

SAB – Groupe Astrophysique

Exposition « Lumières sur l'Univers »

5–18 octobre 2015, Faculté des Sciences Mirande

Réunion de préparation du 21 septembre 2015

En rouge : A faire – En bleu : matériel SAB à rassembler.

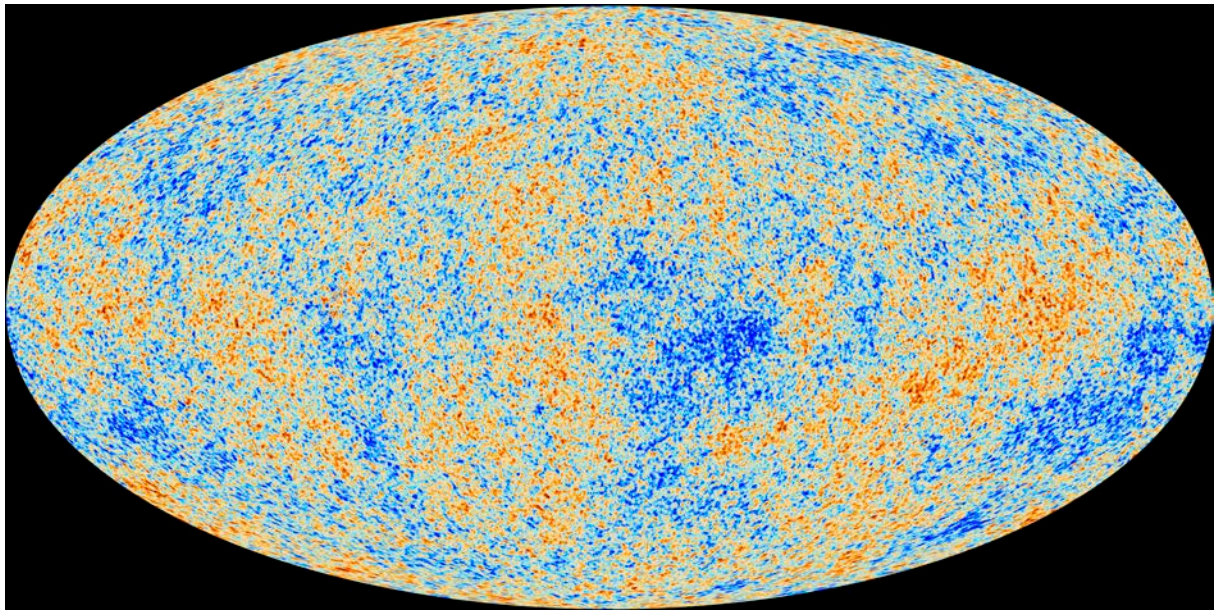
I. LES POSTERS ET AUTRES TIRAGES

Tirages en cours chez Mercure / commandé sur budget ICB.

- Les 12 posters : A0 portrait, sur forex 5 mm avec trous et œillets en haut.



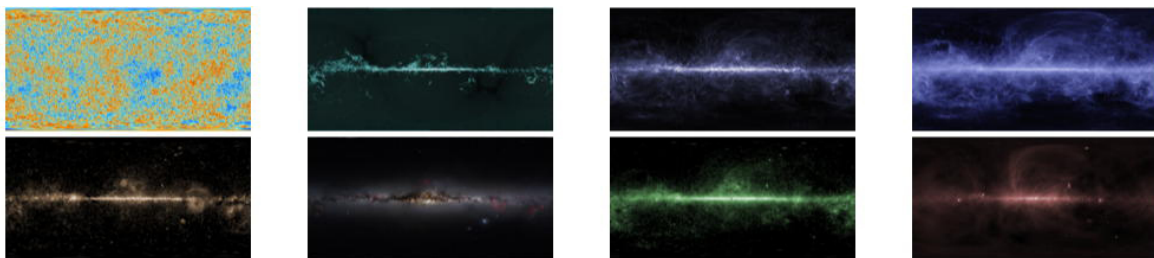
- La carte du CMB par Planck : A0 paysage, sur forex 5 mm avec trous et œillets en haut.



- Les 4 panneaux d'explication des ateliers : A3 portrait, sur forex 5 mm.



- Les 8 « couches » de Planck : A2 portrait, sur film transparent.



- Tirages 20 photos A3 SAB : **A sélectionner (Dom...) et cadres à acheter.**

II. COMMUNICATION

- 2000 flyers, tirage en cours chez Mercure :



A partir des résultats de la **mission européenne Planck** qui a pu décrypter la **toute première lumière** émise il y a 13,8 milliards d'années, nous vous proposons un parcours fascinant à travers les âges, du Big-Bang à nos jours.



« Lumières sur l'Univers » c'est quoi ?

Une **exposition** ouverte tous les jours, de 9h à 18h, du 5 au 18 octobre.

- Un **parcours** à travers l'histoire de l'Univers en 12 étapes.
- Des **ateliers et manipulations** ludiques pour tout comprendre.
- Une **maquette** du satellite Planck exceptionnellement prêtée par l'Agence Spatiale Européenne.

Des conférences :

- Mardi 6 octobre, 18h30, « **Les âges sombres** », par Eric Chariot.
- Mardi 13 octobre, 18h30, « **Une généalogie de la lumière** », par Michel Cassé.



« Lumières sur l'Univers » c'est où ?

A la **faculté des sciences Mirande**, Campus Universitaire Montmuzard, Université de Bourgogne. 9 avenue Alain Savary, à Dijon.
Par le tram, **ligne T1 : arrêt « Université »**.



« Lumières sur l'Univers », comment en savoir plus ?

Exposition gratuite et ouverte à tous.

Pour tous renseignements : <http://www.sab-astro.fr> et 03 80 36 44 13
Contact pour les visites scolaires : 03 80 39 64 87

III. EXPOSITION EN SALLE DU CONSEIL

- A chaque étape un poster + une démonstration ou une maquette.

Matériel général à disposition :

- 40 panneaux bleus avec côtés velcro 80 × 200 cm.
- 30 panneaux blancs avec côtés velcro 80 × 200 cm.
- Eclairages.
- Rallonges électriques.
- Tissus divers.

- Le plan : élaboré avec Guy Weber (ICB).

Voir plan en annexe.

- Détails des maquettes/ateliers prévus :

1. Le mur de Planck.

- Rideau en tissu OK (ICB).
- « ? » derrière : **à faire**.
- Papier « briques » OK (Olivier).

2. L'inflation.

- Petit compresseur OK (Olivier)
- Ballons sphériques noirs OK (Olivier).

- Dessins dorés sur ballons : **à faire**.
 - Ordinateur avec écran tactile OK (ICB).
 - Diaporama montrant l'inflation : **à trouver**.
3. **Grande unification / découplage des interactions.**
- Disques 30 cm avec tissus souple Decathlon OK (Anthony).



- Poids : **à trouver**.
- Aimant tournant devant une bobine et allumant une ampoule : **voir TP UB**, à faire.
- Noyaux atomiques OK (maquettes ICB/SAB).
- Compteur Geiger : OK (Tony Gabard, UB).

4. **La 1^{ère} seconde.**

- Particules en « peluche » de *Zoo Universe* OK.
- Fil nylon Cultura OK (Vincent/Maud).
- Portique OK (**portique astrolabe SAB**).

5. **Nucléosynthèse primordiale.**

Jeu noyaux atomiques :

- Boules plastique Cultura OK (Vincent/Maud).
- Aimants néodyme Cultura OK (Vincent/Maud).
- Papier de soie rouge et bleu Cultura pour décoration des boules OK (Vincent/Maud).



- Fil nylon Cultura OK (Vincent/Maud).
- Portique : **à trouver**.
- Tapis : **à trouver**.

6. Fond cosmologique.

- Carte de Planck imprimée OK.
- Solution devenant transparente : récipient transparent, bleu de méthylène, soude, glucose, OK (Igor Bezverkhyy, ICB).

7. Ages sombres.

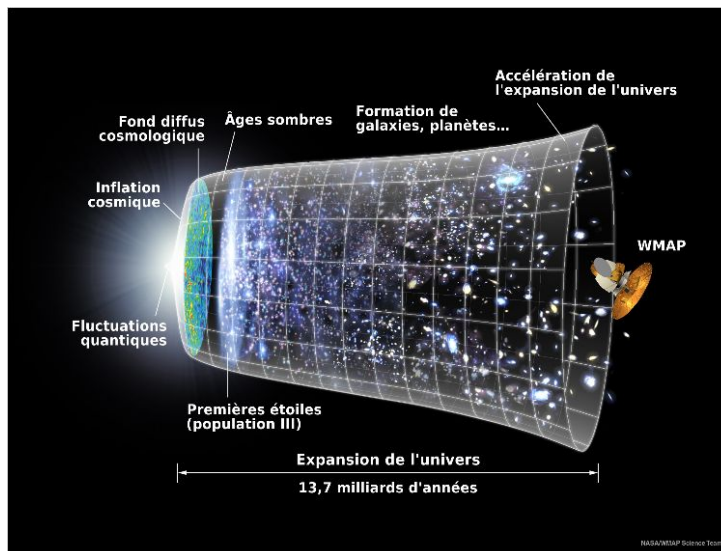
- « Tunnel » coudé fait avec des panneaux en plastique (voir plan), recouvert de tissu noir ignifugé OK (Guy Weber ICB).
- Etoiles phosphorescentes Amazon, OK (Vincent et **SAB**).

8. Structure de l'Univers.

- Ordinateur OK (ICB).
- *Millenium Simulation* OK (Vincent).

9. Accélération de l'expansion.

- Maquette en grillage + support : **à faire par Micka**.



- Eclairage OK (ICB).
- Image circulaire du CMB : **à faire (Vincent, selon dimensions de la maquette de Micka)**.
- Petites galaxies suspendues avec fil nylon : **à faire**.
- Petite maquette de Planck : **à faire**.

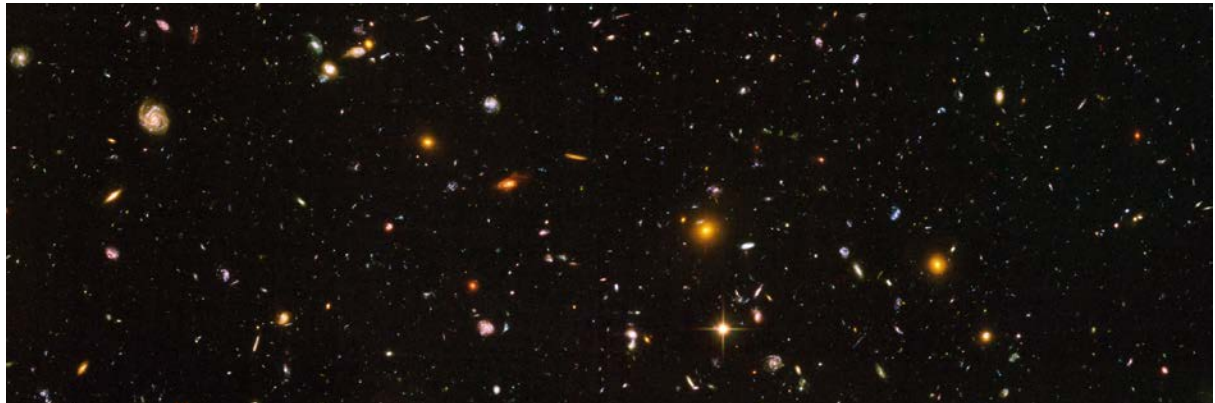
10. Maquette de Planck

- Maquette OK (ESA) : livraison 25 septembre 2015.
- Projections vidéos sur équipement salle du conseil avec ordinateur Mac ICB, OK
- **Paper board SAB** OK (SAB).
- « Couches Planck » sur film transparent OK (Vincent).
- « Chronozoom » sur écran tactile + ordi OK (Eric, Vincent, ICB).

IV. ATELIERS DANS LE HALL

Voir plan en annexe.

- **Hubble XDF**, photo géante $6\text{m} \times 2\text{m}$ + structure Atelier Petot, OK / commandé sur budget ICB.



- Tente « lumière » (= tente « Titan ») :
 - Poster sur le spectre électromagnétique : **à trouver et imprimer**.
 - Manip Experimentarium Maud spectroscopie, OK (Vincent, UB).
 - Effet « Doppler » (facteur d'échelle) : **Barreaux (SAB) et bande élastique à décorer (Francis)**.
 - Corps noir : **lampes et spectro + ordi, à rassembler (SAB ?)**.
- Tente « matière » (= tente « Jupiter ») :
 - Chambre à brouillard, **en fin de construction et test** (ICB).

V. RESSOURCES HUMAINES

A. MISE EN PLACE LE VENDREDI 2 OCTOBRE 2015

Besoin de monde !

B. RAPATRIEMENT ELEMENTS QUETIGNY SAMEDI 3 OCTOBRE 2015

Besoin de monde !

C. INSTALLATION ELEMENTS QUETIGNY LUNDI 5 OCTOBRE 2015 8h00

Besoin de monde !

D. DOODLE PERMANENCES

<http://doodle.com/poll/u6kp24gnhgs4xeer>

VI. INAUGURATION LUNDI 5 OCTOBRE 11h (Germain traiteur)

Commandé sur budget ICB.

Inviter financeurs :

- Président CRB
- Président UB
- Directeur ICB

- Directeur + responsable administratif UFR Sciences & Techniques
- Lionel Maillot, Kamal Hammani, Christophe Finot (LED)
- Bureau SAB
- Crowd-funders

VII. BUDGET

A. DEPENSES SUR CREDITS ICB (incluant subventions ICB, CRB et SAB)

- Pot d'inauguration / Germain Traiteur	503,32 €
- Posters, transparents, petits panneaux et flyers / Imprimerie Mercure	1464,00 €
- Toile Hubble XDF + support / Atelier Petot	2202,00 €

B. DEPENSES SUR CREDITS SFP (à rembourser)

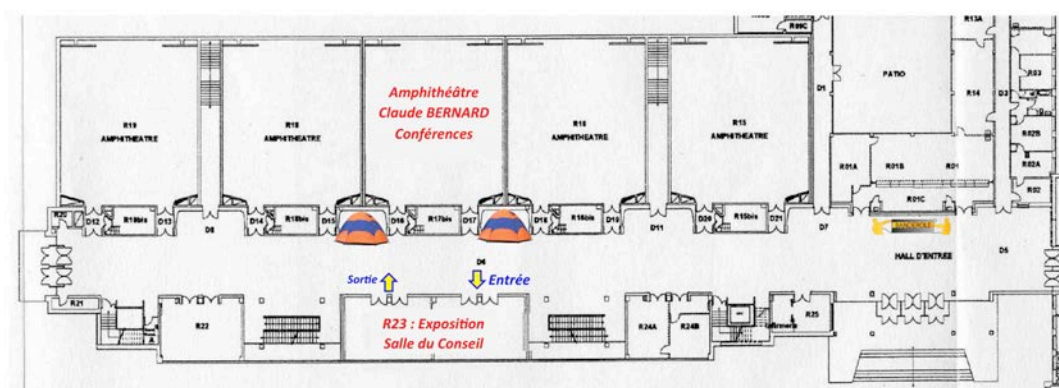
- Etoiles phosphorescentes / Amazon / Vincent	25,87 €
- Fournitures maquette noyaux / Cultura / Vincent	32,62 €
- Ballons noirs / Olivier	??? €
- Papier « briques » / Olivier	??? €
- Disques tissus souple / Decathlon / Anthony	??? €
- 20 tirages photo / ???	A commander
- 20 cadres A3 / IKEA	A acheter

ANNEXE 1 – Plan de la Salle du Conseil



ANNEXE 2 – Plan du Hall

EXPOSITION « LUMIERE SUR L'UNIVERS » Implantation des décors dans le hall de la faculté des Sciences Mirande



Tente



Banderole