

# Réunions Ressources

## 29/09/2020

ATRIUM-369806

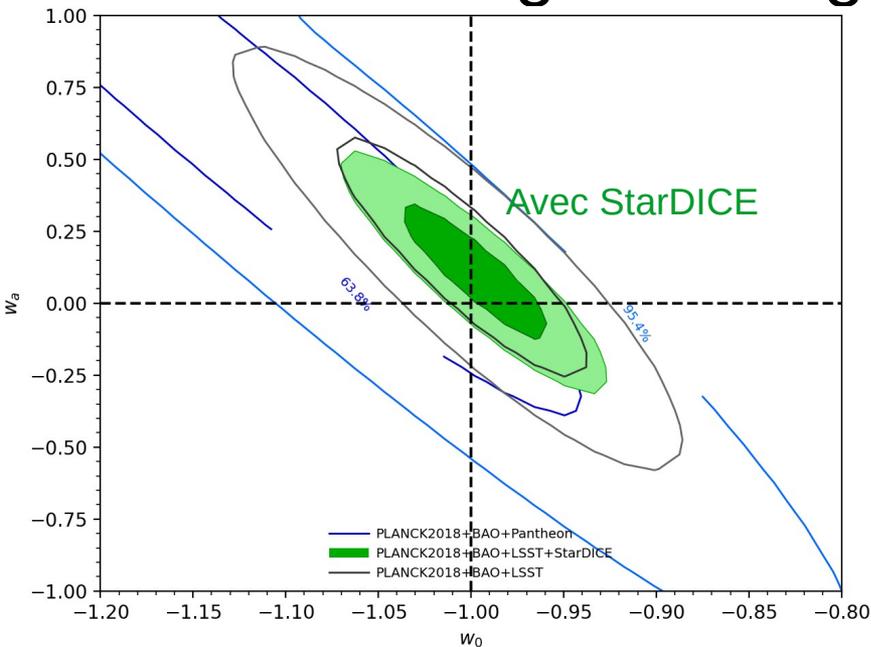
StarDICE

Mis à jour le 28/09/2020

**Responsable Scientifique : M. Betoule,**  
**Responsable Technique : C. Juramy**

# Étalonnage du diagramme de Hubble LSST

2



2 infrastructures en regard :

- L'instrument photométrique (dédié OHP)

- L'étalon (transportable LPNHE)

Une spécificité de StarDICE est d'incorporer les deux infrastructures dans son design initial.

+ 2 bancs d'étalonnage de la source

Financement expérience :

- DIM-ACAV/Labo 60k€
  - Labex OCEVU 50k€
  - PNCG 18k€
  - IN2P3/LSST 30k€
- +Contribution in kind de l'OHP  
+Contribution in kind collaboration Harvard

Débouchés scientifiques :

- SSP
- LSST
- ZTF

Évolutions principales par rapport à février :

- MOU OHP
- Premiers tests de l'instrument principal
- Synergie avec une fourniture instrumentale ZTF
- COVID19



# Réunions Ressources

## 02/2020

### Liste WP StarDICE

WP/Livrables	Echéance	Statut
<a href="#">StarDICE</a>		
WP_1/ Construction et run du démonstrateur StarDICE	12/2018	Fini
WP_2/ Télescope robotique		
WP_2a/ Assemblage de l'instrument photométrique	09/2020	Fini
WP_2b/ Mesure de la transmission CBP	02/2021	Attente
WP_2c/ Déploiement de l'instrumentation connectée	03/2021	Attente WP_2b
WP_2d/ Transfert progressif du contrôle des observations à l'IA	06/2021	Attente WP_2c
WP_3/ Étoile artificielle		
WP_3a/ Construction de l'étalon final	06/2021	En cours
WP_3b/ Reconstruction de l'infrastructure d'étalonnage	06/2021	Design
WP_3c/ Étalonnage et test de l'étoile artificiel	12/2021	Attente WP_3b
WP_4/ Prise de donnée	12/2023	Attente WP_2 et 3
<a href="#">WP_d4/ monitoring temps réel de l'atmosphère</a>	12/2022	Design
WP_5/ Décommissioning et réétalonnage de l'étoile artificielle	12/2023	Attente WP_4

[Nouveau](#), [réunion précédente](#), [modification](#)

# WP\_2 : Instrument photométrique robotique

Etape/ Jalon	Date fin	Statut
WP_2a/ Assemblage de l'instrument photométrique	09/2020	Achevé
WP_2b/ Caractérisation CBP de l'instrument photométrique	02/2021	En attente
WP_2c/ Déploiement de l'instrumentation connectée à l'OHP	03/2021	En cours
WP_2d/ Transfert progressif du contrôle des observations à l'IA	06/2021	Attente WP_2c

**Critères de réussite**  
Système stable , compris et très automatisé (200 nuits d'observation )

**Détails techniques**, planification, modification vs réunion précédente, finances et engagements contractuels, aob :

~~WP\_2a : Pièce méca : rail foyer caméra~~

WP\_2b : Salle Laser + Pièce méca banc de support télescope

WP\_2c: ~~Automate dome : Pièce méca 2 supports + Elec : 2 carte IoT~~

~~Besoin diagnostic (meca, IR = Guillaume ?) équilibrage instrument~~

WP\_2d : IA de contrôle (IR = Eduardo)

FTP :

WP\_2 : Eduardo + mécanique (~~design elcom, petit design pour pièce d'interface + 3D + atelier~~), ~~Marc Dhellot + placement/routage/support câblage + Guillaume~~

Chercheurs : Marc Betoule, Sebastien Bongard , Laurent le Guillou , **Jérémy Neveu**

# WP\_3 : Étoile artificielle étalonnée

Etape/ Jalon	Date fin	Statut
WP_3a/ Construction de l'étoile artificielle	06/2021	En cours
WP_3b/ Banc de transfert et banc d'étalonnage de l'étoile artificielle	12/2021	Design
WP_3c/ Étalonage de l'étoile artificielle	12/2021	Attente WP_3b

**Critères de réussite**  
Atteindre une stabilité à 0.05% et contrôle des systèmes de transfert NIST→StarDICE à 0.1 %

**Détails techniques**, planification, modification vs réunion précédente, finances et engagements contractuels, aob :

WP\_3a : IR assemblage et test (E. Sepulveda) + Dessin carte finale + Cablage 2 cartes

WP\_3b : Banc de transfert (~~1 Salle noire à trouver CBP/DICE/Com~~) **Caractérisation de la Caméra ZTF**  
Banc d'étalonnage à repenser, **Déclaration d'intérêt du CPPM**

WP\_3c : Prise de donnée étalonnage (Claire, Eduardo)

FTP :

WP\_3a : Eduardo + réalisation carte Julien, Eric, Alain, Marc

WP\_3b : Claire, Édouardo + Méca support Patrick, Philippe

WP\_3c : Claire, Édouardo

Chercheurs : Marc Betoule, Sébastien Bongard , Laurent le Guillou, **Jérémy Neveu**

# WP\_4 : Prise de données

Etape/ Jalon	Date fin	Statut
WP_4/ Run StarDICE	12/2023	Attente WP_d2
WP_d4/ Monitoring temps réel de l'atmosphère	12/2022	Réactivé
WP_5/ Décommissioning et réétalonnage de l'étoile artificielle	12/2023	Attente WP_4

**Critères de réussite**  
Atteindre 0.1 % sur le transfert aux étoiles

**Détails techniques**, planification, modification vs réunion précédente, finances et engagements contractuels, aob :

WP\_4 : Essentiellement du temps physicien / Support technique

Demande Thèse : étude instrumentale, mise en œuvre, analyse (Jérémy Neveu)

FTP :

WP\_4 : support en cas de pb pendant la prise de donnée : Claire , Eduardo

WP\_5 : Claire, Eduardo

Chercheurs : Marc Betoule, Sébastien Bongard , Laurent le Guillou, [Jérémy Neveu + Thèse Analyse](#)

# SWOT global (analyse des risques)

## Forces :

Projet innovant  
Développement techniques intéressants  
(utilisation d'expertises)  
Phase projet (construction) motivante  
Contrôle de la totalité des composantes  
critiques (Sauf CBP)

## Faiblesses :

Nombre de tâches par personnes reste  
élevées

## Opportunités :

Intégration Auxotel/CBP/LSST  
CPPM  
LAL-LUPM  
Valorisation auprès de ZTF

## Menaces :

~~Autres projets en parallèle~~  
~~MOU OHP suspendu aux discussions~~  
~~LSST/INSU~~  
COVID19 : Problème potentiel pour activité  
CBP et Banc

# Demandes spéciales

Nouveau Matériel		Origine Budget	Cout estimé
Banc étalonnage		DIM- ACAV/ LSST	10k
Matériel existant / Locaux		Conflicts potentiels	Dates
Salle laser 1213-SS-05			03/2021
Salle DICE 1222-SS-13			12/2022
Accès au banc 1213-SS-07			12/2022
Postes		Nature	Dates
		CDD/stage/ ITperm	
Thèse spectro StarDICE		CDD	2021-2023
Divers		Coûts	Dates

# Demande FTE stardice

		2019 .5	2020	2020 .5	2021	2021. 5	2022	2022. 5	2023	2023 .5
FTE M	Philippe	0,2	0.2	0.05	0.05					
FTE M	Patrick		0,1	0,05	0.05					
FTE M	Guillaume		0,1							
FTE E	Julien	0,05	0,1	0,1	0,05					
FTE E	Eric	0,1	0,1	0,1	0					
FTE E	Marc D. Alain V.	0,2	0,1	0,2	0,2					
FTE I	Eduardo	0,8	1	0.8	0,8	0,5	0,15	0,15		
FTE E	Claire	0	0,2	0.4	0,5	0,4	0,15	0,15		

2020  1.9 FTE

2020.5 1.7 FTE