

Proposition de sujet de thèse 2022

(A remplir par les équipes d'accueil et à retourner à Isabelle HAMMAD : hammad@cerege.fr
*à renseigner obligatoirement pour la validation du sujet, (1) : A remplir lors de la campagne d'attribution des allocations, à l'issue de la session de juin des Masters

Sujet de doctorat proposé *: *Corrélation fleuve/mer des dépôts sédimentaires Holocènes du RhÔNe Oriental : plaine alluviale et Systèmes prodeltaïques. CHRONOS*

Encadrant(s), nom, prénom, adresse mail *: Olivier Bellier bellier@cerege.fr ; Claude Vella vella@cerege.fr

Laboratoire *: CEREGE UMR 7330 Centre Européen d'Enseignement et de Recherche des Géosciences de l'Environnement

Tableau récapitulatif du sujet

Candidat(e) (1)	
Nom - Prénom :	
Date de naissance :	
Licence (origine, années, mention) :	
Mention et classement au Master 1 année (Xème sur Y)	
Mention et classement au S3 du Master 2 (Xème sur Y)	
Mention et classement au S4 du Master 2 (Xème sur Y)	
Mention et classement au M2 (année) (Xème sur Y)	
MASTER (nom, université)	
Sujet de doctorat proposé*	
Encadrants (2 max, indiquer si HDR ou pas)*	O. Bellier (HDR) , C. Vella (non HDR)
Laboratoire*	CEREGE UMR 7330
Programme finançant la recherche (indiqué si obtenu ou envisagé) (1)	Région, SRA paca

Sujet de doctorat proposé*

Intitulé* : *Corrélation fleuve/mer des dépôts sédimentaires Holocènes du RhÔNe Oriental : plaine alluviale et Systèmes prodeltaïques.*

Descriptif *: Présentation détaillée du projet

Propos de la recherche : les systèmes prodeltaïques marins holocènes du Rhône ont été bien étudiés sur la plateforme interne du delta du Rhône grâce à de nombreux travaux de thèse (Jouet 2007, Labaune 2005, Fanget 2013). En revanche la plaine deltaïque est moins bien connue car les carottages récents ayant traversé les dépôts holocènes jusqu'au toit du substratum pléistocène sont rares. Seuls quelques carottages ont été réalisés dans la partie centrale et occidentale du delta et ont permis notamment une bonne corrélation plaine deltaïque système marin (Amorosi et al., 2014). Enfin, la partie terminale du système concernant les périodes historiques entre le Moyen Âge et la période contemporaine sont elles aussi peu étudiées du point de vue hydromorphologique dans les systèmes fluviaux français et Rhodanien. De nombreuses raisons expliquent ce faible nombre d'études, parmi elles, (1) l'existence pour ces périodes de données d'archives de plus en plus riches permettant aux historiens de s'affranchir des données géomorphologiques (Rossiaud, 1994 ; Pichard & Roucaute, 2014), (2) la prédominance dans le sud de la France d'une archéologie centrée sur les

périodes romaines et gallo-romaines, (3) l'existence d'une discontinuité majeure dans la préservation sédimentaire liée au Petit Âge Glaciaire qui a bien souvent entraîné un ravinement et l'effacement des dépôts précédents dans les plaines alluviales, le haut des bassins versants mais aussi loin en aval sur les berges (Vella *et al.*, 2014, Durand, 2017).

Les recherches antérieures portant sur les flux et les formes sédimentaires se sont concentrées sur des systèmes en amont subissant de façon diachrone et complexe les effets anthropo-climatiques de la morphogenèse. Elles permettent pour les périodes antérieures au changement d'ère (entre 4000 ans et 2000 ans avant nos jours) de constater le contraste entre les versants et l'enregistrement fluvial des grands fleuves (Berger *et al.*, 2009 ; Bruneton *et al.*, 2001 ; Arnaud-Fassetta *et al.*, 2010). Si ce constat est fréquent sur les systèmes fluviaux (Verstraeten *et al.*, 2009), certaines études ont montré cependant le grand intérêt à travailler sur les basses plaines alluviales en relation avec les vestiges archéologiques (Carozza *et al.*, 2011 ; Arthuis *et al.*, 2015)

Cette thèse se propose de corréler les dépôts de la plaine orientale deltaïque du Rhône avec les systèmes prodeltaïques situés en mer et en aval des chenaux fluviaux inscrits sur la plaine du deltaïque dans une approche fleuve/mer en ciblant les lobes médiévaux et modernes. Ces derniers sont bien distincts et bien identifiés spatialement et chronologiquement. Au regard de ces lobes, les systèmes prodeltaïques ont été étudiés dans le cadre des campagnes Rhosos menées par IFREMER. La thèse de Anne-Sophie Fanget (2013) a permis de bien identifier les prodeltas et les séquences sédimentaires contemporains des systèmes émergés (chenaux et lobes). **L'étude à haute résolution du continuum fleuve/mer est l'un des principaux objectifs de cette thèse. Il est permis de considérer comme des objectifs réalistes : le séquençage des alluvionnements, leur caractérisation sédimentaire et paléoenvironnementale.**

Ancrage contextuel de la recherche :

Ce projet s'inscrit dans le cadre d'une collaboration avec les **Services Archéologiques Régionaux (SRA-PACA)**. **Le SRA finance la réalisation et l'étude des carottages à hauteur de 30 Keuros.**

Les études archivistiques, historiques, archéologiques menées sur le delta du Rhône et dans ce secteur constituent un appui complémentaire à l'analyse hydrogéomorphologique. Les morphologies alluviales bien identifiées en surface à l'est du Grand Rhône grâce aux analyses d'images et aux travaux de la carte géologique de France seront complétées par des profils de résistivité électrique mis en œuvre par le CEREGE. Ces profils permettront de caractériser la morphologie des chenaux et de prolonger les observations à l'ouest du Grand Rhône, là où les dépôts du Petit Âge de Glace et les aménagements pour la production du sel ont masqué pour partie les formes alluviales.

Le projet est fortement ancré territorialement avec le territoire de Camargue et son Parc Naturel Régional de Camargue qui est le partenaire institutionnel du projet au titre de la connaissance sur le territoire pour un meilleur usage des espaces, au titre de la diffusion culturelle des résultats dans les disciplines de l'histoire, la géographie, l'environnement et la géologie. Le musée de Camargue organe de diffusion et de valorisation culturelle du territoire soutien le projet en vue d'une diffusion auprès du grand public (habitants et touristes) au travers d'une exposition dans son musée. Le musée Départemental Arles Antique est aussi un organe potentiel de diffusion des résultats scientifiques auprès du grand public. Une précédente exposition en 2015 « le Rhône au détour d'un méandre » (Comité scientifique de l'exposition composé de deux membres du projet : Claude Vella -CEREGE et Corine Landuré SRA) 60 000 visiteurs, édition d'un catalogue d'Exposition (CD13).

Une collaboration étroite avec IFREMER et le [laboratoire Géodynamique et enregistrement Sédimentaire](#) (PDG-REM-GM-LGS). G. Jouet et B Dennielou associés au projet mettent à disposition les carottages acquis dans le cadre des campagnes Rhosos, ainsi que leur expertise dans l'édification des prodelta du Rhône.

Les enjeux sociétaux sont très forts dans le secteur oriental de la plaine deltaïque, le système littoral protège les installations portuaires de Fos (Grand port de Marseille), un bassin de population important (25 000 habitants) situé à Port saint Louis du Rhône, Fos et Salin de Giraud, des secteurs écologiques patrimoniaux appartenant au conservatoire du littoral et gérés par le parc Naturel Régional de Camargue (They de Roustan, Domaine de la Palissade), ce secteur est le lieu d'amerrissage des câbles éoliens offshore en relation avec les fermes expérimentales offshore. La

compréhension du système deltaïque, son édification, la rythmicité des flux constituent des enjeux majeurs face à la montée attendue du niveau marin et la réponse du système côtier à l'érosion.

Si les grands traits morphologiques de la plaine sont désormais connus au centre de la plaine grâce aux travaux antérieurs (Vella *et al.*, 2005, Amorosi *et al.*, 2013, Rey *et al.*, 2009). Vers l'est, l'architecture de la plaine (chenal et lobe d'Ulmet, chenal du Bras de Fer) est en cours d'étude grâce aux recherches géo-archéologiques effectuées dans le cadre du programme Ulmet (Service Régional de l'Archéologie de PACA) et OHM Vallée du Rhône (Quantification des apports sédimentaires à la plaine deltaïque au Petit Âge de Glace dans le delta du Rhône).

Pour la partie marine proximale, les nombreux travaux réalisés (Jouet *et al.*, 2006, Labaune *et al.*, 2005, Fanget *et al.*, 2014) permettent à très haute résolution de caractériser dans le temps et l'espace les apports fluviaux à la mer. Au droit de l'embouchure des chenaux médiévaux et modernes, l'architecture sédimentaire est bien connue grâce aux données de sismique réflexion acquises par IFREMER. D'autre part, onze carottages réalisés sur ces profils ont permis de délimiter les grands corps sédimentaires (données Rhosos).

Seule la connexion fleuve/mer des dépôts mis en place entre la période médiévale et la période moderne n'a pas été établie. **Cette thèse se propose de caractériser les dépôts de la plaine et des chenaux fluviaux en zone aval, d'en établir les grandes phases de mise en place et de les connecter avec les dépôts prodeltaïques observés en mer.**

Bibliographie

Amorosi A., Rossi V., **Vella C.**, 2014. Stepwise post-glacial transgression in the Rhône Delta area as revealed by high-resolution core data. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 374 (2013), 314–326.

Arnaud-Fassetta G., Carcaud N., Castanet C., Salvador P.-G., 2010. Fluvial palaeoenvironments in archaeological context: Geographical position, methodological approach and global change – Hydrological risk issues. *Quaternary International*, 216, 93–117.

Arthuis R., Miejac E., Nauleau J.-F., 2015 « La navigation fluviale : une affaire de canal ? La boire Torse, exemple d'un canal creusé au Moyen Âge entre Ingrandes et Anetz », In, Arthuis R., Monteil M. (éd.), *Archéologie et géoarchéologie de la Basse-Loire entre Nantes (Loire-Atlantique) et Montjean-sur-Loire (Maine-et-Loire). Approches nouvelles et premiers résultats*. Presses Universitaires de Rennes, p. 149-171.

Berger J.-F., Bravard J.-P., Brochier J.-L., Franc O, Salvador P.-G., Vérot-Bourrély A., 2009. La géo-archéologie fluviale dans la vallée du Rhône (Seyssel-Donzère). Bilan de 25 ans de recherche. De l'âge du Bronze à l'âge du Fer en France et en Europe occidentale (Xe - VIIe siècle av. J.-C.). La moyenne vallée du Rhône aux âges du Fer. Actes du XXXe colloque international de l'A.F.E.A.F., co-organisé avec l'A.P.R.A.B. (Saint-Romain-en-Gal, 26 - 28 mai 2006), p. 27-37.

Bruneton H., Arnaud-Fassetta G., Provansal M., Sistach D., 2001. Geomorphological evidence for fluvial change during the Roman period in the lower Rhone valley southern France. *Catena*, 45, 287–312.

Carozza J.-M., Carole Puig C., Odier T., Valette P., Passarrius O., 2011. Lower Mediterranean plain accelerated evolution during the Little Ice Age: Geoarchaeological insight in the Tech basin (Roussillon, Gulf of Lion, Western Mediterranean), *Quaternary International*.

Durand M., 2017. De l'estuaire à l'océan : Expression des forçages locaux et globaux dans l'enregistrement sédimentaire de la dynamique de la Loire depuis l'Holocène Moyen. Thèse de l'Université d'Angers, 204 p.

Fanget A.-S., 2013. Enregistrements des changements rapides de l'environnement et du climat dans les sédiments holocènes du Golfe du Lion (NW Méditerranée). Thèse de l'univ. de Perpignan, 365 p.

Fanget A.S., Berné S., **Jouet G.**, Bassetti M.-A., **Denniellou B.**, Maillet G., Tondut M., 2014. Impact of relative sea level and rapid climate changes on the architecture and lithofacies of the Holocene Rhone subaqueous delta (Western Mediterranean Sea). *Sedimentary Geology* 305 (2014) 35–53.

Jouet, G., Berné, S., Rabineau, M., Bassetti, M.A., Bernier, P., **Denniellou, B.**, 2006. Shoreface migrations at the shelf edge and sea-level changes around the Last Glacial Maximum (Gulf of Lions, NW Mediterranean Sea). *Marine Geology* 234, 21-42. Thèse de l'université de Perpignan,

Labaune C., 2005. Architecture, genèse et évolution du littoral du Languedoc-Roussillon : impact des facteurs physiques au cours du Quaternaire terminal

Labaune, C., **Jouet, G.**, Berné, S., Gensous, B., Tesson, M., Delpeint, A., 2005. Seismic stratigraphy of the Deglacial deposits of the Rhone prodelta and of the adjacent shelf. *Marine Geology* 222-223, 299-311.

Maillet G., **Vella C.**, Provansal M., Sabatier F., 2006. Connections between the Rhône river and its delta (part2) : evolution of the Rhône river mouth since the beginning of the 18th century, *Géomorphologie : relief, processus, environnement*, 2, 125-140.

Pichard G., Roucaute E., 2014. Sept siècles d'histoire hydroclimatique du Rhône d'Orange à la mer (1300-2000), climat, crues, inondations, *Méditerranée*, no hors-série, 192 p.

Rossiaud J., 1994. Réalités et imaginaire d'un fleuve. Recherches sur le Rhône médiéval. Thèse université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne, L'espace fluvial, brassières port et péages du Rhône médiéval, mémoire de synthèse volume 3, p. 549-973.

Rey T., Lefevre D., **Vella C.**, 2009. Deltaic plain development and environmental changes in the Petite Camargue, Rhône Delta, France, in the past 2000 years, *Quaternary Research* 71, 284-294

Vella C., Tomatis C., Sivan O., 2014. Le contexte paléoenvironnemental de l'épave Arles Rhône 3. In Sabrina MARLIER dir. Arles-Rhône 3, un chaland gallo-romain du Ier siècle après Jésus-Christ. Paris CNRS Editions 2014. *Archaeonautica* 18, 65-73.

Vella C., **Fleury J.**, Raccasi G., Provansal M., Sabatier F., Bourcier M., 2005. Evolution of the Rhone delta plain in the Holocene. *Marine Geology*, 222-223, 235-265.

Verstraeten G., Lang A., Houben P., 2009. Human impact on sediment dynamics — quantification and timing, *CATENA*, 77, 77-80.

Intégration du projet dans le tissu de la recherche régionale et nationale

Laboratoire Géodynamique et enregistrement Sédimentaire-IFREMER Brest (PDG-REM-GM-LGS) au travers les chercheurs G. Jouet et B Dennielou associés au projet mettent à disposition les carottages acquis dans le cadre des campagnes Rhosos et SEMHABEL, ainsi que leur expertise dans l'édification des prodelta du Rhône. Laboratoire Géodynamique et enregistrement Sédimentaire-IFREMER Brest (PDG-REM-GM-LGS) G. Jouet (Gwenael.Jouet@ifremer.fr ; 02 98 22 42 44) ; B. Dennielou (Bernard. Denniellou@ifremer.fr ; 02 98 22 42 22).

Une large approche historique sera associée au projet. Des collaborations en cours au travers les Projets OHM vallée du Rhône sur le Bras de Fer ou le projet ECCOREV sur le Bois des Rièges (projet Brio) avec le Laboratoire d'Archéologie médiévale et Moderne en Méditerranée (LA3M) permettent d'apprécier la dimension historique des édifices détaillés, les usages du milieu et leurs gestions autant d'éléments essentiels pour la compréhension du fonctionnement du milieu face aux contraintes naturelles. Anne Mailloux (anne.mailloux@univ-amu.fr ; 04 42 52 43 57) directrice du LA3M,

Caroline Carlon ATER, Philippe RIGAUD participent largement aux projets de recherche sur l'activité du fleuve à la période médiévale et moderne.

Le Service régional d'Archéologie Provence Alpes Côte d'Azur pour l'étude des carottages qui seront acquis et les prospections de terrain ainsi que les fouilles éventuelles apporte un budget de 30 K€ pour la durée totale du projet (2022-2025). Service Régional d'Archéologie de Provence Alpes Côte d'Azur ; Corinne Landuré (corinne.landure@culture.gouv.fr ; 04 42 99 10 13) Bruno Bizot (bruno.bizot@culture.gouv.fr ; 04 42 99 10 11).

Le laboratoire CEREGE et ses plateformes d'étude des sédiments, diffraction RX, de géomatique et de géophysique de terrain. Plusieurs enseignants chercheurs (**4 enseignants chercheurs**) et ingénieurs (**4 ingénieurs**) du CEREGE participeront à l'encadrement de la recherche et son avancement, auxquels s'ajoutent les collègues d'IFREMER Brest.

Le doctorant bénéficiera sur le Rhône d'équipes de recherche bien implantées profitant de nombreux résultats antérieurs et en cours d'acquisition notamment dans la partie orientale du delta du Rhône : projet de recherche sur la **montille d'Ulmet (Service régional de l'archéologie)**, sur Fos **projet Fosphora (MMSH, CCJ)**, **OHM Vallée du Rhône** (Quantification des apports sédimentaires à la plaine deltaïque au Petit Âge de Glace dans le delta du Rhône dirigé par C. Vella) dont les résultats sur le chenal du Bras de Fer seront un élément déterminant dans la compréhension du système morpho-sédimentaire médiéval et moderne.

Ingénieurs associés au projet : Jules Fleury (AMU-CEREGE), Doriane Delanghe (AMU-CEREGE), Minoru Uehara (CNRS-CEREGE), Véronique Rinalducci (CNRS-LA3M).

Enseignants Chercheurs : Yoann Quesnel (MCF HDR), Hélène Bruneton (MCF), E. Anthony (Professeur d'université) de l'équipe Terre et Planète du CEREGE.

Détail du Programme finançant la recherche* :

Directeur(s) de thèse proposé(s)*

(limiter au plus à deux personnes principales, dont au moins une titulaire de l'HDR)

Directeur HDR proposé*

Nom - Prénom : BELLIER Olivier

Corps : Professeur

Laboratoire (i.e. formation contractualisée de rattachement, éventuellement équipe au sein de cette formation) : CEREGE

équipe : Terre et planètes

Adresse mail : bellier@cerege.fr

Choix de cinq publications récentes (souligner éventuellement les étudiants dirigés co-signataires) :

ANSBERQUE C.*, BELLIER O., GODARD V., LASSERRE C., WANG MM, TALON B., DE SIGOYER J., ASTER team, 2016. Segmentation, slip-rate and coseismic displacement of the Longriqu fault, East Tibet. *Tectonics*, 35, 565–585, doi:10.1002/2015TC004070.

BILLANT J.*, BELLIER O., GODARD V., HIPPOLYTE J.C., 2016. How to constrain active fault offset using statistical and geometrical methods? Examples from the Jasneuf fault study, Western Alps, France. *Tectonophysics*, doi.org/10.1016/j.tecto.2016.09.031, 293 (2016), 1-21.

BANIADAM F.*, SHABANIAN E., BELLIER O., 2019. The kinematics of the Dasht-e Bayaz earthquake fault during Plio-Quaternary: implications for the geodynamics of eastern Central Iran. *Tectonophysics*, doi.org/10.1016/j.tecto.2019.228218. Volume 772, 228218.

THOMAS F.*, RIZZA M., BELLIER O., BILLANT J.*, DUSSOUILLEZ PH., FLEURY J., DELANGHE D., OLLIVIER V., GODARD V., TALON B., 2020. Assessing post-Pliocene deformation in a slow tectonic deformation context - Insights from paleoseismology, remote sensing and shallow geophysics in Provence, France. *Natural Hazard* (2020). Springer Nature, <https://doi.org/10.1007/s11069-020-04362-5>.

BELLIER O., E.M. CUSHING, M. SÉBRIER, 2021. Thirty years of paleoseismic research in metropolitan France . C.R. Acad. Sc., Geoscience, Spec. Vol. *La sismicité française*, Invited paper « 100 years of BCSF », *C.R. Acad. Sc., Geoscience*, Tome 353, n°S1, Déc. 2021. <https://doi.org/10.5802/...>, 2021.

Thèses encadrées ou co-encadrées au cours des quatre dernières années*

Jeremy BILLANT. Caractérisation de la déformation tectonique récente du système de Faille de Belledonne et de l'avant-pays Alpin (Vallée du Rhône): apports d'une approche pluridisciplinaire. Encadrement : 60%. Co-encadrement O. Bellier & JC. Hippolyte (CEREGE). Financement : Programme Sigma - EDF. Thèse Univ. Aix-Marseille, financement EDF, programme SIGMA. Soutenue 10 Mars 2016. Situation actuelle : CDD Ingé Recherche GeoAzur, UNSA.

Claire ANSBERQUE. Étude tectonique et géomorphologique de la zone de faille de Longriba, Est Tibet- Chine. Encadrement : 50%. Co-encadrement V. Godard & O. Bellier (CEREGE). Thèse Univ. Aix-Marseille, Financement, bourse MESR. Soutenue 11 Avril 2016. Situation actuelle : 2016-2021. Postdoc Research Fellow , Trinity College Dublin, Geology Dept., 2022: CDD Stockholm University.

Franck THOMAS. Caractérisation des déformations Sismogéniques de la Provence - une approche pluri-disciplinaire intégrée : apport de la géomorphologie quantitative et de la paléosismologie. Co-directeurs : Olivier Bellier, CEREGE-Aix-Marseille Université, France, Vincent Godard, CEREGE- Aix-Marseille Université, France, Magali Rizza, CEREGE-Aix-Marseille Université, France. Etablissement AMU, ED Sc. Environnement. Financement CEA (programme Cashima) et région PACA. Soutenue 26 Février 2018, Aix-Marseille Université. Situation actuelle : Technicien, collectivité territoriale.

Fariborz BANIADAM. Déformation interne du bloc de Lut : étude géomorphologique et tectonique de la faille de Dashé Bayaz (NE de l'Iran). Co-directeurs : Olivier Bellier, CEREGE- Aix-Marseille Université, France & Esmail Shabaniyan, Assistant Professor, Department of Earth Sciences, Institute for Advanced Studies in Basic Sciences, Zanjan, Iran. - Etablissement AMU, ED Sc. Environnement, Financement- MAE, BGF, Soutenue 16 Juillet 2019. Aix Marseille Univ. Situation actuelle: Ingénieur Geological Survey Iran.

Autre directeur proposé (éventuellement)*

Nom - Prénom : VELLA Claude

Corps : MCF

Adresse mail : vella@cerege.fr

Laboratoire (i.e. formation contractualisée de rattachement, éventuellement équipe au sein de cette formation) : CEREGE équipe Terre et planètes

Choix de cinq publications récentes (souligner éventuellement les étudiants dirigés co-signataires) :

N. HALLMANN, G. CAMOIN, A. EISENHAEUER, A. BOTELLA, G.A. MILNE, C. VELLA, E. SAMANKASSOU, V. POTHIN, P. DUSSOUILLEZ, J. FLEURY & J. FIETZK, 2018. Ice volume and climate changes from a 6000 year sea-level record in French Polynesia. *Nature Communication* (2018) 9:285 DOI: 10.1038/s41467-017-02695-7, www.nature.com/naturecommunications.

E. FOUACHE, R. RANTE, M. DUPAYS, C. VELLA, T., J. FLEURY, R. RAGALA, V. ANDRIEU-PONEL, A. ZINK, E. PORTO, F. BRUNET. 2016 Paleochannels of the Zerashan river (Ouzbekistan) and human occupation since Neolithic in the oasis

of Bukhara and Qaraqol : preliminaries results. International Journal of Geohazars and Environment (IJGE),2(3), 150-165 2016.

G. BRUNIER, J. FLEURY E. ANTHONY, V POTHIN, C. VELLA, P. DUSSOUILLEZ, A. GARDEL E. MICHAUD, 2016. Structure-from-Motion photogrammetry for high-resolution coastal and fluvial geomorphic surveys. Géomorphologie, vol.22 - n° 2, 2016.

C. ROMÉY , C. VELLA , P. ROCHETTE , V. ANDRIEU-PONEL , F. MAGNIN , C. LANDURE, A-M. D'OVIDIO , D. DELANGHE-SABATIER , A. VERON , 2015. 9 kyr of landscape evolution and human impact on a small coastal river catchment of the Calanques Massif (Cassis, Southern France). The Holocene, 4 june 2015, 1-16.

C. ROMÉY, P. ROCHETTE, C. VELLA, B. ARFIB, V. ANDRIEU-PONEL, R. BRAUCHER, C. CHAMPOLLION, M.DOUCHET, P. DUSSOUILLEZ, D. HERMITTE, E. MATTIOLI, J-C. PARISOT, J.-L. SCHWENNINGER 2014. Geophysical and geomorphological investigations of a quaternary karstic paléolake and its underground marine connection in Cassis, Geomorphology, 214, 1 june 2014, 402-415.

Devenir des derniers doctorants dirigées ou co-dirigées par Claude Vella :

Grégoire MAILLET Co-encadrement (Mireille Provansal) ; AMU. Relations sédimentaires récentes et actuelles entre un fleuve et son delta en milieu microtidal : exemple de l'embouchure du Rhône. soutenance 2005, actuellement MCF à l'Université d'Angers.

Tony REY co-encadrement (David Lefevre) Université Paul Valéry ; Dynamiques hydro-sédimentaires en Petite Camargue à l'Holocène soutenance 2008 actuellement MCF à l'Université Paul Valéry.

Carolyne VASSAS co-encadrement (François Sabatier) ; AMU ; Estimation du transit sédimentaire à l'embouchure du Grand Rhône et redistribution sur la flèche de la Gracieuse. Actuellement directrice du Syndicat Mixte de la Gestion Inter-communautaire du Buech et de ses Affluents.

Julien MOREAU co-encadrement (Gilles Lericolais, IFREMER) AMU ; Transfert sédimentaires holocènes vers le delta du Golo : Modélisation et Expérimentation. ingénieur en Géophysique. Actuellement ingénieur chez Adré Réseau.

Carole ROMÉY co-encadrement (Pierre Rochette) AMU ; Histoire des paysages et de l'occupation humaine du massif des Calanques depuis 300 000 ans Ingénieur en géophysique, actuellement ingénieure Etudis.