifera: implications for their interpretation as bioindicators or paleoproxies

M. Daviray, E. Geslin, N. Risgaard-Petersen, V. Scholz, M. Fouet, E. Metzger

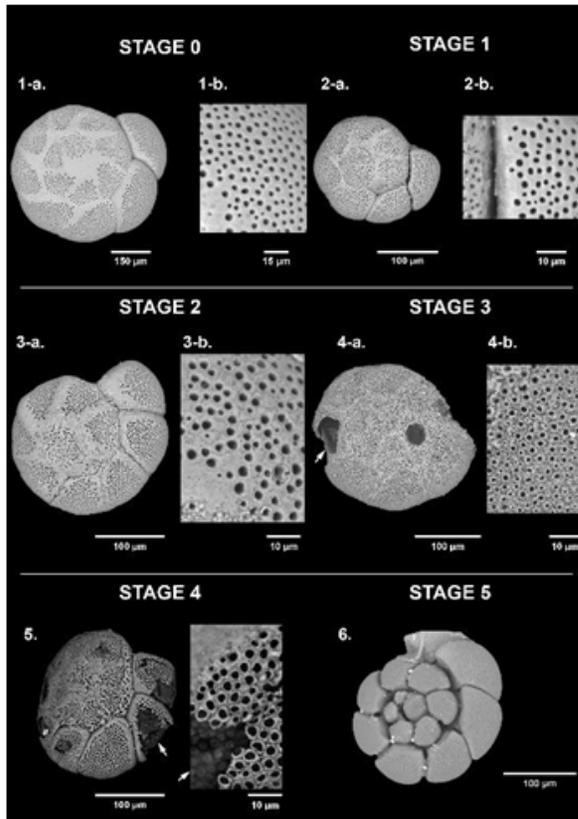


Fig. 2 Dissolution scale of *Ammonia* spp. based on high-resolution SEM images (spiral view). The specimens are classified into six stages of test dissolution from intact (stage 0) to fully dissolved (stage 5). For stages 0 to 2, a zoom on the last formed chamber was done (1-b, 2-b, 3-b), and on the n-1 chamber for stage 3 (4-b). White arrows point the organic lining.

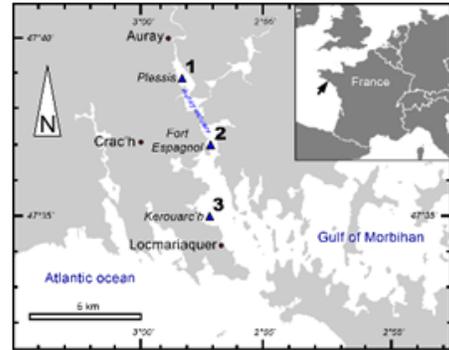


Fig. 1 Locations of sampling stations in the intertidal mudflats of the Auray estuary (France).

- ◆ pH and O₂ profiles combined with q-PCR suggested that cable bacteria were most likely to cause the acidifying process. Volumetric filament densities are comparable to those observed in the literature for coastal environments, with 7.4 ± 0.4 (St 1) and 74.4 ± 5.0 (St 2) m.cm⁻³ per bulk sediment.
- ◆ Highly contrasting sediment acidification (from low to very intense) were described from 1.0 to 2.4 ΔpH.
- ◆ This seems to lead to various dissolution stages of the calcareous test of living foraminifera from intact to fully dissolved test revealing the organic lining (based on SEM observations of living *Ammonia* spp. and *Haynesina germanica* specimens).
- ◆ Dead foraminiferal assemblages showed a strong calcareous test loss and an organic lining accumulation throughout depth under low pH, hampering the test preservation in deep sediment.

M. Daviray, E. Geslin, N. Risgaard-Petersen, V. Scholz, M. Fouet, E. Metzger, 2024. *Biogeosciences*, <https://doi.org/10.5194/bg-2023-169>

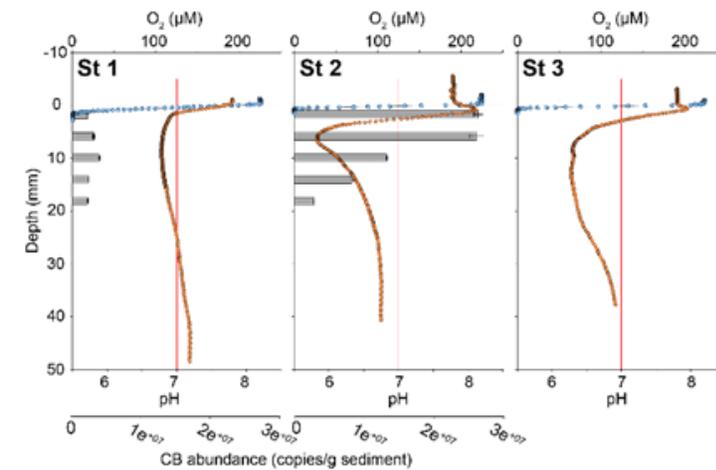


Fig. 3 Sediment oxygen (blue circles) and pH (orange diamonds) microprofiles at the three stations, and vertical distribution of cable bacteria abundance (qPCR of *Ca. Electrothrix* 16S rRNA gene copies, grey bars) for stations 1 and 2.

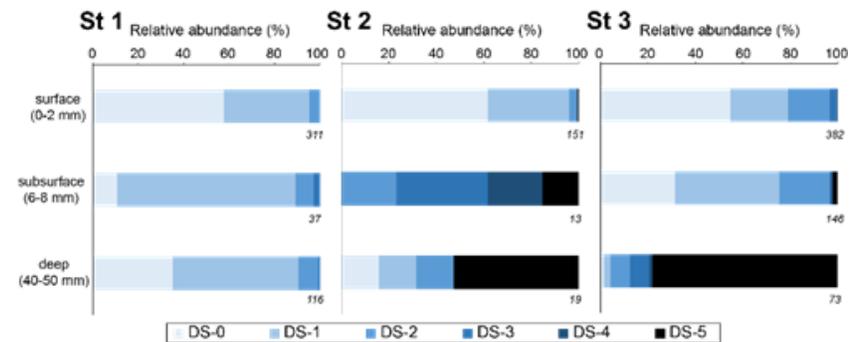


Fig. 4 Relative abundance of living benthic foraminifera with calcareous test for each dissolution stage. The numbers on the lower right of the boxes are the total numbers of SEM photographed specimens (*Ammonia* spp. and *H. germanica* from the >125 μm fraction).

VIIb) Thème Systèmes Littoraux et Marins

Nouveaux projets acceptés :

REFORM (P. Nardelli et C. Barras) 2024-2025 → PHC Maimonide entre Israël et France

Collaboration avec Orit Hyams-Kaphzan

REference conditions based on historical FORaminiferal Monitoring: Challenging previous biomonitoring tools for coastal eutrophication and heavy metals pollution in W-E Mediterranean Sea

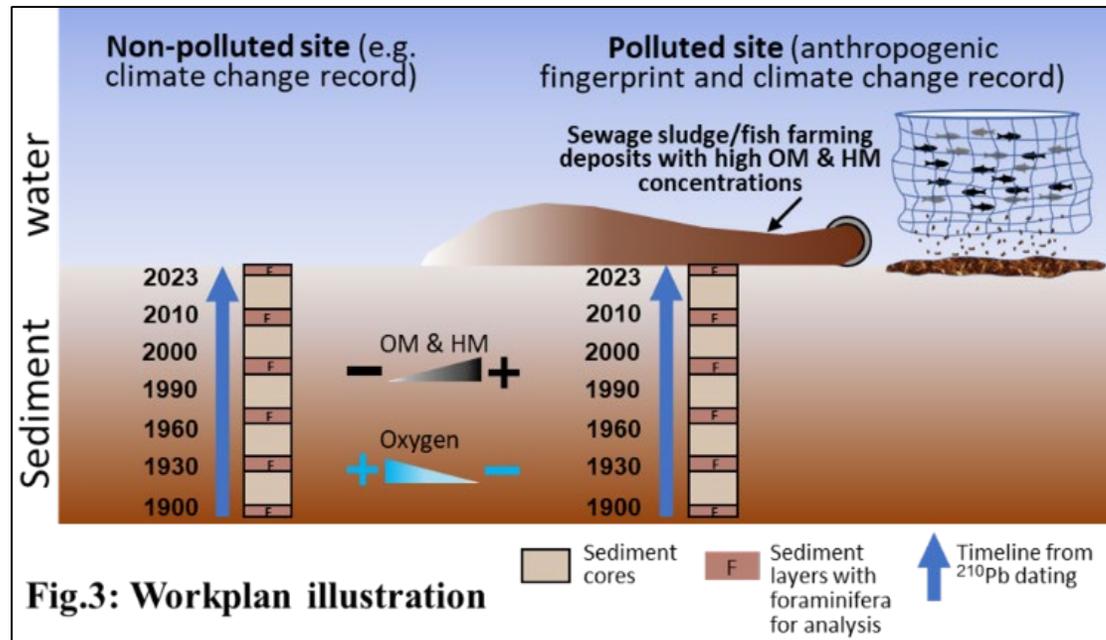


Fig.3: Workplan illustration

- Évolution historique des assemblages
- Composition géochimique de la coquille des foraminifères

Zones d'étude:

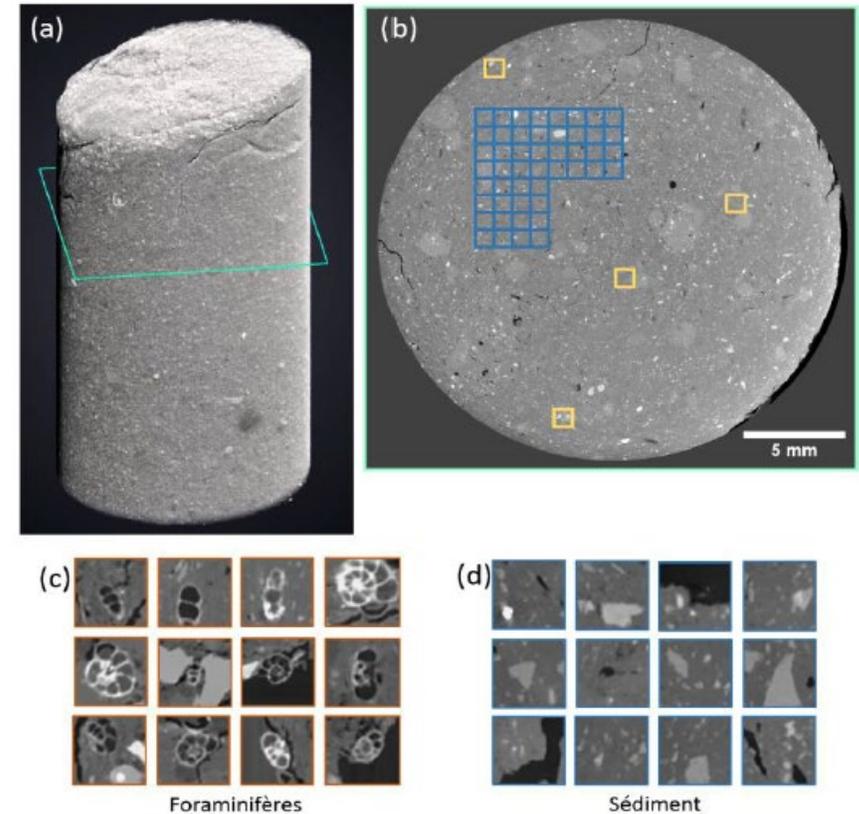
- 2 sites sur la côte israélienne
- 1-2 sites sur la côte française

→ Visite d'Orit Hyams-Kaphzan au 2^e semestre 2024

Nouveaux projets acceptés :

3D CT-Forams (PI N. Vanderesse, PNRIA, 2024, P. Nardelli, A. Mouret)

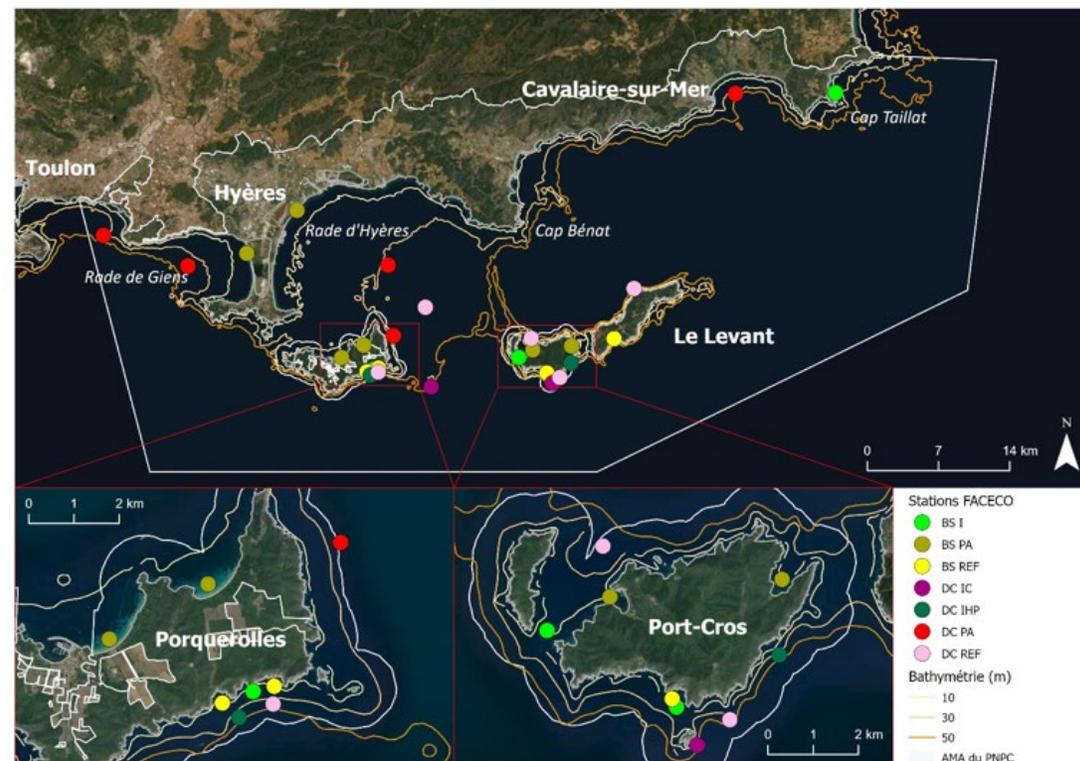
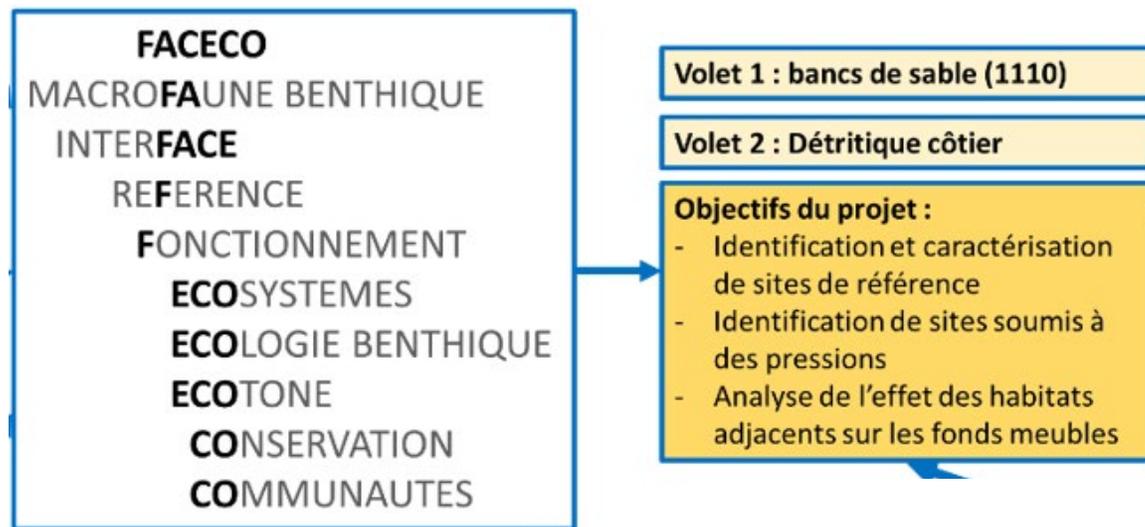
Soutien d'un ingénieur spécialisé en IA pendant 6 mois pour d'optimiser le modèle CNN existant (stage M2 Yaqian Zhao) ou bien proposer une nouvelle architecture / stratégie d'apprentissage pour identifier automatiquement les foraminifères dans une matrice sédimentaire



Nouveaux projets acceptés :

FACECO (PI GIS Posidonie, C. Barras)

2024-2026



Stratégie d'échantillonnage proposée sur le territoire de l'aire maritime adjacente du PNPC. BS : bancs de sable ; I : Interface ; PA : Pressions anthropiques ; REF : Référence ; DC : Détritique côtier ; IC : Interface avec du coralligène ; IHP : Interface avec de l'herbier de posidonie.



Nouveaux projets acceptés :

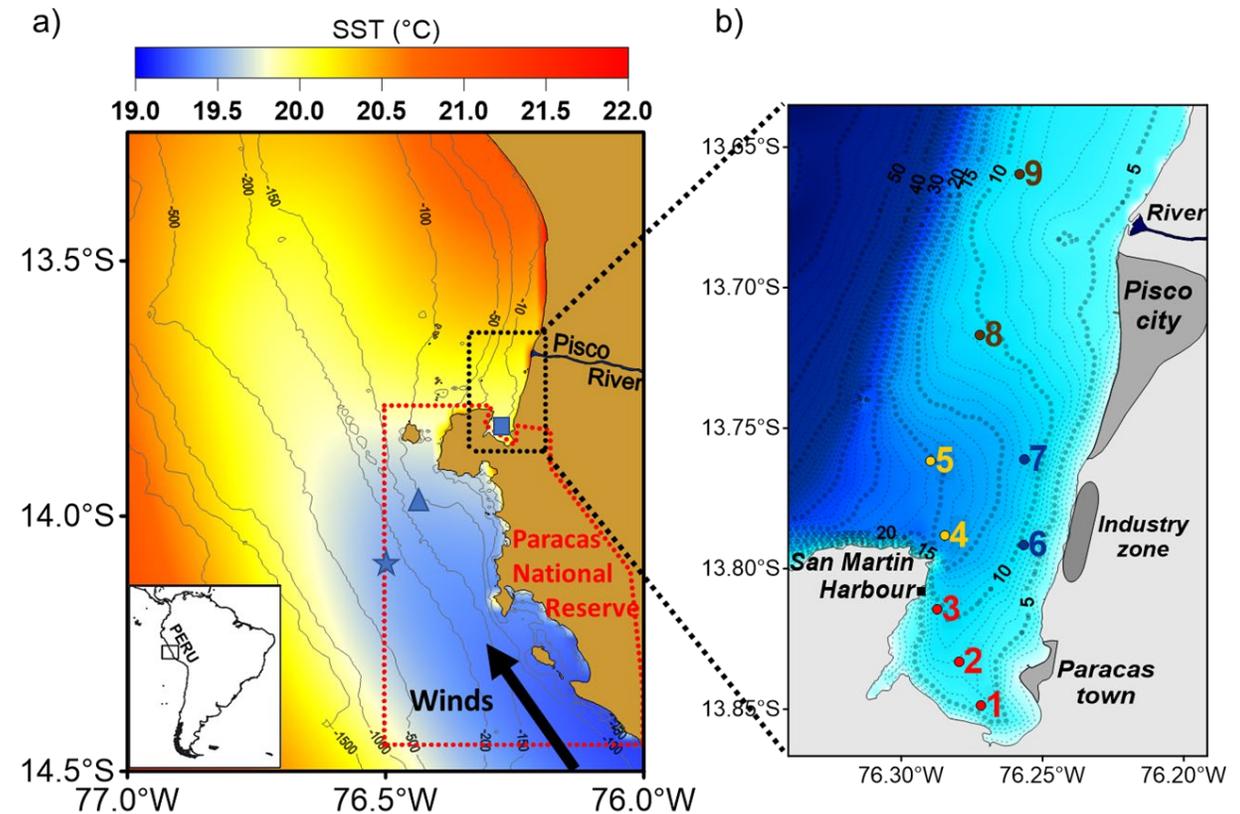
FOCUS (INSU LEFE-CLIMAGO/CYBER, PI: M. Mojtahid) **- FOraminiferal-based proxies to track the dynamics of the Peruvian Coastal Upwelling System: past and present perspectives**

3 ans (2024-2026) : 37775 €

Adossé à la thèse de Sikandar Hayat

Les principaux objectifs du projet sont :

- i) Une meilleure compréhension de la dynamique décennale à centennale du système d'upwelling péruvien sur les derniers 25ka.
- ii) Une meilleure compréhension des processus qui déterminent la fréquence et l'intensité des événements anoxiques sur ces échelles de temps.
- iii) Fournir une calibration dans les conditions actuelles des proxys basés sur les foraminifères.



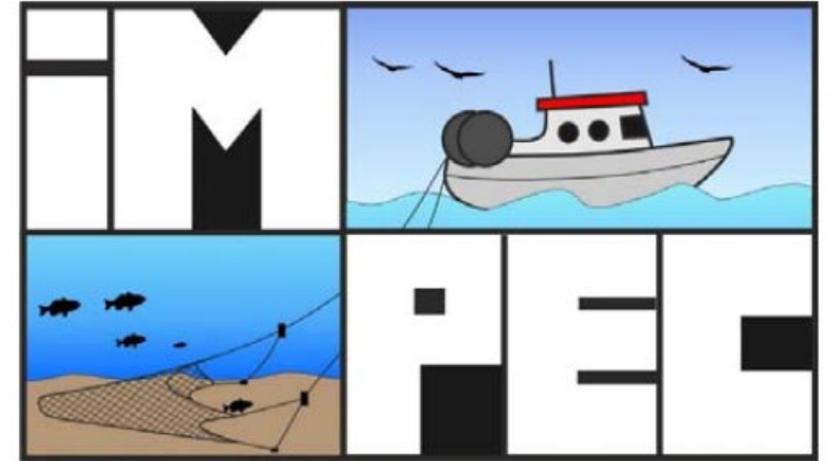
VIIb) Thème Systèmes Littoraux et Marins

Workshop IMPEC 30 janvier -1er février

LPG, LECOB, MARBEC, EPOC, OFB

Synthèse des résultats des différents partenaires, travail sur l'analyse des données mises en commun et discussion futur projet

18 participants



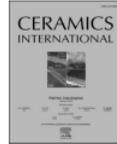
VIIc) Thème Terre

Ceramics International 49 (2023) 30029–30038

Contents lists available at ScienceDirect

Ceramics International

journal homepage: www.elsevier.com/locate/ceramint



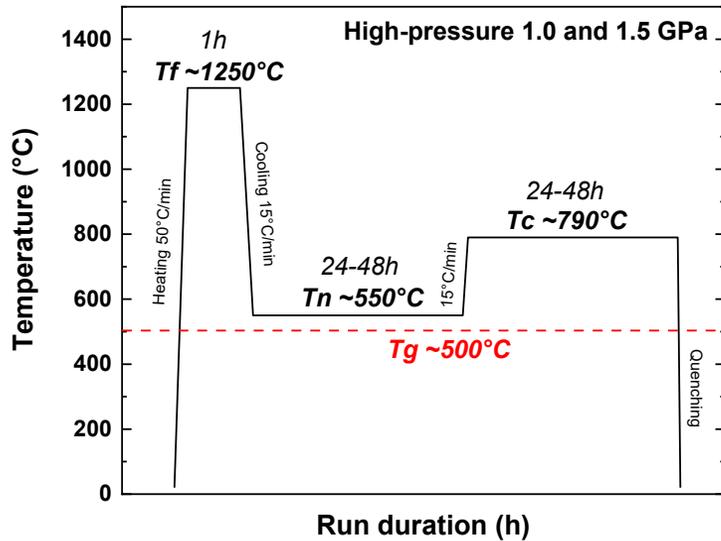
- Study carried out during Sami Soudani's M2 internship, and continued by Lucas Le Gars during his M2 internship (2023)
- Ongoing work ITINERANCE INC project



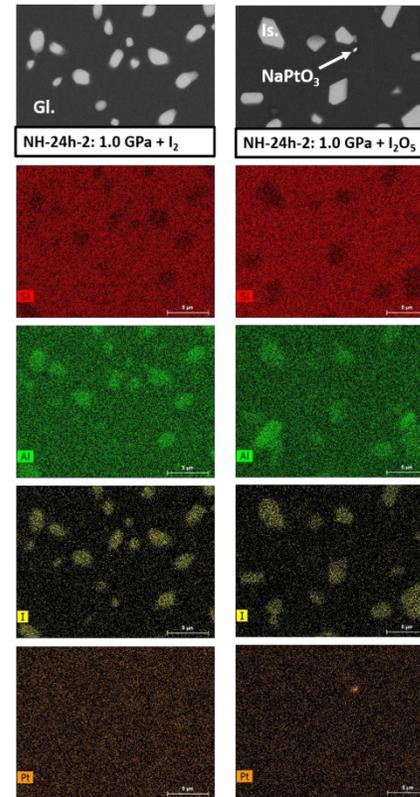
High-pressure glass-ceramics for iodine nuclear waste immobilization: Preliminary experimental results

Sami Soudani^{a,b}, Lucas Le Gars^{a,b}, Yann Morizet^{a,*}, Philippe Deniard^b, Eric Gautron^b, Stéphane Grolleau^b

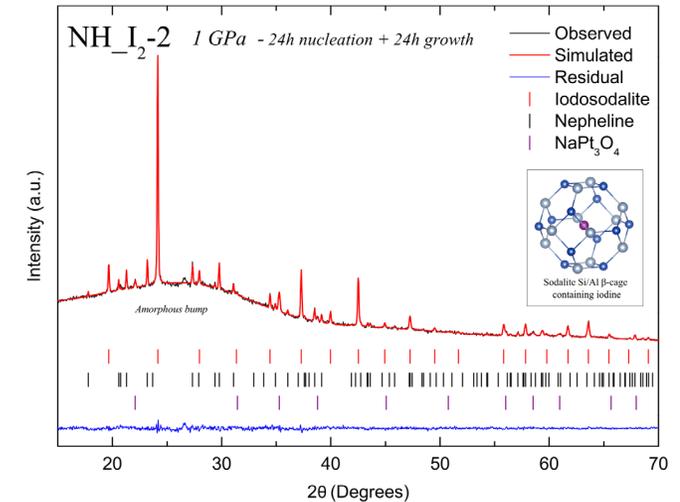
^a Nantes Université, CNRS UMR6112, Laboratoire de Planétologie et Géosciences, F-44000, Nantes, France
^b Nantes Université, CNRS, Institut des Matériaux de Nantes Jean Rouxel, IMN, F-44000, Nantes, France



Crystal growth protocol realized under high-pressure conditions



SEM/EDS chemical mapping showing the presence of iodine-rich crystalline phases



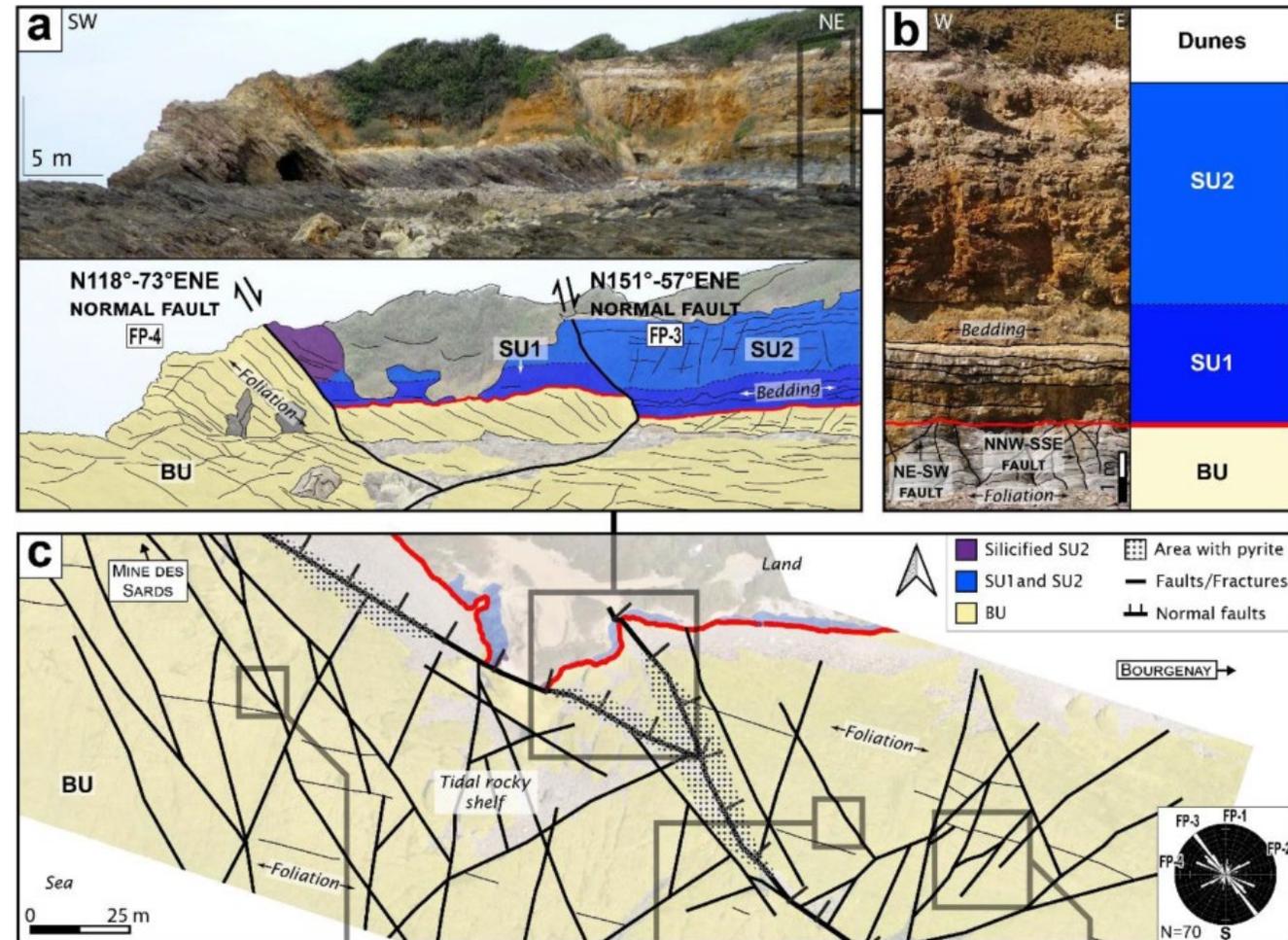
XRD showed the presence of **iodosodalite**

Early, far-field and diffuse tectonics records in the North Aquitaine Basin (France)

L. Bouat, P. Strzeczynski, R. Mourgues, Y. Branquet, N. Cogné, G. Barré and V. Gardien. *BSGF - Earth Sciences Bulletin* 2023, 194, 17

- géologie structurale – tectonique cassante post-Hercynienne du littoral Vendéen,
- 1eres données "drone" en interne publiées,
- 1eres datations U/Pb sur calcite réalisées à G. Rennes

Recherches soutenues par l'AO SYSTER-CESSUR et l'OSUNA réalisées dans le cadre de la these de Loïc Bouat.

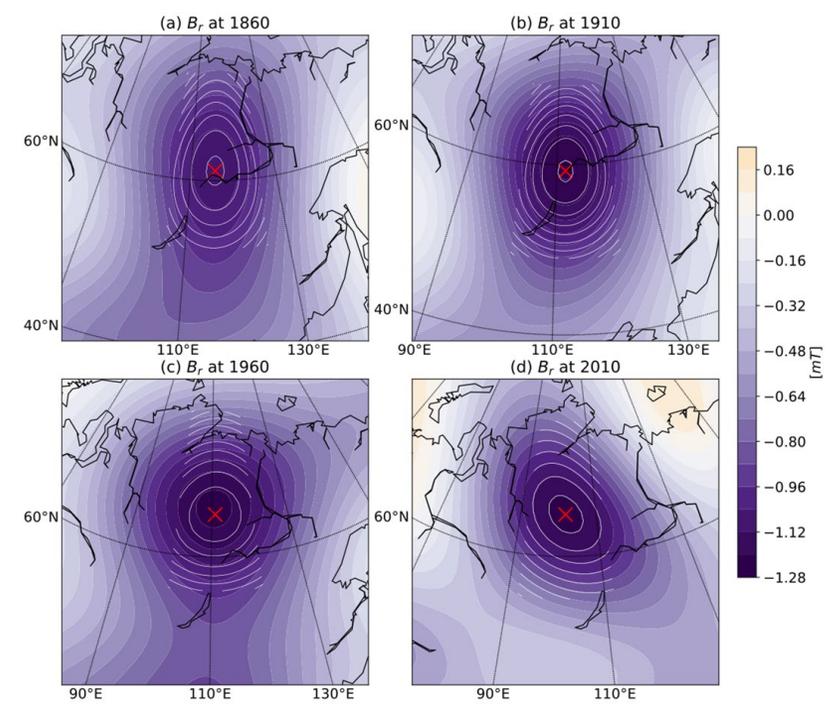


VIIc) Thème Terre

Regional outer core kinematics from the time dependence of intense geomagnetic flux patches

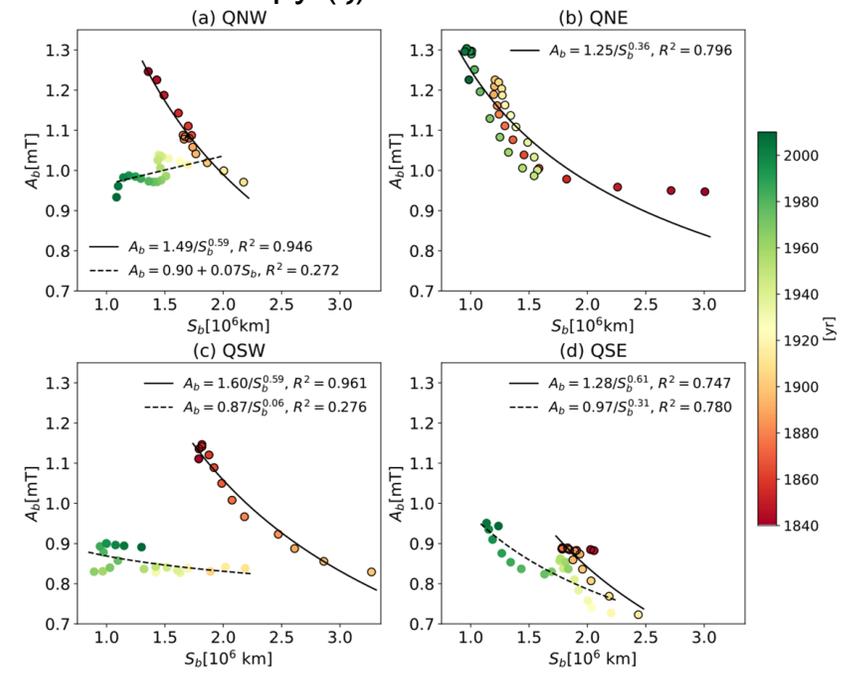
Terra-Nova, F. and Wardinski, I., Physics of the Earth and Planetary Interiors 344 (2023) 107106

We fit the radial magnetic field in the vicinity of a flux patch by an anisotropic 2D-Gaussian.



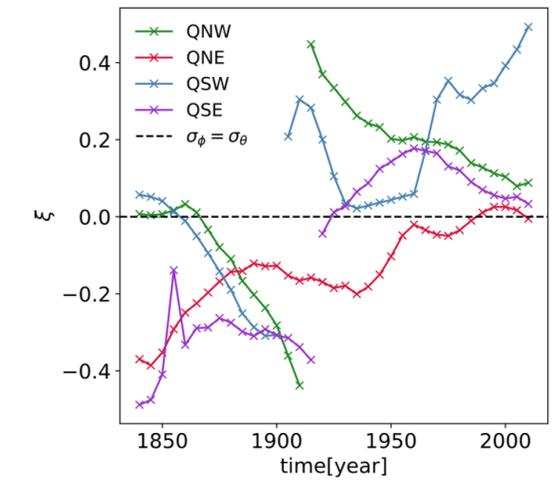
Intense high-latitude flux patch center identification (red Xs) and the fitted anisotropic Gaussians (white contours)

Allow estimation of off-grid patches centers location, amplitude (A_b), area (S_b) and anisotropy (ξ).



Hyperbolic fit between A_b and S_b provide evidence for regional stretching SV:

$$A_b = C/S_b^\alpha$$



The level of anisotropy of the patches is compute by the ratio:

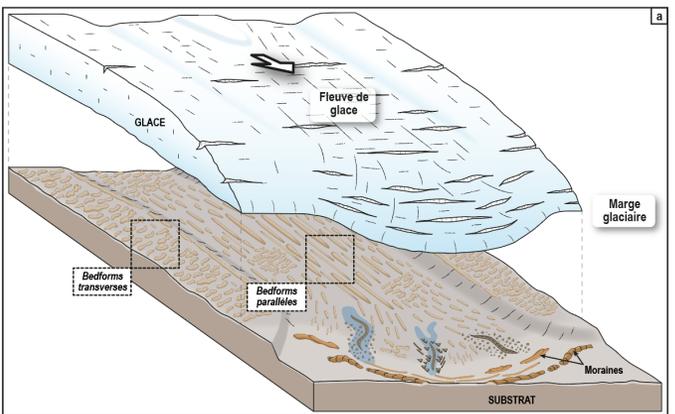
$$\xi = (\sigma_\phi - \sigma_\theta) / (\sigma_\phi + \sigma_\theta)$$

VIIc) Thème Terre

The kinematic significance of subglacial bedforms and their use in palaeo-glaciological reconstructions

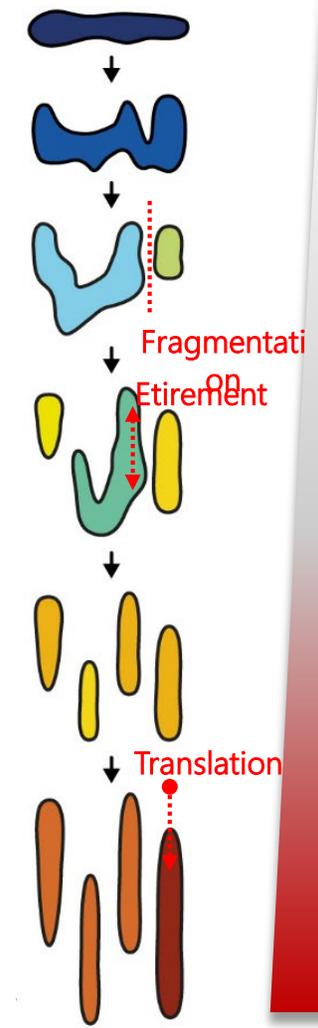
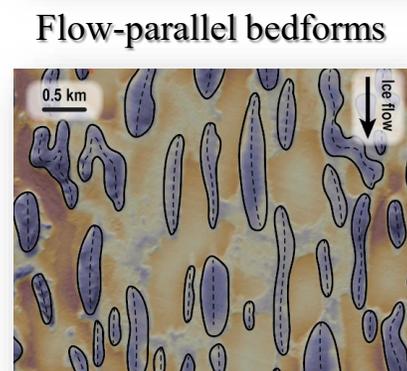
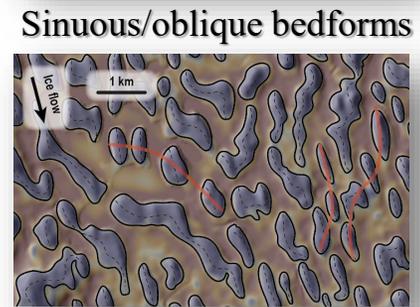
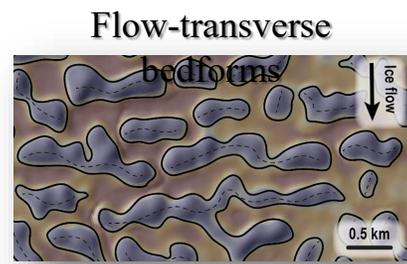
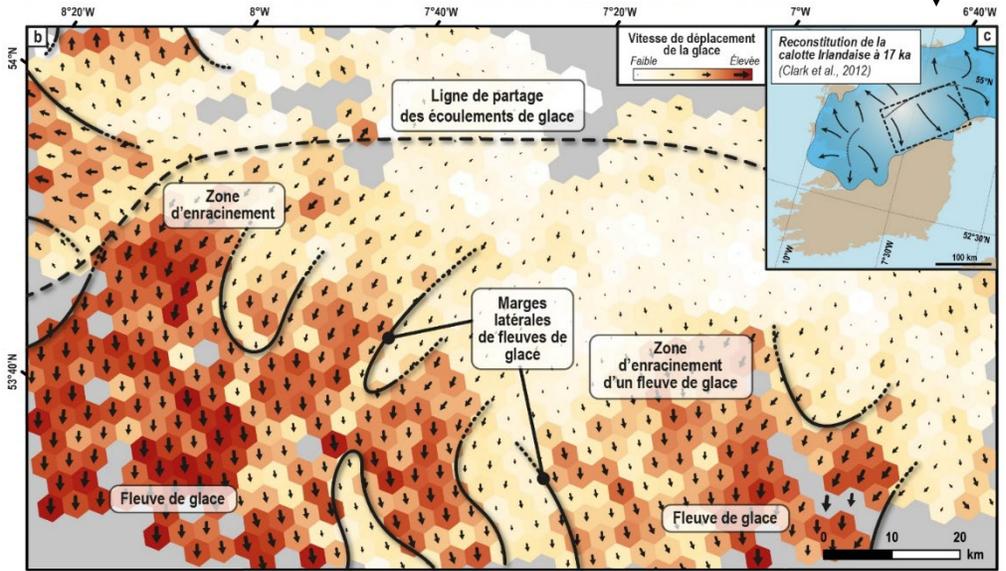
Vérité J., Ravier E., Bourgeois O., Pochat S., Bessin P.

Earth and Planetary Science Letters - Volume 626, 15 January 2024, 118510



Theoretical subglacial land system

Accurate reconstruction of subglacial deformation & environments



Déformation accumulée par les sédiments

Prochains conseils et évènements

Rappels : prochain conseil jeudi 16/05 à Angers (heure?)

puis jeudi 19/10 à Nantes, matinée, et conseil scientifique du LPG 17 et 18/10

15 ans de l'OSUNA, 23 et 24 mai

Journée du LPG, 20 juin, au Mans. Organisation en cours (finalisation prochaine)

2025 : 25 ans du LPG, journées de perspectives du labo