

Lettre du groupe de travail « Commission du patrimoine géomorphologique » du Comité National Français de Géographie (CNFG)

N° 1 – août 2010

Compte-rendu de l'assemblée générale du 18 juin 2010

La première réunion du groupe de travail « Commission du patrimoine géomorphologique » s'est tenue dans les locaux de l'Université de Nantes le vendredi 18 juin 2010 à l'invitation de Dominique Sellier. Elle a réuni 18 participants, en présence de Jean Varlet, représentant du Comité National Français de Géographie en charge du suivi des commissions.

Le programme comportait deux parties :

- une assemblée en salle, de 9h30 à 12h00 ;
- une excursion en car à la découverte des patrimoines géomorphologiques du pays Guérandais de 13h30 à 19h30.

I - Assemblée générale constitutive du groupe de travail « commission du patrimoine géomorphologique » : (rapporteur : F. Hobléa)

Dominique Sellier ouvre la réunion en rappelant son objet : discuter des modalités de création d'une commission du patrimoine géomorphologique au sein du CNFG. Il rappelle le retard de la France sur les états voisins dans ce domaine et signale que la création de cette commission s'inscrit dans la suite d'actions récentes telles que la séance de l'Association de Géographes Français organisée à l'Université de Nantes le 18 octobre 2008, sur le thème «Valorisation et vulgarisation du patrimoine géomorphologique, objectifs et pratiques» et le colloque international « Geomorphosites » organisé à Paris du 10 au 12 juin 2009 par le GFG, sous la coordination d'Eric Fouache et de Christian Giusti, en partenariat avec le CNFG.

D. Sellier expose ensuite les objectifs de la future commission du patrimoine géomorphologique, qui devrait constituer :

- **un lieu de rassemblement des chercheurs spécialisés** dans l'approche patrimoniale des objets et des sites géomorphologiques,
- **un lieu d'échanges et d'informations concernant les initiatives** et les opérations de promotion relatives au patrimoine géomorphologique,
- **un foyer de recherche théorique, méthodologique et pratique sur ce patrimoine.**

La mise en place d'une Commission du patrimoine géomorphologique répond :

- à une nécessité scientifique et médiatique,
- à l'intérêt de regrouper les auteurs d'actions patrimoniales isolées et méconnues,

- au besoin de maintenir la place de la géomorphologie, partant du principe qu'une complémentarité avec la géologie doit l'emporter à ce sujet sur une concurrence ou une annexion.

D. Sellier rappelle ensuite les procédures de création d'une commission au sein du CNFG :

- le Comité National Français de Géographie crée un Groupe de travail, préparatoire avant de décider la fondation d'une nouvelle commission.
- le principal objet du groupe de travail est de débattre en détail des objectifs et des activités de la future commission. Il appartient donc à ce groupe de travail de définir les objectifs et les modalités de fonctionnement de cette commission.

Un tel groupe de travail est ordinairement instauré pour une durée de quatre ans. Dans le cas présent, le bureau du CNFG a décidé de réduire cette période probatoire à une année, considérant que le projet était déjà avancé et qu'il était souhaitable de positionner solidement la géographie française sur la scène internationale au sujet de ce champ thématique.

Un tour de table et de présentation des participants est ensuite effectué (feuille de présence en annexe).

Une discussion fait ressortir que la plupart des présents sont déjà investis dans la thématique, parfois depuis plus de 10 ans et que la création de cette commission répond à un réel besoin de fédérer les énergies et les compétences dans un espace d'échanges et autour d'activités communes. La thématique ouvre également de nouveaux horizons de la géomorphologie, qui doit rester au centre des préoccupations de la future commission, tout en

incluant des ouvertures vers les autres champs géographiques concernés : patrimoines, tourisme, développement territorial, géographie culturelle (Land Art...), etc.

Il est fait état de lettres de soutien reçues de collègues (Mario Panizza, Emmanuel Reynard, Jean-Louis Ballais, Gérard Mottet, Jean Nicod, Laurent Touchard,...).

Le CNFG, l'AGF, le GFG, et Physio-Géo sont remerciés de la diffusion de l'invitation à cette réunion dans leurs réseaux.

Jean Varlet, vice-président du CNFG en charge des commissions, s'exprime au nom du bureau du CNFG pour rappeler le soutien à cette initiative, soumise par D. Sellier en octobre 2009, approuvée en réunion de comité directeur (CD du 05/12/2009) puis en Assemblée Générale (AG du 20/03/2010). Il s'agit - pour le groupe de travail - de répondre à ce soutien et aux attentes, en produisant notamment d'ici un an un rapport d'activité conséquent.

Jean Varlet rappelle les missions d'une commission :

- animation de la recherche : fédérer, approfondir, produire collectivement,
- rassembler, notamment les chercheurs isolés, mais aussi des non-spécialistes,
- promouvoir : communiquer (notamment vers les media), former, dans un esprit d'ouverture.

Jean Varlet est remercié pour son précieux soutien.

Il est ensuite procédé à la mise en place du bureau provisoire, en principe jusqu'à l'automne 2012 pour être en conformité avec le calendrier des mandatures du CNFG. Le président désigné par le CNFG est actuellement Dominique Sellier. Un seul candidat se déclare au poste de secrétaire, Fabien Hobléa, élu avec 17 voix pour et un bulletin blanc.

L'ordre du jour suivant est ensuite adopté :

- 1/ Définition des objectifs de la commission.
- 2/ Définition des modalités de fonctionnement de la commission.
- 3/ Proposition des activités pour l'année 2011

1/ Objectifs thématiques de la Commission : le patrimoine géomorphologique.

La détermination de ces objectifs est fondamentale, en partant des constatations suivantes :

- Le CNFG constitue un espace de liberté et une institution indépendante.
- Le bureau du CNFG laisse aux commissions une liberté d'initiative et d'action effectives.
- La Commission du Patrimoine géomorphologique sera ainsi ce que ses membres en feront. Il est donc essentiel de doter cette commission d'objectifs internes et nouveaux.

Il importe de concevoir, de ce fait, la notion de patrimoine géomorphologique au sens le plus large. Cette notion peut être, actuellement, considérée à partir de trois entrées principales et non exclusives :

- **La vulgarisation des connaissances géomorphologiques** auprès de publics non spécialistes à l'aide de moyens appropriés, l'enseignement et le tourisme représentant les vecteurs privilégiés de cette diffusion culturelle, ce qui implique l'acquisition des connaissances fondamentales et la définition d'une pédagogie.

- **La préservation des reliefs à différentes échelles et les cadres dans lesquels cette préservation s'inscrit** : parcs naturels, aménagements, réglementations, en relation avec le principe *mieux connaître pour mieux préserver* : ce qui implique des réflexions sur les "diagnostics" et les aménagements.

- **La recherche concernant les faits d'ordres culturel, méthodologique et épistémologique**, au sens le plus étendu, faits issus, par exemple, de la perception et de la représentation du relief en tant que patrimoine social (imagerie, toponymie,...), ce qui touche à la culture et à la méthodologie.

Synthèse de la discussion sur les enjeux et objectifs de la future Commission :

La vulgarisation des géosciences et des géopatrimoines constitue un objet de recherche à part entière. Les collègues de l'IUFM travaillent déjà sur le thème de la géodidactique, en direction des publics scolaires. Il s'agit ici d'intégrer aussi le grand public. Une équipe de l'INRP (Institut National de Recherche Pédagogique) travaille également dans ce domaine. Il convient de ne pas négliger la médiation et la vulgarisation vers les acteurs locaux et les populations locales (sensibiliser, faire connaître pour inciter à préserver).

Une réflexion reste à mener en France sur le terme des « géomorphosites », anglicisme usant d'un croisement de racines grecque et latine. La commission pourrait préalablement se donner pour mission de réfléchir aux mots-clefs de la médiation. Le projet d'un glossaire des termes-clefs de la thématique est souhaité par J. Varlet, prêt à soutenir cette action au sein du CNFG.

Il s'agit de rendre la géomorphologie plus attractive pour le grand public comme pour les techniciens concernés, sachant que le patrimoine naturel se réduit trop souvent à l'ensemble faune-flore. Les diverses expériences menées ou en cours montrent un réel intérêt du public et des élus lorsque les entrées patrimoniales sont mises en avant : exemples des actions menées au musée de Palavas, ou au cirque de Navacelle (M. Ambert), le long du sentier de Chamoson (Valais suisse, H. Rougier), des opérations de vulgarisation spontanée réalisées lors de voyages de groupes non géographes (D. Sellier)... Il est rappelé (Y. Lageat) qu'il y a eu des précurseurs en la matière, comme, notamment, Fernand Morette dans les années 1920 (auteur de « Comprendre les paysages de France. »).

L'ouverture vers les sociétés savantes locales et les *universités permanentes* peut aussi fournir un mode d'expérimentation en établissant des passerelles constructives et complémentaires avec les collègues géologues. Cela pourrait déboucher sur la publication de « guides géomorphologiques régionaux », à la condition de disposer d'une masse critique de collègues engagés. Il existe déjà des guides Delachaux et Niestlé sur la géomorphologie régionale en complément de la géologie. Il convient, dans la suite, de s'appuyer sur les sites paysagers grand public pour leur apporter une « plus-value » par l'explication géomorphologique à travers une action de médiation adaptée : travailler pour ce faire avec les espaces protégés et labellisés. Des thèses en cours (direction D. Sellier) ou en projet (direction F. Hobléa) en partenariat avec des PNR rejoignent ces préoccupations. Les géomorphologues sont également sollicités au niveau régional pour l'inventaire national du patrimoine géologique (BRGM).

L'enjeu de ces actions d'inventaire et de médiation est de faire comprendre aux locaux et aux visiteurs comment se comporter vis à vis d'un tel patrimoine, pour le préserver et le respecter sans pour autant l'idéaliser ou le « muséifier » (les opérations s'appliquent aux dynamiques naturelles ou anthropisées, les paysages, objets et sites géomorphologiques s'inscrivant dans une dynamique évolutive).

La thématique patrimoniale permet à la fois d'éclairer et de finaliser les connaissances fondamentales, qui doivent rester la base de nos actions et préoccupations. La géomorphologie a ici l'occasion de retrouver une place en cohérence avec le reste de la discipline géographique, tout en se positionnant aussi sur le terrain des géosciences qui ont déjà investi le champ des géopatrimoines. Il sera dans cette optique important de proposer des excursions sur cette thématique lors du 8^e congrès de l'IAG, organisé à Paris par le GFG : une excursion est déjà proposée dans l'Ouest entre Brest et Rennes (H. Régnault).

La thématique patrimoniale invite également à s'intéresser aux rapports entre les habitants et les (*leurs ?*) géopatrimoines dans la lignée des travaux de Jean-Luc Méloux, dans le Massif central (cf. travail de ce genre sur les Mauges, pays de tuiles, par B. Comentale). Il convient donc de prendre en compte le rôle social du patrimoine géomorphologique.

Le champ des patrimoines géomorphologiques s'applique à tous les terrains, y compris aux terrains littoraux et sous-marins, quelques expériences et articles concernent déjà la vulgarisation des géomorphosites sous-marins en Atlantique comme en Méditerranée, géomorphosites hérités de modelés continentaux ou littoraux submergés et de processus sous-marins.

A propos de la "préservation", il convient également de ne pas se limiter aux espaces protégés et de s'intéresser aussi aux espaces ordinaires (exemple du projet de 146 éoliennes à construire en Loire-Atlantique, en relation avec l'existence de structures ordoviciennes). Il importe donc de réfléchir aux dimensions morphologiques des grands aménagements et artefacts introduits dans le paysage, qui peuvent être subis et banalisants, ou réfléchis et créateurs de combinaisons valorisantes (C. Prioul).

2/ Modalités de fonctionnement de la commission :

A l'exemple de ce qui est pratiqué dans le cadre de plusieurs commissions du Comité National de Géographie, il est proposé et adopté le mode - provisoire - de fonctionnement suivant :

- Une réunion annuelle en salle (parisienne ou itinérante) au mois de décembre, comprenant :

- des exposés thématiques, propres à un sujet choisi par les membres de la commission au cours de la réunion précédente,
- et des exposés hors thème, destinés à valoriser les recherches en cours.

- Une excursion annuelle (de 1 à 3 jours) au printemps sur des sites et géomorphosites significatifs d'opérations de valorisation du patrimoine géomorphologique.

3/ Projets d'activités à venir :

Prochaine réunion en salle :

Elle se tiendra à Paris le **samedi 11 décembre 2010**, entre 9h30 et 17h, à l'Institut de Géographie de Paris, 191 rue St Jacques.

Cette réunion comprendra :

1/ Des exposés sur le thème, volontairement général : « Les géomorphosites dans la géographie française : place, rôles et avenir ? »

Appel à communications :

Les participants sont ainsi invités à contribuer à dresser, à partir de leur propre expérience, un état des lieux de la recherche française en géographie concernant les géomorphosites. Il s'agira notamment de connaître la place et l'évolution de cette thématique dans le champ de la géomorphologie et plus largement de la géographie françaises, sans exclure ses liens avec l'enseignement et la diffusion tous publics. Les réflexions fondées sur une approche rétrospective ou à visées prospectives seront également bienvenues.

La durée prévue des communications est de 15 à 20 mn de présentation (ppt) et 5 mn de questions (horaires à préciser selon nombre de communications).

2/ Des exposés hors thème à proposer au président ou au secrétaire du groupe de travail.

3/ Une Assemblée Générale, destinée notamment à traiter du programme d'actions 2011.

- La diffusion d'une lettre d'information

et, à terme, l'édition d'une **revue annuelle**, permettant de publier les contenus des exposés et les résultats de recherches abouties, sous forme de notes et d'articles, sur le modèle des revues déjà diffusées par plusieurs commissions (*Environnements périglaciaires*, *Karstologia*).

Chaque commission dispose d'une page sur le site web du CNFG, actuellement géré par Vincent Blanc, webmaster du laboratoire Edytem (Université de Savoie).

Excursions

Trois propositions ont été soumises par des participants à la réunion du 18 juin, remerciés pour leur initiative :

- Dans la région languedocienne, du lido de Maguelone et Pavalas-les-Flots au cirque de Navacelles, par Martine Ambert (Montpellier)
- Dans le Valais (Chamoson) par Henri Rougier (Lyon),
- Sur les sites ardoisiers d'Angers-Trélazé et leur environnement géomorphologique (Jo Coutant).

Un vote a conduit à retenir la proposition de Martine Ambert (Montpellier) pour une première excursion de la Commission du patrimoine géomorphologique dans l'Hérault du 17 au 19 juin 2011...

... et celle de Henri Rougier pour une deuxième excursion, dans le Valais (Chamoson), en 2012.

4/ Informations diverses :

Cette rubrique est ouverte à tous les membres et sympathisants de la commission souhaitant faire passer une information sur leurs activités ou sur les manifestations scientifiques ou culturelles en rapport avec la thématique de la commission. A titre d'exemple, nous nous faisons l'écho de deux informations, en invitant les lecteurs à alimenter régulièrement et abondamment cette rubrique :

- Henri Rougier, en qualité de président du comité scientifique de la RN des Aiguilles Rouges (Haute-Savoie), nous informe que notre collègue Christian Giusti, excusé pour raisons de santé, membre de ce comité en qualité de géomorphologue, dirige deux

étudiantes de Master sur le recensement, l'évaluation et la valorisation des géomorphosites de la Réserve.

- Fabien Hobléa et Nathalie Cayla annoncent qu'ils organisent en Savoie (Chambéry/Bauges/Chablais), en collaboration avec leurs collègues de l'université de Lausanne, dans le cadre des activités de la commission Geomorphosites de l'IAG, un colloque-workshop et intensive course sur 5 jours du 5 au 9 septembre 2011 sur les thèmes de la place des géomorphosites dans les espaces protégés et labellisés (colloque-workshop) et sur l'usage des outils numériques et de l'internet pour la gestion et la valorisation des géosites (workshop-intensive course). Une première circulaire sera diffusée à l'automne 2010.

II - Excursion en pays Guérandais :

(guidée par D. Sellier, rédacteur du texte ci-dessous, photos F. Hobléa)

L'excursion a bénéficié d'une subvention exceptionnelle de la part du CNFG qui en est remercié.

Objectif de l'excursion

1. Présenter la géomorphologie du pays Guérandais, qui s'étend de la Grande côte du Croisic à la Brière et de la pointe du Castelli à celle de Chemoulin.

2. Justifier le choix de géomorphosites c'est-à-dire de points d'observation commentés auprès d'un public non spécialiste.

- Appliquer, dans ce but, une méthode "d'analyse intégrée" et de "sélection déductive des géomorphosites"

> En présentant les caractères géomorphologiques généraux de l'espace initial considéré (unité de 1^{er} rang),

- en identifiant des composants géomorphologiques majeurs, de dimensions comparables et d'intérêt complémentaire (unités de 2^e rang)

- et en choisissant finalement des unités élémentaires et des géomorphosites (unités de 3^e rang).

3. Exposer sur le terrain les propriétés complémentaires des géomorphosites choisis (en l'occurrence six).

Le pays Guérandais présente trois caractères fondamentaux :

1. Il comprend des reliefs déterminés par une tectonique de blocs et par la proximité du niveau de la mer, des côtes et de l'estuaire de la Loire.

2. Il constitue un domaine très anthropisé et très touristique : Parc naturel régional de Brière, ville de Guérande, côte sauvage du Croisic, marais salants du Croisic, station balnéaire La Baule-Pornichet-Le Pouliguen, chacun de ces sites pouvant être présenté comme un géomorphosite.

3. Il a été le lieu de plusieurs opérations de vulgarisation, selon une méthode systématique : article dans une revue locale, diffusion de dépliants de vulgarisation, excursions, conférences.

- En Brière (livret pédagogique par Claire Portal, dépliant)

- En presqu'île Guérandaise (article, dépliant, excursions, conférence en 2008)

- Sur le site de Saint-Nazaire (article, dépliant, excursions, conférences en 2009).

- L'organisation morphostructurale de la presqu'île Guérandaise (espace initial, unité de 1^{er} rang) :

- Reliefs de blocs basculés, proximité de la mer.

1. Relief de bas plateaux, limités au SW par des escarpements et inclinés vers le NE en direction de dépressions, elles-mêmes occupées par des marais.

- Trois ensembles correspondant à autant de marches d'escalier, dont les marches sont inclinées vers la contre marche suivante :

- Côte du Croisic (10 km et 20 m), plateau du Croisic, marais du Traict du Croisic,

- Coteau de Guérande (25 km, 60 m), plateau de Guérande, Grande Brière

- Coteau du Sillon de Bretagne (45 km et 91 m), plateau du Temple, bassin de Campbon.

- Coteaux parallèles de plus en plus longs vers le NE
- Plateaux de plus en plus élevés vers le NE (20 m, 60 m, 90 m)
- Marais de plus en plus continentaux vers le NE (marais maritime au Croisic, marais d'eau douce en Brière, prairies inondables dans le bassin de Campbon).

- Cet agencement provient de la dislocation de la surface posthercynienne au cours du Tertiaire

- Cette surface recoupe des schistes (briovériens), des granites (de Guérande) et des gneiss (de l'estuaire)
- Sa dislocation en blocs basculés, distensifs, a accompagné l'ouverture du golfe de Gascogne à partir du Crétacé (les dépressions sont occupées par des sédiments éocènes, abondants à Campbon, rares en Brière, absents au Croisic).

Les coteaux sont donc des escarpements de failles provenant des rejeux tertiaires répétés à partir de vieilles failles hercyniennes de direction armoricaines, les plateaux sont des blocs soulevés et basculés, les marais des dépressions subsidentes depuis le début du Tertiaire.

2. Reliefs de basse altitude (presque partout inférieurs à 60 m), proches des côtes, compris entre deux estuaires (celui de la Loire au Sud et celui de la Vilaine au Nord), soumis aux influences de l'eustatisme.

Ce qui explique :

- La transformation épisodique des escarpements de failles en côtes à falaises (Grande côte actuelle, coteau de Guérande et sans doute aussi Sillon de Bretagne et coteau de Saint Gildas).
- La transformation épisodique des dépressions en golfes (traict du Croisic actuel, Brière à l'Holocène, estuaire)
- La transformation des blocs basculés en îles (Le Croisic-Batz-Le Pouliguen), mais aussi Guérande et le seuil de Saint-Lyphard à moins de 8 m).



Géomorphosite 1 : la Brière vue de Bréca.

- La présence d'estuaires comptant parmi les plus grands de la façade Atlantique (Loire et Vilaine), occupant des paléovallées incisées (-52 m à Saint-Nazaire)
- La construction épisodique de cordons, flèches et tombolos, qui relient les blocs (Brière-Montoir, La Baule-Penbron).

- **Sélection des composants géomorphologiques majeurs (unités de 2^e rang)**

- On peut réduire le relief local du pays de Guérande à trois types de formes principales : blocs et escarpements, dépressions et marais, cordons et constructions littorales.

1- Les plateaux et les escarpements

Bloc de Guérande et coteau de Guérande

Bloc du Croisic et Grande côte

2. Les dépressions et les marais

Brière et Traict du Croisic

3. Les cordons sableux

Cordon de Montoir

Flèche de Penbron

Flèche de La Baule

- **Sélection des unités de 3^e rang (unités élémentaires, géomorphosites) :**

- Géomorphosite 1. La Brière vue de Bréca
- Géomorphosite 2. Coteau de Guérande et plateau de Guérande
- Géomorphosite 3. Les Marais de Guérande, ou traict du Croisic
- Géomorphosite 4. Le mont Lenigo, le plateau du Croisic et le traict
- Géomorphosite 5. La côte Sauvage du Croisic et le rocher de l'Ours
- Géomorphosite 6. Mairie du Pouliguen et baie de La Baule



Géomorphosite 5 : la côte Sauvage du Croisic.



Le groupe devant les salines de Guérande (à g.) et la baie de la Baule à marée basse (à dr.).

A retenir

Le 18 juin 2010 a été constitué à Nantes le Groupe de Travail *Commission du Patrimoine Géomorphologique* du CNFG.

Ce groupe de travail se veut :

- **un lieu de rassemblement des chercheurs spécialisés** dans l'approche patrimoniale des objets et des sites géomorphologiques,
- **ainsi qu'un lieu d'échanges et d'informations concernant les initiatives et les opérations** de promotion relatives au patrimoine géomorphologique ;
- **un foyer de recherche théorique, méthodologique et pratique sur ce patrimoine.**

Président : Dominique Sellier (PR, Université de Nantes).

dominique.sellier@univ-nantes.fr

Secrétaire : Fabien Hobléa (MC, Université de Savoie).

fabien.hoblea@univ-savoie.fr

Au calendrier :

- **Samedi 11 Décembre 2010 : réunion du Groupe de Travail** en salle à l'Institut de Géographie à Paris avec communications sur le thème : « *Les géomorphosites dans la géographie française : place, rôles et avenir ?* ». (cf. **appel à communications p. 4**).
- **Du vendredi 17 au dimanche 19 juin 2011 : réunion de terrain à Montpellier** sur le thème de la vulgarisation du patrimoine géomorphologique et **excursion** à la découverte des **géomorphosites de la région de Montpellier**, organisée par **Martine Ambert** (Université de Montpellier).

Annexe : membres présents à la réunion du 18 juin à Nantes :

NOM	Prénom	Fonction	Rattachement	e-mail
AMBERT	Martine	MC	Univ. Montpellier 2	m.p.ambert@wanadoo.fr
BOUSQUET	Bernard	PR émé.	Univ. Nantes	
CAYLA	Nathalie	PRAG	Univ. Savoie	nathalie.cayla@univ-savoie.fr
COMENTALE	Bruno	MC	IGARUN Nantes	bruno.comentale@univ-nantes.fr
COUTANT	Jo	Doctorant	Univ. Paris IV	jo.coutant@wanadoo.fr
DUFAURE	Jean-Jacques	PR Hon.	Univ. Paris IV	
HOBLEA	Fabien	MC	Univ. Savoie	fabien.hoblea@univ-savoie.fr
KERGUILLEC	Riwan	Doctorant	Univ. Nantes	riwan.kerguillec@univ-nantes.fr
LAGEAT	Yannick	PR	Univ. Brest	yannick.lageat@univ-brest.fr
MENANTEAU	Loïc	CR CNRS	Géolittomer Nantes	loic.menanteau@univ-nantes.fr
MERCIER	Denis	MC	Univ. Nantes	denis.mercier@univ-nantes.fr
PECHOUX	Pierre-Yves	MC retr.	Toulouse	pycpyc.houx@laposte.net
PRIOUL	Christian	PR	IGARUN Nantes	christian.prioul@univ-nantes.fr
REGNAULD	Hervé	PR	Univ. Rennes 2	herve.regnauld@uhb.fr
ROUGIER	Henri	PR	Univ. Lyon 3	henri.rougier@orange.fr
SELLIER	Dominique	PR	IGARUN Nantes	dominique.sellier@univ-nantes.fr
TAABNI	Mohamed	MC	Univ. Poitiers	mohamed.taabni@univ-poitiers.fr
VARLET	Jean	PR	Univ. Savoie	jean.varlet@univ-savoie.fr