

# RCE Paris

1 – 3 novembre 2018



CIEL AUSTRAL



## Piloter un télescope à plusieurs au Chili

Samedi 3 novembre 2018

Nicolas Outters

# Partie 1

## Où aller

# Envie de changement



1. Investissement non utilisé
2. Gagner en nb de nuits
3. Améliorer la qualité du ciel
4. Améliorer le seeing
5. Dormir
6. Doubler la surface de ciel en hémisphère sud
7. Partager

# Mais où aller alors ?



Etude AIP d'après un sondage sur 100 réponses (février 2018)

1. Jardin : 72 % des utilisateurs
2. En France : 28 % loin du domicile
3. Espagne : ? installations
4. Chili : 4 installations



# Comparatif de 8 lieux



lieu	Distance	Responsable	Tarif location annuel	Type	Seeing	Qualité du ciel SQM	Nuits claires/an
Jardin	0	0	0	abri	Local	Local	50-100
France Sirene (9)	500 Km journée	Solange Fouvet	3000 €	Coupole	FWHM = 1,5-2	21,8	150
Espagne E-Eye (54)	1700 Km 60 € A/R 3 h		4300-4700 €	Toit ouvrant Matériel mobile même si toit fermé	FWHM = 1,2 - 2	22,7	200-250
Portugal Ouverture fin 2019	1700 Km 1h30 avion + 1h30 auto	Francis Bozon Gangloff, Gueyraud	3000-3600 €	Toit ouvrant Matériel mobile même si toit fermé	?	Site classé dark sky Pas de mesure	220
Spaceobs Chili (?)	1500€ A/R 2 jours	Alain Maury	10000 €	Coupole	FWHM = 1-3	21,5 - 22,8	300
Obstech Chili(25)	1200€ A/R 2 jours	Vincent Suc (+ 7 personnes)	Droit d'entrée 8500 € + 6500 €/an -30% sur la loc 1ere année	Toit ouvrant Matériel mobile même si toit fermé	FWHM = 0,5/1,5	22,2	300
DeepskyChile Ouverture 2018-2019	1200 € A/R 2 jours	Franck Jobart/Cédric Thomas	7365 €/an : obs collectif 9820 €/an : obs individuel	Toit ouvrant Matériel mobile même si toit fermé	FWHM = 0,37-0,5	21,85	300
La hacienda des étoiles(3)	1200 € A/R 2 jours	Raymond Christian	4200 € 1 monture 7200 € 2 montures	Toit ouvrant Le matériel reste immobile si toit fermé	FWHM = 0,8-1,8	22,2	300

# Comparatif de 8 lieux



lieu	responsabilité ouverture	Maintenance	Délai	Installation	Réseau	Energie	Assurance des biens	Fiabilité réseau	Gestion des périphs ext
Jardin	oui	Oui	Aucun	Tout faire	Local	Locale	Habitation	Local	perso
France Sirene	Oui	Oui	1h	Tout faire	Non compris dans le prix 20 Mo Orange	Fournie 220	Perso	3 pannes/an	Fournie
Espagne E-Eye	Oui – Non (fermeture via cloudwatcher)	Oui	2h	Poser son matériel	Fibre optique	Fournie 220	Fournie		Fournie
Portugal Ouverture 2019-2019	Non	Oui	1h N1 24h N2	Poser son matériel	4G, 30Mbps	Fournie 220 Groupe électrogène	Non fournie		Fournie
Spaceobs Chili	Oui	Oui	24h	Tout faire mais installation proposée par Alain Maury	4 – 20 Mo Satellite	Fournie 220 Panneaux solaires + groupe électrogène	Fournie	2 pannes/an	Fournie
Obstech Chili	Non	Oui	12h	Poser son matériel	150 Mo Fibre optique Backup Microonde 70Mo	Fournie 220 Panneaux solaires + groupe électrogène	Non fournie	2 pannes/an	Fournie
DeepskyChile Ouverture 2019-2019	Non	Oui	4h	Poser son matériel	4G, 30Mbps	Fournie 220 Panneaux solaires + groupe électrogène	Non fournie		Fournie
La hacienda des étoiles	Non	Oui	1h	Poser son matériel	4 – 20 Mo Wifi - Wimax	Fournie 220 Panneaux solaires	Non fournie		Non fournie

# Comparatif de coût/nuit



Pays	lieux	nuits expl	Location(1)	Matériel(2)	obs(3)	total inv(4)	frais annuel(5)	heures en + (	nuits/heures	Frais/nuit
France	jardin	50	0	15000	3000	18000	1800	0	50	36,00 €
France	obs sirene	150	3000	15000	12000	27000	5700	0	150	38,00 €
Espagne	E-Eye	220	4500	15000	0	15000	6000	3	226,6	26,48 €
Chili	Space Obs	300	10000	15000	12000	27000	12700	6	318	39,94 €
Chili	Obstech	300	6500	15000	8500	23500	8850	6	318	27,83 €
Chili	Hacienda	300	4200	15000	10000	25000	6700	6	318	21,07 €
Chili	Deepskych	300	7365	15000	0	15000	8865	6	318	27,88 €
(1) : Tarif annoncé pour une location annuelle										
(2)Dotation globale sur la base d'une FSQ106 et d'une CCD										
(3)prix d'un abri ou d'une coupole ou participation aux frais de construction d'un abri mutualisé										
(4) addition du matériel et de l'observatoire										
(5) total investi sur 10 ans + loyer annuel										
(6) calculé en fonction des heures/nuits annualisées										

1. Les investissements sont conséquents à l'étranger
2. Par contre le coût à la nuit est assez comparable
3. En groupe on divise les frais annuels
4. A l'étranger le nombre d'images entre 2 et 3.
5. Au Chili on a accès à l'hémisphère sud

# Partie 2

## Les groupes



# Exemple de groupes

1. 2 pers en 2010 : Plassard, Outters à Sirene
2. 3 pers en 2014 : Apo-Team : Richard Galli, Thierry Demange, à Space Obs
3. 5 pers en 2017 : Ciel Austral : Bourgon, Chaplain, Bernhard, Canonne, Outters chez Obstech
4. 4 pers en 2017 : Jobard, Thomas,... en France
5. 3 pers en 2017 : Zoll, Leraud, Catusse en Espagne chez E-Eye
6. 2 pers en 2017 : Bernaconi, Meunier chez La Hacienda des étoiles
7. 13 pers en 2018 : Kizilian/Bourhis/... chez La Hacienda des étoiles
8. 3 pers en 2018 : Miguel Sanchez, Idir Saci, Sylvain Chapeland
9. Et surement d'autres groupes....

3 groupes ont formé une association

# Organisation d'un groupe



## Pourquoi CielAustral a créé une association

- Mise en commun du matériel (don à l'association)
- Choix à l'unanimité des membres.
- Fond de réserve prévu chaque année sur un compte en banque.

# Organisation d'un groupe



## Pourquoi CielAustral a créé une association

- départ d'un membre :
  - volontaire ou suite à une incapacité physique ou financière
  - abandon de sa part à l'association
  - Dans le cas où le membre sortant propose un membre remplaçant, celui-ci ne pourra rentrer dans l'association qu'en étant **coopté** par tous les autres membres de l'association « Ciel Austral ». En cas d'acceptation le nouveau membre reprend la part du membre sortant.

# Organisation d'un groupe



## Pourquoi CielAustral a créé une association

### Cas du décès d'un membre

1. Chaque membre a légué son matériel en propriété à l'association. Nul ne peut lui enlever cet avantage tant que l'association existe. En cas de décès d'un des membres, **les ayants droits ne peuvent pas récupérer le matériel car l'association en a la propriété de plein droit.**

# Organisation d'un groupe

## Départ ou décès



### Cas du départ d'un membre

1. Soit volontaire ou suite à une incapacité physique ou financière.
2. Ce départ se fait avec **abandon de sa part à l'association « Ciel Austral »**.
3. Dans le cas où le membre sortant propose un membre remplaçant, celui-ci ne pourra rentrer dans l'association qu'en étant **coopté** par tous les autres membres de l'association « Ciel Austral ». En cas d'acceptation le nouveau membre reprend la part du membre sortant.

### Cas du décès d'un membre

1. Chaque membre a légué son matériel en propriété à l'association. Nul ne peut lui enlever cet avantage tant que l'association existe. En cas de décès d'un des membres, **les ayants droits ne peuvent pas récupérer le matériel car l'association en a la propriété de plein droit.**

# Organisation d'un groupe



## Organisation logistique

### Entrée d'un nouveau membre sans remplacement

1. L'accord à l'unanimité est exigé.
2. Une mise de fond égale à une part sera demandée au nouveau membre et les règles applicables seront celles acceptées par les autres membres.

### Dissolution de l'association

1. Elle se fait à l'unanimité des membres ou de fait du décès de l'ensemble des membres (Ex : crash de l'avion !).
2. la priorité est de revendre le(s) setup(s) complet(s) sur place en cédant les emplacements à un ou des tiers.
3. Solder à parts égales tous les frais engagés ou à venir.

Vente du matériel après estimation par un tiers et partage du produit de la vente globale en parts égales.

# Partie 3

comment ça s'organise

# Organisation d'un groupe

Sans association (petit groupe)

Type Apo-Team, Janus, Outters-Plassard



Le choix des  
objets est  
collaboratif ou  
alterné

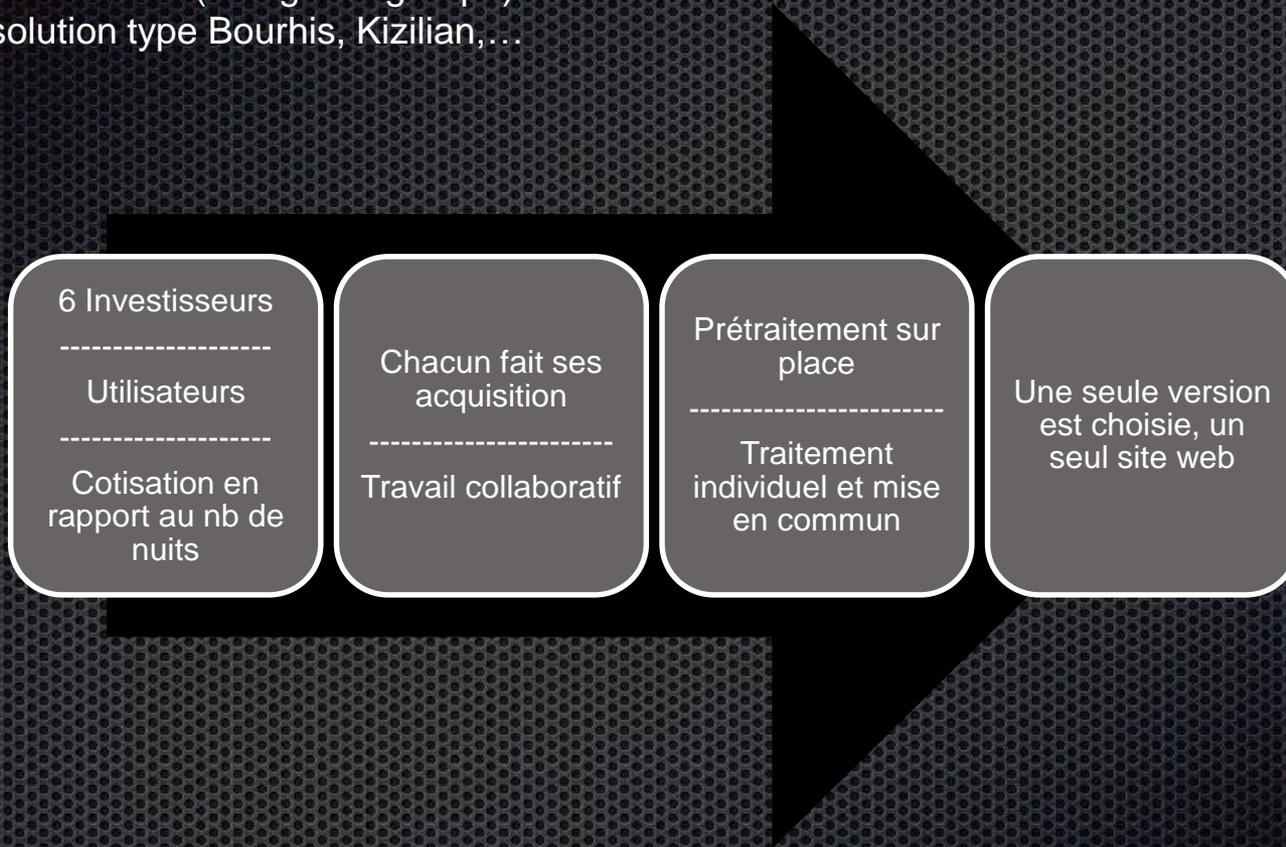
chacun peut  
contrôler le  
setup à tour  
de rôle

En général un  
seul traite et  
les place sur  
le site web du  
groupe

# Organisation d'un groupe



Avec association (très grand groupe)  
1ere solution type Bourhis, Kizilian,...



# Organisation d'un groupe



Avec association (grand groupe)  
2e solution (type Cielastral)

Travail réparti lors  
des préparations et  
choix des cibles

-----  
Les acquisitions sont  
auto

Dropbox puis NAS  
perso

-----  
Un seul fait à tour de  
rôle le prétraitement  
et place les masters  
sur la Dropbox

Chacun traite ses  
images.

-----  
Une seule version  
est choisie, un seul  
site web

# Organisation d'un groupe



Avec association (grand groupe)  
3e solution (type Zoll, Catusse, Leraud)

Travail réparti lors des préparations et choix des cibles en commun

-----  
Les acquisitions sont faites en fonction des disponibilités de chacun

Dropbox, Google drive

-----  
Chacun fait le prétraitement et le traitement de manière indépendante

Pas de mise en commun de diffusion pour le moment

# ◎Questions