	CE31	
		Edition 2016

Projet / Proposal	
Acronyme / Acronym	PaleOX
Titre / Title	Capacité oxydante de l'atmosphère du Cénozoïque. Co-évolution avec la vie et le climat

Coordinateur du projet			
Prénom / First Name	Sophie	Nom / Last Name	SZOPA
Téléphone / Phone	0169083999	Email	Sophie.Szopa@lsce.ipsl.fr
Organisme / Institution	LSCE		

RETOUR AU COORDINATEUR / COMMITTEE REPORT

Prise d'autonomie scientifique apportée par le projet au Coordinateur scientifique

Le projet PALEOX met clairement en évidence l'indépendance intellectuelle et la prise d'autonomie de recherche du PI par rapport aux modèles climatiques existants qui, pour la plupart, s'intéressent aux fluctuations de pCO₂ au Cénozoïque et n'intègrent pas, ou peu, le potentiel oxydant de l'atmosphère. De plus le PI est ingénieur de recherche CEA et ce projet montre clairement sa volonté à devenir group leader, d'encadrer des doctorants, des ingénieurs etc. Le PI présente un bon dossier de publications, ce qui montre également le bon réseau de collaborations avec d'autres chercheurs.

Points forts

La prise en compte du potentiel d'oxydation de l'atmosphère pour étudier les climats au Cénozoïque est une approche novatrice et en rupture avec les études majoritaires visant à reconstituer la pCO₂. Il émerge du projet une véritable volonté du PI à devenir group leader, d'encadrer des doctorants et des ingénieurs.


Points faibles

La PI est rarement 1er auteur dans la liste des publications. Les radicaux libres sont difficilement préservés dans les sédiments à cause de leur réactivité.

Synthèse

L'objectif du projet PaleOX est d'analyser l'évolution de la capacité oxydante de l'atmosphère au Cénozoïque et d'évaluer son impact sur des gaz réactifs et labiles, tels que les sulfates et le méthane, qui ont un impact important sur le climat. Il sera ainsi possible de prendre en compte l'atmosphère dans sa composante 3D, c'est-à-dire incluant stratosphère et troposphère. Le groupe de travail comprend (a) des chercheurs du LSCE en charge de la modélisation, une collaboration

est prévue avec le laboratoire LATMOS (UPMC) ; (b) des chercheurs de ISTEP et LGGE pour la partie concernant le Mass Isotope Fractionation of Sulphur (analyses isotopiques et leur interprétation). Le comité émet un avis très positif sur ce projet et, en particulier, sur son originalité et indépendance scientifique. La détermination du PI à créer et développer sa propre équipe de recherche est également appréciée. Le budget (342 k€) est raisonnable et bien expliqué dans le projet. Le comité recommande à l'ANR un financement prioritaire du projet PaleOx.

	Appel à Projets CE31	Edition 2016
	Rapport de l'expert 1	

Projet	
Acronyme	PaleOX
Titre en français	Capacité oxydante de l'atmosphère du Cénozoïque. Co-évolution avec la vie et le climat
Titre en anglais	Oxidation in the pristine Cenozoic atmosphere Co-evolution with life and climate

Coordinateur du projet			
Prénom	Sophie	Nom	SZOPA
Email	Sophie.Szopa@lsce.ipsl.fr		
Organisme	LSCE		

Prise d'autonomie scientifique apportée par le projet au Coordinateur scientifique: A renseigner uniquement pour les instruments « Jeunes chercheuses - jeunes chercheurs (JCJC) ». Indiquer la valeur 1 si non applicable.	
This project, if funded, will clearly provide Dr. Szopa with the opportunity to lead a large, interdisciplinary effort as PI. It will provide a high degree of international exposure, due to the unique nature and general importance of the proposed work.	


Points forts	
This is a well constructed project, which will advance our understanding of the earth's climate system by developing accurate models for past climates which may mimic a future very warm earth. It will constrain the models using isotopic abundance measurements derived from sulfate deposited during the past climate eras considered. The plan is well articulated and feasible. There is good provision for training.	

Points faibles

Points faibles	
I think a stronger connection could be made between what is learned about past climates and our confidence in understanding future climate scenarios.	

Synthèse

Synthèse	
A strong proposal, certainly worthy of funding!	

	Appel à Projets CE31	Edition 2016
	Rapport de l'expert 2	

Projet	
Acronyme	PaleOX
Titre en français	Capacité oxidante de l'atmosphère du Cénozoïque. Co-évolution avec la vie et le climat
Titre en anglais	Oxidation in the pristine Cenozoic atmosphere Co-evolution with life and climate

Coordinateur du projet			
Prénom	Sophie	Nom	SZOPA
Email	Sophie.Szopa@lsce.ipsl.fr		
Organisme	LSCE		

Prise d'autonomie scientifique apportée par le projet au Coordinateur scientifique: A renseigner uniquement pour les instruments « Jeunes chercheuses - jeunes chercheurs (JCJC) ». Indiquer la valeur 1 si non applicable.	
<p>The project brings forward an innovative idea and combines new information on atmospheric chemistry in paleo atmosphere composition. It gives the young researcher an optimal field to progress in her career with a project under her co-ordination joining a team of excellent scientists. It will give her the autonomy (also with respect to human resources (engineer/PhD) to pursue her career. She has an impressive publication list for a researcher still in a rather early phase of the career.</p>	

Points forts	

<p>A very strong consortium, a strong co-ordinator who is in a good phase of her career to co-ordinate such a project. The co-ordinator has shown her ability to lead scientific projects before and the project is expected to have a significant impact. An interesting thematic and a well structured and clear approach. Good timing as new and interesting results from both paleo-composition research and from atmospheric chemistry are available which will be merged.</p>	
---	--

Points faibles	
<p>I see two weaknesses in the proposed project. One is the uncertainty in the early data, especially for the Eocene period, for which in addition it is unlikely that the planned field work will produce new data. This is acknowledged and I am convinced that the team will have access to the best possible data for their simulations. The second weakness is in the rather short periods which will be modelled. Within the ten years no feed-backs from the ocean will be possible in the Earth System Model, while this is sufficiently long for the atmosphere. This is again recognized and some ideas exist to address this problem.</p>	

Synthèse	
<p>A very clear and well structured project involving very good researchers and very good institutions. The project is expected to deliver interesting and important results. It is also expected to the young researcher a significant opportunity to pursue her career. I can recommend this proposal for funding.</p>	