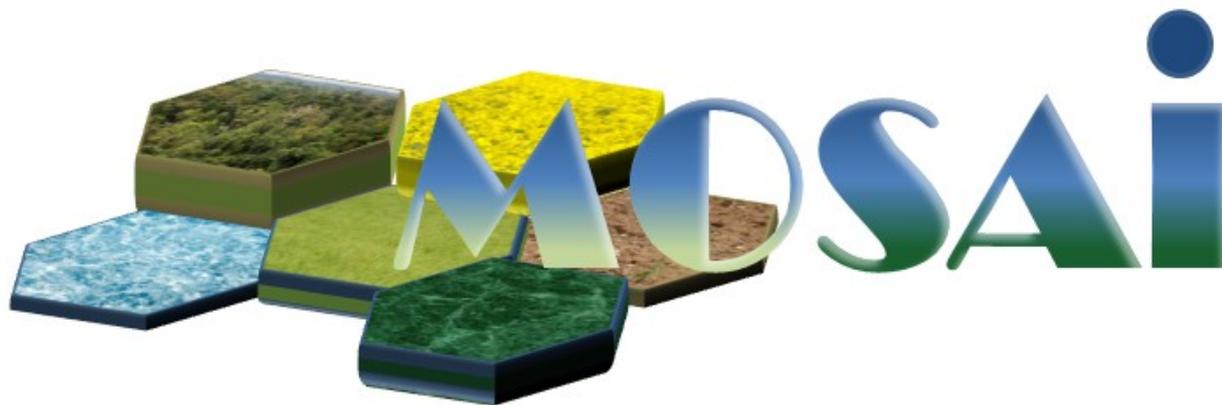


Premiers Ateliers MOSAI



29-30 mars 2022 - Premiers ateliers MOSAI



Un grand merci à Jean-Charles et
l'équipe du SIRTA !!

29-30 mars 2022 - Premiers ateliers MOSAI



Quelques points pratiques pour l'atelier

Tour de table des participants

Nouveaux participants aux projets

Les EOP: où en sommes nous?

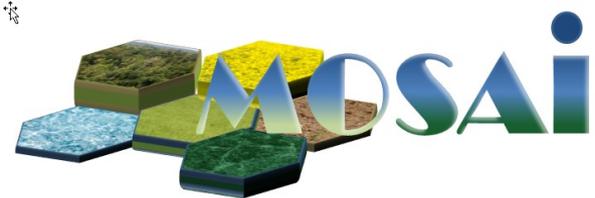
Base de données et site web

Point financier

Les livrables ...

Papier Général MOSAI, Issue spéciale, conférence et communication

Organisation du projet



Programme

Mardi 29 mars

9h30 – 10h Accueil Café

10h – 11h30 Présentation générale : **Fabienne**

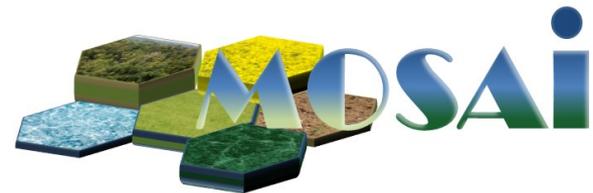
11h30 – 12h30 Présentations scientifiques (*Marie*)

Première analyse des données de l'EOP meteo poleflux - **Guyline**

Données et QL de l'EOP Météopole ; perspectives - **Mathilde**

12h30 – 14h Repas

29-30 mars 2022 - Premiers ateliers MOSAI



Programme

14h – 16h Présentations Scientifiques (Fabienne)

Dispositif des heat-pulses pour des mesures de conductivité thermique du sol et capacité calorifique - **Aurore**

EOP SIRTA & les campagnes Paris 2022 - **Jean-Charles**

sites ICOS : variables observées et disponibilité des données - **Sébastien**

Campagne HILIAISE : quels jeux de données pour MOSAI ? - **Aaron ou/et Guylaine**

Projet LATMOS-i - **Carlos**

16h – 16h30 Pause café

16h30 – 18h : Atelier

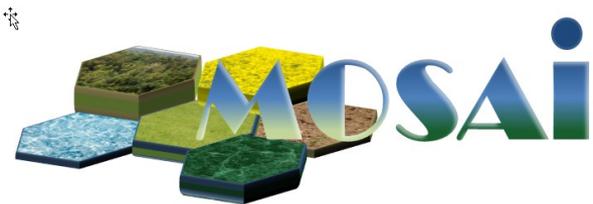
Panorama de la représentation des couplages surfaces continentales-atmosphère dans chacun des modèles participants au projet – **Modérateur : ?**

Romain : ARPEGE-AROME (10')

Frédérique : LMDZ (10')

Jan Polcher : WRF (10')

29-30 mars 2022 - Premiers ateliers MOSAI



Programme

Mercredi 30 mars

9h – 11h Présentations Scientifiques (???)

Utilisation d'un réseau de neurones pour mieux évaluer les flux turbulents de surface dans les modèles de prévision climatique : premiers tests à la météo-pole - **Maurin**

MesoNH simulation sensitivity to numerical factors - **Royston**

Résultats préliminaires sur le tuning orienté surface à l'aide des observations du SIRTA - **Maëlle**

Simulation ARPEGE-AROME sur les trois sites ACTRIS – **Eric**

Pause café

11h15 – 12h15 : Atelier

11h15 -12h15: Préparation EOP P2OA – *Modérateur : Marie Lothon*

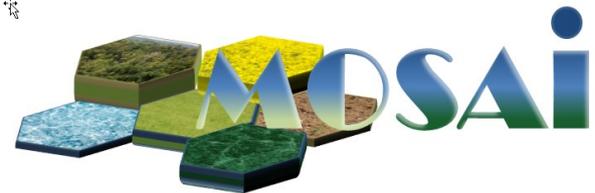
Présentation pour lancer la discussion (10')

12h15 – 13h15 Repas

13h15-14h15 : Bilan

14h30-15h30 : Steering Committee

29-30 mars 2022 - Premiers ateliers MOSAI



Nouveaux Participants

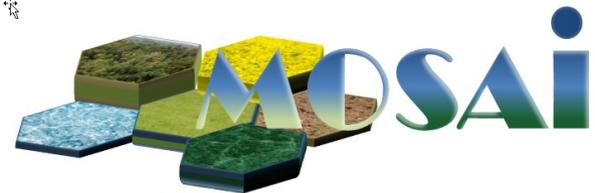
04/21-04/22

04/22-04/23

04/23-04/24

04/24-04/25

29-30 mars 2022 - Premiers ateliers MOSAI



Nouveaux Participants

04/21-04/22

04/22-04/23

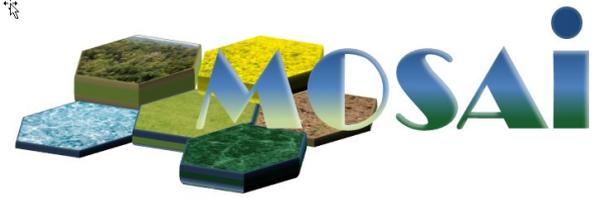
04/23-04/24

04/24-04/25

Mathilde Jomé - Thèse MOSAI – 10/21 - 09/24

«Utilisation de mesures long-terme pour une meilleure évaluation des échanges surface-atmosphère dans les modèles de prévision du temps et du climat – Projet MOSAI.»

WP1



Nouveaux Participants

04/21-04/22

04/22-04/23

04/23-04/24

04/24-04/25

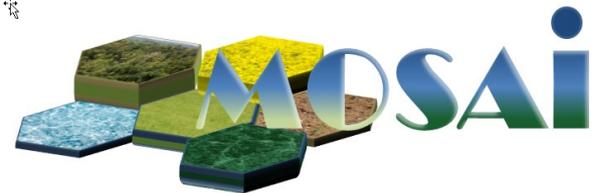
Mathilde Jomé - Thèse MOSAI – 10/21 - 09/24

«Utilisation de mesures long-terme pour une meilleure évaluation des échanges surface-atmosphère dans les modèles de prévision du temps et du climat – Projet MOSAI.»

WP1

Maurin Zouzoua - Post-doc MOSAI - 11/21 – 04/23
Evaluation des modèles par des méthodes IA

WP2



Nouveaux Participants

04/21-04/22

04/22-04/23

04/23-04/24

04/24-04/25

Mathilde Jomé - Thèse MOSAI – 10/21 - 09/24

«Utilisation de mesures long-terme pour une meilleure évaluation des échanges surface-atmosphère dans les modèles de prévision du temps et du climat – Projet MOSAI.»

WP1

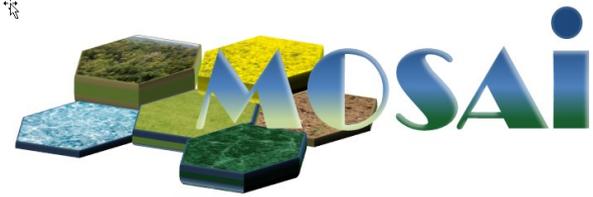
Maurin Zouzoua - Post-doc MOSAI - 11/21 – 04/23

Evaluation des modèles par des méthodes IA

WP2

Maëlle Coulon - Thèse LMD - 03/21 – 02/24

Apport d'un tuning orienté vers les processus de surface pour caractériser les incertitudes des projections climatiques d'un modèle de climat.



Nouveaux Participants

04/21-04/22

04/22-04/23

04/23-04/24

04/24-04/25

Mathilde Jomé - Thèse MOSAI – 10/21 - 09/24

«Utilisation de mesures long-terme pour une meilleure évaluation des échanges surface-atmosphère dans les modèles de prévision du temps et du climat – Projet MOSAI.»

WP1

Maurin Zouzoua - Post-doc MOSAI - 11/21 – 04/23

Evaluation des modèles par des méthodes IA

WP2

Maëlle Coulon - Thèse LMD - 03/21 – 02/24

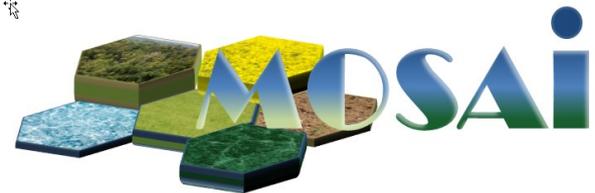
Apport d'un tuning orienté vers les processus de surface pour caractériser les incertitudes des projections climatiques d'un modèle de climat.

Royston Fernandes - Post-doc MOSAI - 10/21 – 09/23

«Land-Atmosphere coupling in Large-Eddy Simulations»

WP3

29-30 mars 2022 - Premiers ateliers MOSAI



Nouveaux Participants

04/21-04/22

04/22-04/23

04/23-04/24

04/24-04/25

Mathilde Jomé - Thèse MOSAI - 10/21 - 09/24

Maurin Zouzoua - Post-doc MOSAI - 11/21 - 04/23

Maëlle Coulon - Thèse LMD - 03/21 - 02/24

Royston Fernandes - Post-doc MOSAI - 10/21 - 09/23

Hugo Raynal - 9 mois AI MOSAI

+ 3 stagiaires IENM
+ Mathilde M2
+ Lilan M1
+ ...

+ 18 mois post-doc MOSAI

+ 24 mois post-doc MOSAI

29-30 mars 2022 - Premiers ateliers MOSAI



Campagnes de mesure MOSAI & LIAISE

04/21-03/22
M1-M12

04/22-03/23
M13-M24

04/23-03/24
M25-M36

04/24-03/25
M37-M48

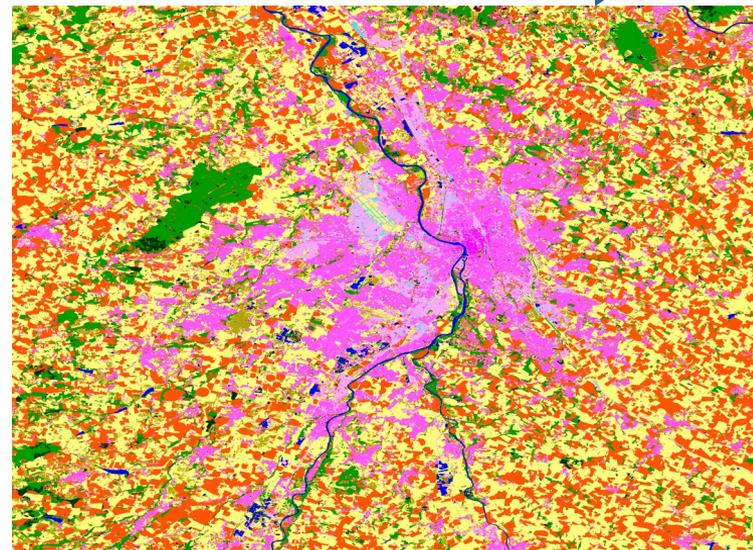
OK

Météopole

06/20 – 06/21

M-10–M2

Guyline & Mathilde



Land-use CESBIO 50 km

29-30 mars 2022 - Premiers ateliers MOSAI



Campagnes de mesure MOSAI & LIAISE

04/21-03/22
M1-M12

04/22-03/23
M13-M24

04/23-03/24
M25-M36

04/24-03/25
M37-M48

OK

Météopole

06/20 – 06/21

M-10–M2

Guylaine & Mathilde

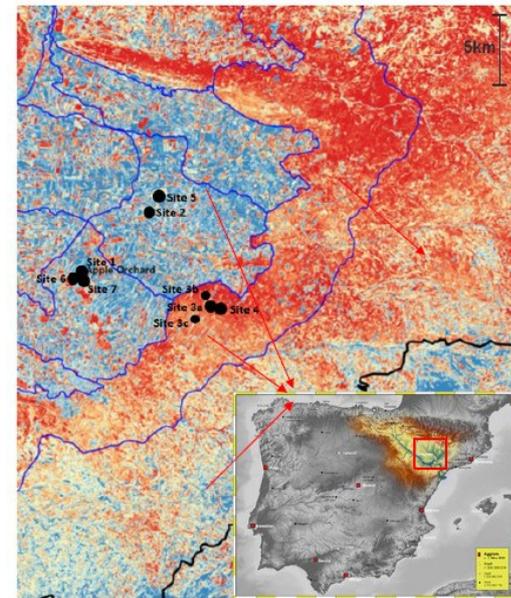
CAMPAGNE LIAISE

OK

07/21

Aaron & Guylaine

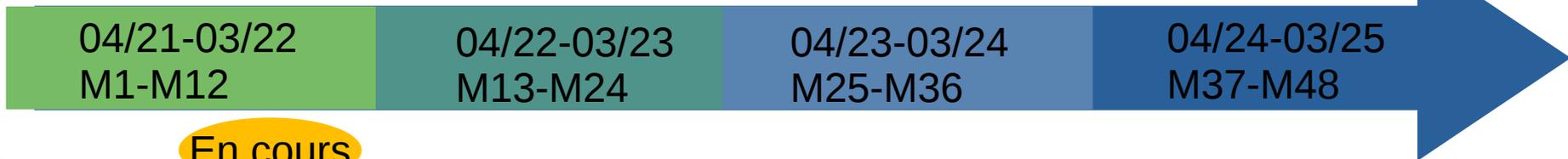
29-30 mars 2022 - Premiers ateliers MOSAI



SENTINEL2 Land Surface temperature -
Courtesy : H. Nieto, IRTA



Campagnes de mesure MOSAI & LIAISE



OK

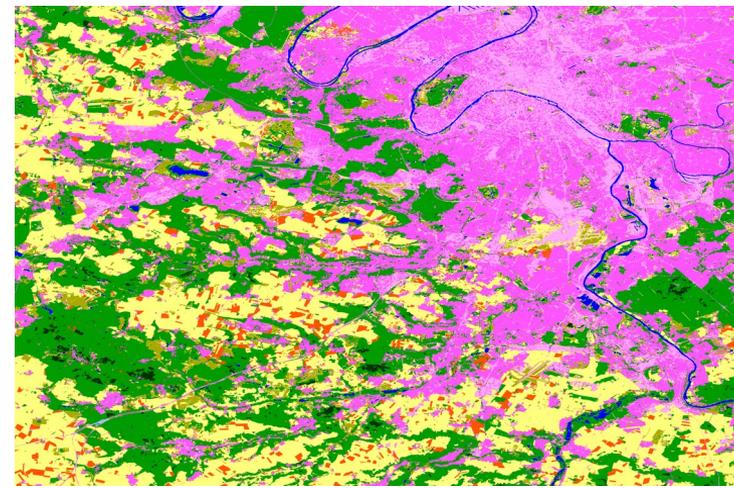
En cours

Météopole
06/20 – 06/21
M-10–M2
Guylaine & Mathilde

SIRTA
01/22 – 10/22
M10-M20
Jean-Charles

OK

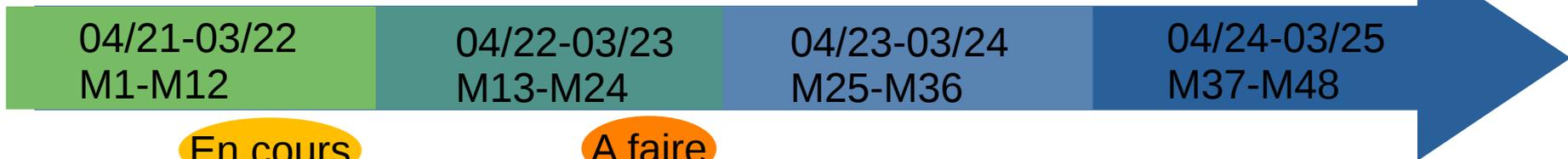
CAMPAGNE LIAISE
07/21
Aaron & Guylaine



Land-use CESBIO 50 km



Campagnes de mesure MOSAI & LIAISE



OK

En cours

A faire

Météopole
06/20 – 06/21
M-10–M2
Guylaine & Mathilde

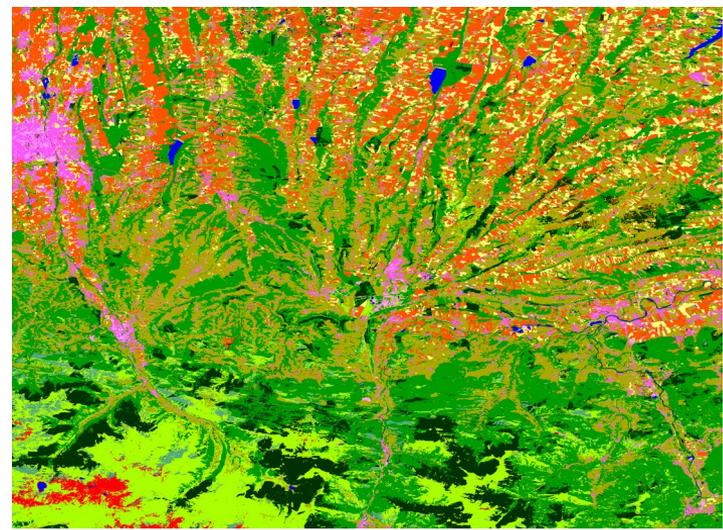
SIRTA
01/22 – 10/22
M10-M20
Jean-Charles

P20A
01/23 – 12/23
M22–M34
Atelier Marie

CAMPAGNE LIAISE

OK

07/21
Aaron & Guylaine



Land-use CESBIO 50 km



Campagnes de mesure MOSAI & LIAISE

Objectifs des campagnes de mesure MOSAI :

1- Mieux caractériser les mesures pérennes des sites instrumentés dans le but de construire des jeux de données de référence pour la validation des interactions surface atmosphère dans les modèles. Caractériser en terme

- d'erreur de mesure, fermeture du bilan.
- de représentativité dans le paysage hétérogène.

2 – Aborder différents types d'hétérogénéité (type de surface et distribution en taille):

- P2OA ⇒ rural
- SIRTA ⇒ rural à 5 km, mais fortement urbain à plus grande échelle
- Météopole ⇒ urbain à l'échelle de 5 km.

3 – Travail en collaboration ICOS / ACTRIS

29-30 mars 2022 - Premiers ateliers MOSAI



Campagnes de mesure MOSAI & LIAISE

Mesure lors des campagnes MOSAI

- ⇒ Hétérogénéités de surface : Stations de bilan d'énergie sur les surfaces les plus représentées autour des 3 sites ACTRIS.
- ⇒ Appuie sur les mesures pérennes des sites ACTRIS.
- ⇒ Rien de spécifique mis en place sur l'étude de l'impact des hétérogénéités sur la structure verticale durant les campagnes à la météopole et au SIRTA.

Mesures lors des campagnes LIAISE et P2OA

- ⇒ opportunités de travailler sur les circulations secondaires associées aux hétérogénéités (à grande échelle dans LIAISE et plus petite dans P2OA).
- ⇒ opportunités de travailler sur la structure verticale (IBL, EBL, Blending height,...)



Delivrables

Nous sommes ici !

Time (month after project starts – 01/2021)	1	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48
WP0 - Project coordination																	
<i>Web site, annual reports and workshop</i>	a	b			cf				df				ef				g
WP1 - uncertainty and horizontal representativeness of L-A exchanges measured over heterogeneous landscape																	
T1.1 EOP & SOP implementation <i>MOSAI EOPs</i>	2020 Météopole - 2021 P2OA - 2022 SIRTA																
<i>HILIAISE SOP</i>				j													
T1.2 Uncertainty and horizontal representativeness					ad g				be h				cfi				
WP2 – Model evaluation using long-term measurements																	
T2.1 Large-scale constrained simulations					a				b	d			ce				
T2.2 Statistical model learning							a						b		c		
WP3 - Improvement of the L-A models coupling																	
T3.1 Relevance of flux formulation in LES					a												
T3.2 Realistic surf. heterog. in the models									a		b						
T3.3 Surface heterogeneity and L-A coupling					a								b				c

29-30 mars 2022 - Premiers ateliers MOSAI



Delivrables

Nous sommes ici !

Time (month after project starts – 01/2021)	1	3	6	9	12
WP0 - Project coordination					
<i>Web site, annual reports and workshop</i>	a	b			cf
WP1 - uncertainty and horizontal representativeness of L-A exchanges me					
T1.1 EOP & SOP implementation MOSAI EOPs HILIAISE SOP				j	2
T1.2 Uncertainty and horizontal representativeness					ad g
WP2 – Model evaluation using long-term measurements					
T2.1 Large-scale constrained simulations					a
T2.2 Statistical model learning					
WP3 - Improvement of the L-A models coupling					
T3.1 Relevance of flux formulation in LES					a
T3.2 Realistic surf. heterog. in the models					
T3.3 Surface heterogeneity and L-A coupling					a

Tasks		Respon sable
D0 a,b,c,f	Kick-off, Site web, rapport annuel, workshop	Fabienne
D1.1 a, d, g	Implementation Plan, dataset et EOP Overview Météopole	Guylaine
D1.1 b	Implementation Plan	Jean-Charles
D2.1 a	Analysis of the departure from the observations at météopole for 3D simulations	Frédérique
D2.2 a	Governing variables	Sophie
D3.1 a	Formulation Flux dans LES	Fleur
D3.3 a	Définition d'un cas SCM	Romain



Delivrables

Nous sommes ici !

Time (month after project starts – 01/2021)	1	3	6	9	12
WP0 - Project coordination					
<i>Web site, annual reports and workshop</i>	a	b			cf
WP1 - uncertainty and horizontal representativeness of L-A exchanges me					
T1.1 EOP & SOP implementation MOSAI EOPs HILIAISE SOP					2
T1.2 Uncertainty and horizontal representativeness					ad g
WP2 – Model evaluation using long-term measurements					
T2.1 Large-scale constrained simulations					a
T2.2 Statistical model learning					
WP3 - Improvement of the L-A models coupling					
T3.1 Relevance of flux formulation in LES					a
T3.2 Realistic surf. heterog. in the models					
T3.3 Surface heterogeneity and L-A coupling					a

29-30 mars 2022 - 1

Tasks		Respon sable
D0 a,b,c,f	Kick-off, Site web, rapport annuel, workshop	Fabienne
D1.1 a, d, e	Implementation Plan, detect et	Claudine
D1.1	Rapport Annuel pour l'ANR	n- ables
D2.1 a	Analysis of the departure from the observations at météopole for 3D simulations	Frédérique
D2.2 a	Governing variables	Sophie
D3.1 a	Formulation Flux dans LES	Fleur
D3.3 a	Définition d'un cas SCM	Romain



Base de données et site web

29-30 mars 2022 - Premiers ateliers MOSAI



Point financier

20 k€ pour les workshop MOSAI

- Kickoff en virtuel
- Premiers ateliers au SIRTA ~ 1.1 k€ (pauses café + repas midi et soir)
 - ⇒ payer l'ensemble des frais des prochains ateliers
 - ⇒ inviter des présentateurs « extérieurs »
 - ⇒ Missions campagnes de mesure
 - ⇒ ...

Autres points à discuter ?



Papier, Issue Spéciale, Conférences, Communication

Papier général : v1 pour cet été. Journal : BAMS, ACP, ...

Issue Spéciale : ACP (+ ouvert sur la durée du projet)? BLM (rien de précis sur leur site) ?

Conférences :

- Présentation invitée à la session turbulence (Carlos Yague) de l'EGU
- DEPHY ? BLT ? AGU ?

Communication :

- Campagnes de mesure sur Paris été 2022. CNRM communiquera sur MOSAI entre autres.
- Demander cellule communication OMP lors de l'EOP P2OA
- Article la météorologie ? Brèves/actu site web Labos ?
- ...

29-30 mars 2022 - Premiers ateliers MOSAI



Organisation du projet

- Séminaires MOSAI bimensuel ...
- Réunions hebdomadaires autour des sujets surface-atmos MOSAI/ LIAISE/ AMMA
- Travail/ dynamique au sein des workpackages ?
- Prochain workshop ⇒ où ? Quand ? Type d'organisation à mi-projet ?
-

29-30 mars 2022 - Premiers ateliers MOSAI



Place à la science

29-30 mars 2022 - Premiers ateliers MOSAI