



JOURENUI

FABIEN VIENNE

1996-2004-2010

sommaire

1 → Le projet

principes et fonctionnement
portfolio

2 → Historique

1995 à 1997

2004 à 2006

premier projet détaillé - dossier de plans (03/2004)

2009 à aujourd'hui

1

Le projet

principes, fonctionnement



Principes et fonctionnement



JOURENUI, mini-série, mai 2006.

Principes

Le globe terrestre tournant **JOURENUI** tourne en même temps que la Terre.

Il indique le jour, la nuit, les saisons, les mois, la date et l'heure en tous lieux sur Terre et en temps réel.

Branché directement sur le secteur, il est animé par un petit moteur électrique et "ensoleillé" par une ampoule de 25w commandée séparément par un interrupteur.

Il peut être livré en kit comportant 120 pièces avec 40 vis de montage identiques et l'appareillage électrique.

Fonctionnement

L'anneau horaire fixe dans le plan de l'écliptique marque les 24 heures de la journée solaire, calées à midi sur le point subsolaire (soleil à la verticale du lieu). Le jour, la nuit et l'heure sont indiqués pour chaque lieu par le déplacement journalier des fuseaux horaires devant cet anneau de temps fixe¹.

Le cadran annuel, également fixe dans le plan de l'écliptique, parcouru en 1 an par le repère tournant du support du globe figure le déplacement de la terre sur son orbite indiquant la saison, le mois et la date.

JOURENUI restitue et représente avec exactitude le mouvement de la terre autour du soleil, mais n'est pas un instrument de précision astronomique.

1. Du fait de l'inclinaison de l'axe terrestre sur le plan de l'écliptique, l'heure solaire indiquée varie régulièrement toutes les 6 heures de +10 et -10 minutes avec l'heure solaire "terrestre" mesurée dans le plan équatorial.

2. L'équinoxe de printemps 20/21 mars, appelé point gamma ou vernal est l'origine des coordonnées écliptiques célestes :

- longitude : de 0 à 360° dans le sens direct (le même que le défilement du temps)

- latitude : de 0 à 90°
positivement vers le pôle boréal
négativement vers le pôle austral

3. La terre est divisée suivant les méridiens en 24 fuseaux horaires de 15°, calés à midi sur le méridien de Greenwich.

Mouvements Soleil / Terre

Les trois axes significatifs

L'AXE DE ROTATION DU SYSTEME SOLAIRE détermine la position de l'orbite terrestre dans le plan de l'écliptique fixe.

L' AXE SOLEIL / TERRE traverse la Terre de midi à minuit (en brochette). Entraînant la Terre, il tourne autour du Soleil en 1 an dans le sens "direct" (inverse à celui des aiguilles d'une montre) indiquant sur l'orbite terrestre le défilement du temps annuel (succession des mois, jours, etc.).

L'AXE DE ROTATION DE LA TERRE dans une orientation fixe inclinée de 66,56° sur le plan de l'écliptique, détermine le plan de l'équateur. Sur l'orbite, l'intersection de ces 2 plans fixe la position des équinoxes en mars² et en septembre et la position des solstices dans la direction du pôle nord en décembre et dans celle du pôle sud en juin.

La terre tourne sur son axe - également dans le sens direct - chaque jour en 24 h de midi à midi³ et autour du soleil en 365 jours 1/4 en faisant 366 tours 1/4 sur elle-même en 1 an.

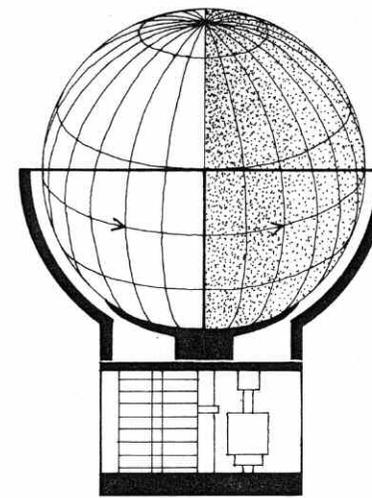
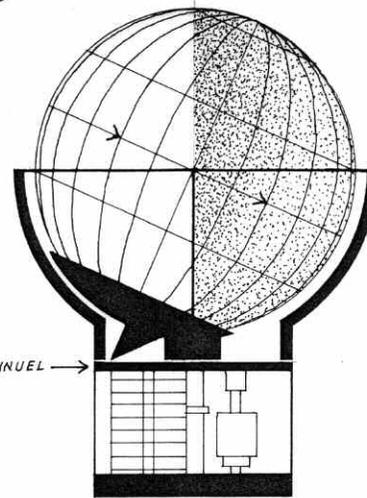
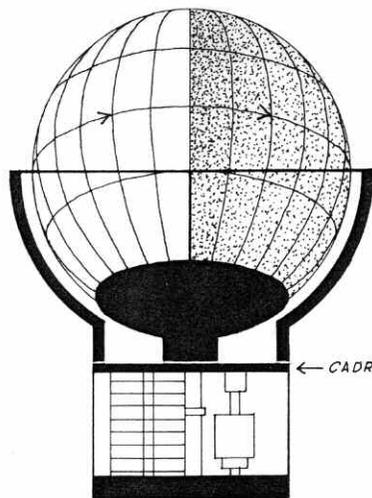
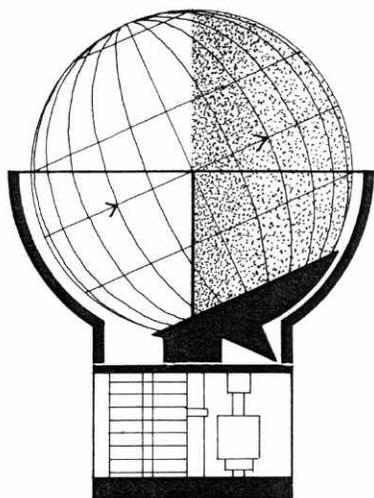
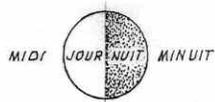
JOURENUI matérialise la relation entre ces mouvements par un système d'horlogerie dans lequel :

- le **boîtier fixe** représente le plan de l'écliptique avec la position de l'AXE DE ROTATION DU SYSTEME SOLAIRE ;
- la **petite aiguille** entraînant l'AXE SOLEIL/TERRE autour du soleil dans son mouvement annuel ;
- et la **grande aiguille** la ROTATION DE LA TERRE journalière.

Fabien VIENNE - mai 2005

Architecte, designer, urbaniste, ancien enseignant et fondateur de la SOAA (coopérative d'architecture), il est l'auteur de plus de centaines de réalisations architecturales, de procédés de construction toujours utilisés, de l'urbanisation de quartiers entiers, de meubles fabriqués en série, d'études théoriques sur la géométrie et de plusieurs projets de jeux.

VIENNE
18.08.97



← CADRAN ANNUEL →



ETE

SOLSTICE DE JUIN



AUTOMNE

EQUINOXE DE SEPTEMBRE



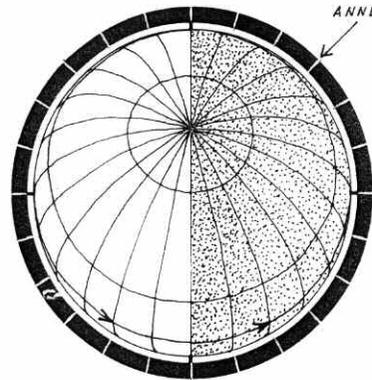
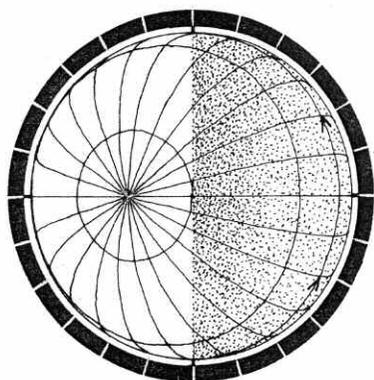
HIVER

SOLSTICE DE DECEMBRE

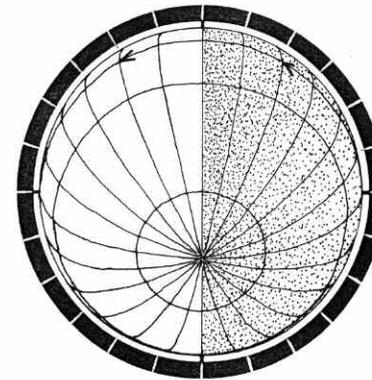
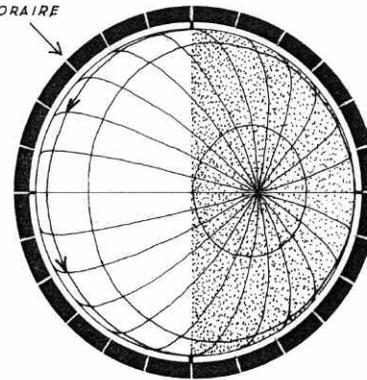


PRINTEMPS *

EQUINOXE DE MARS



ANNEAU HORAIRE



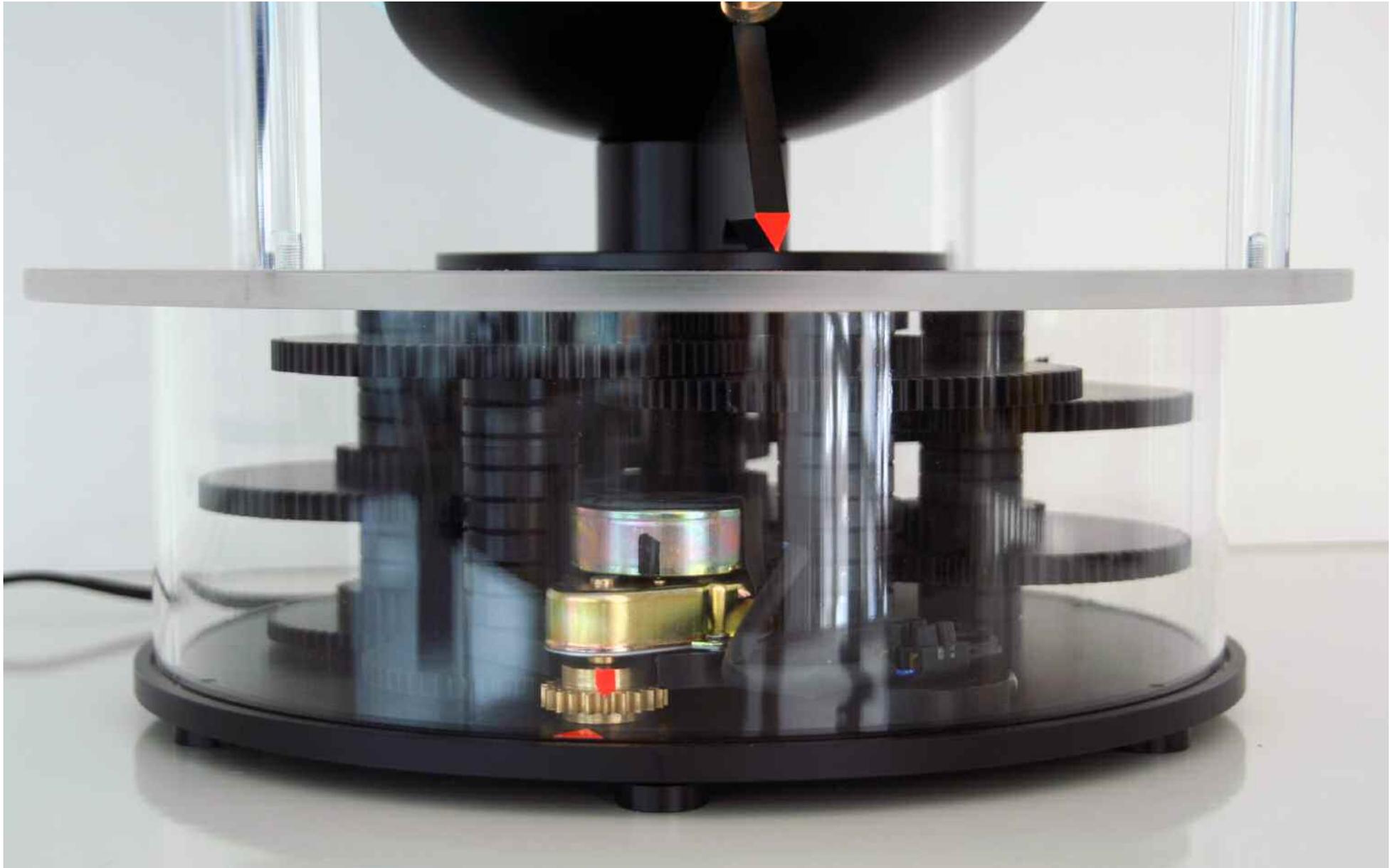
GLOBE TERRESTRE TOURNANT INDICANT LE JOUR ET LA NUIT, LES SAISONS, LES MOIS
ET LES HEURES EN TOUS LIEUX ET EN TEMPS REEL

* SAISONS HEMISPHERE NORD

Portfolio







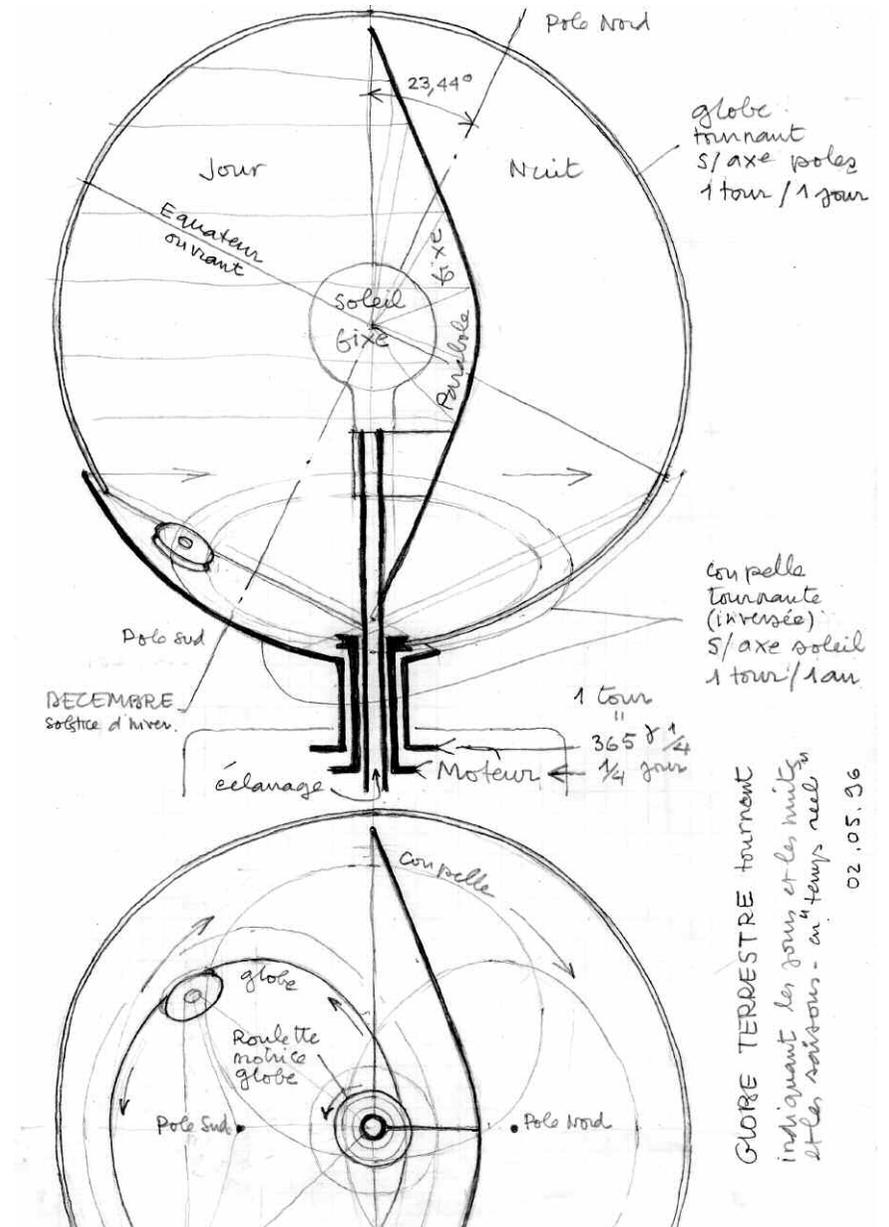






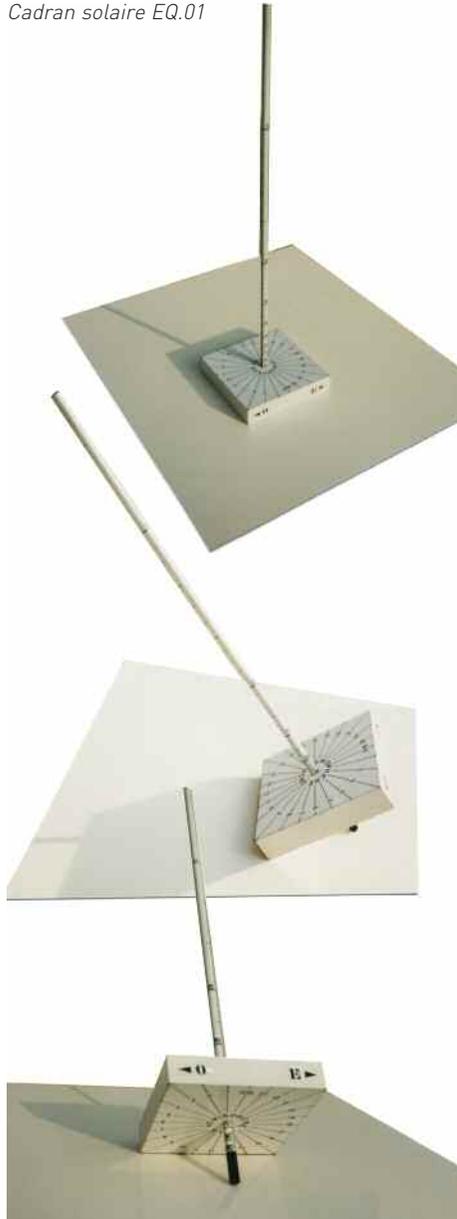
2

Historique



1995 à 1997

Cadran solaire EQ.01



1995-1997

Cadrans solaires EQ.01 et UNI-TERRE

Entre 1995 et 1997, l'architecte Fabien VIENNE met au point deux cadrans solaires universels, faciles à transporter, permettant en tous points du globe de connaître l'heure solaire. Ces études sont consacrées par la réalisation de prototypes et d'une mini série de cadrans solaires UNI-TERRE.

Elles seront à la base du travail ultérieur sur JOURENUI, permettant à l'architecte de se familiariser avec l'ensemble des questions relatives aux mouvements de la Terre et à son ensoleillement.

2 mai 1996

Les premières intuitions

Les premières esquisses conservées du projet JOURENUI remontent à cette date. Elles contiennent déjà l'ensemble des principes qui permettront de le réaliser :

- un éclairage fixe à l'intérieur du globe, masqué à demi par une parabole, reproduisant la lumière du Soleil ;
- un système mécanique unique (et sans électronique fragile) permettant d'entraîner l'ensemble des mouvements indépendants de la Terre (rotation journalière et mouvement annuel autour du Soleil).



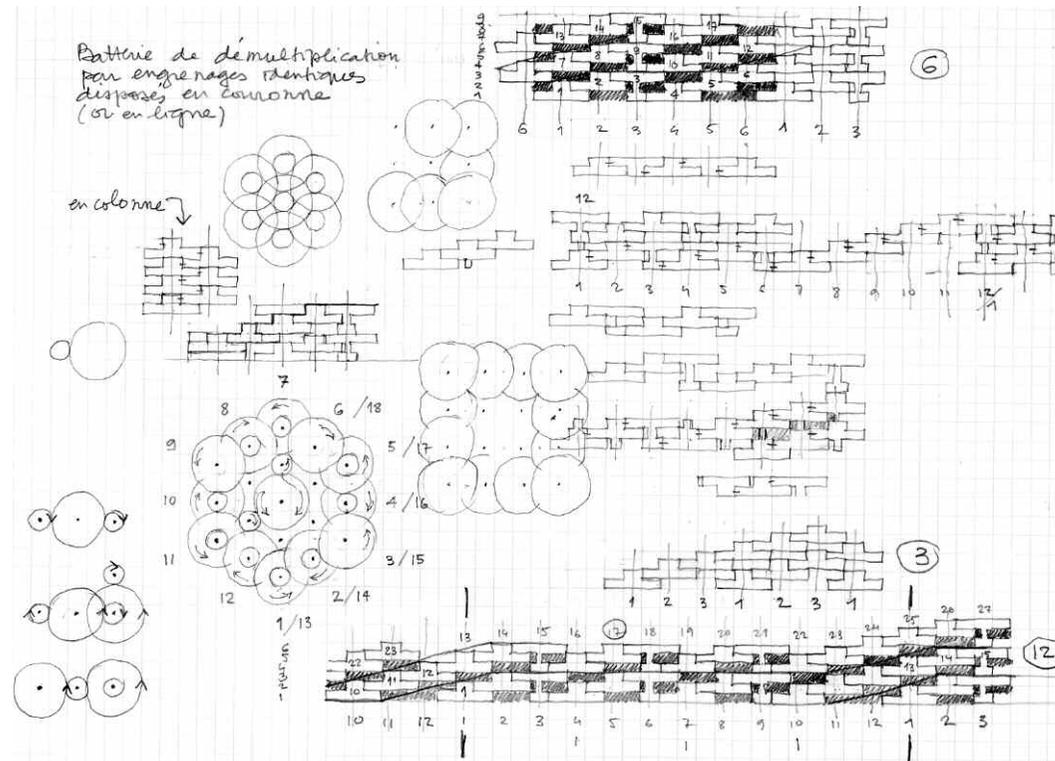
Cadran solaire UNI-TERRE

18 août 1997

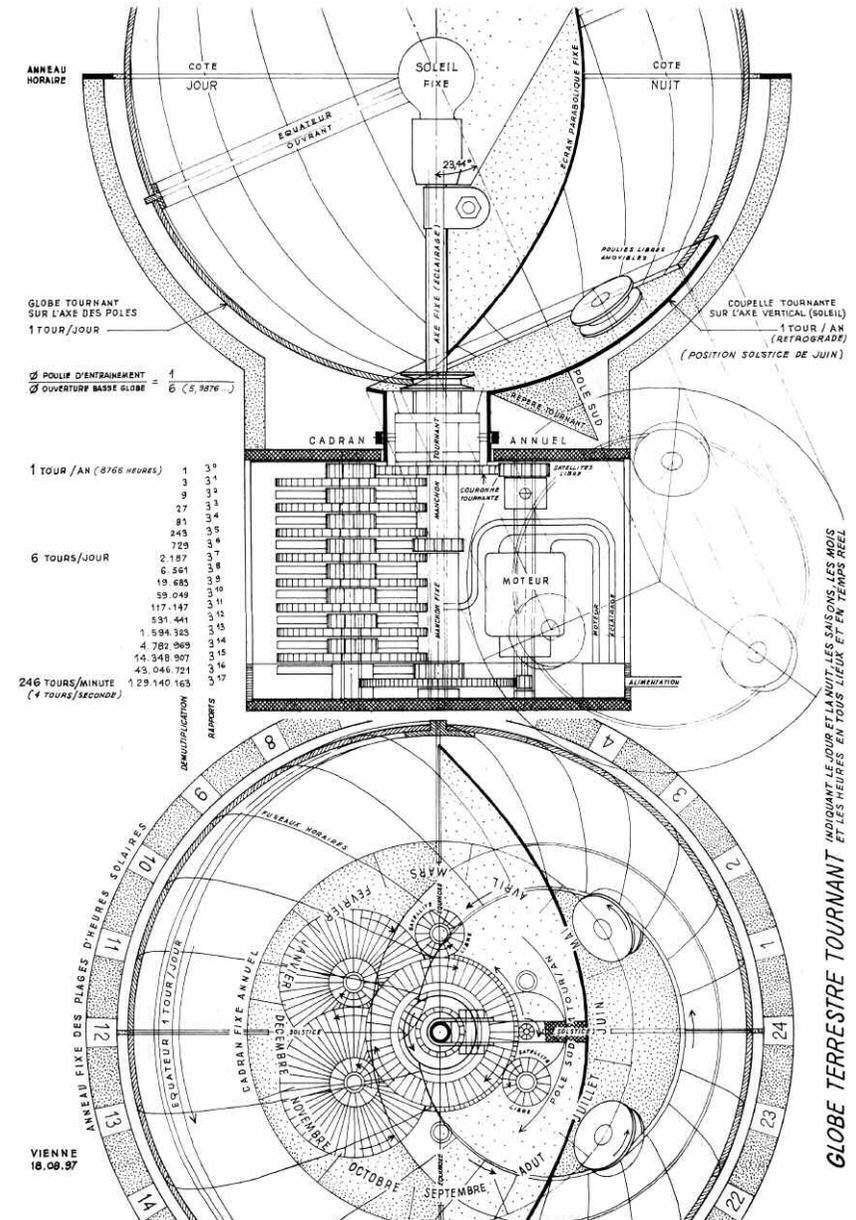
Les premiers plans de principe

Fabien VIENNE réalise à cette occasion une série de plans qui fixent ses premières intuitions, approfondissent les principes énoncés et, en particulier, règlent la question du mécanisme général de JOURENUI. Ces premiers plans apportent également les premières réponses en matière d'expression et de présentation du projet (socle annuel contenant le mécanisme, anneau journalier autour du globe, etc.).

*premiers plans de principe
[voir également,
de la même série de dessins,
celui de la page 3].*



La question du mécanisme de JOURENUI se pose dès les toutes premières esquisses de mai 1996, comme en témoigne le dessin ci-dessus qui exprime déjà l'ensemble des principes mécaniques qui seront retenus par la suite. [dans la série des premières esquisses, voir également le tout premier dessin, page 9].



2004 à 2006

7 mars 2004

Premier projet détaillé

Au début de l'année 2004, Fabien VIENNE reprend le projet JOURENUI avec l'intention d'en valider l'intérêt par la réalisation d'un prototype. Pour cela, il réalise une douzaine de planches techniques (reproduites pages suivantes) qui fixent l'ensemble du projet JOURENUI (dimensions, fonctionnement, montage, rangement, nomenclature des pièces, etc.) à partir notamment d'un globe terrestre du commerce fabriqué par Columbus.

Avec ces plans, il se met en quête d'un artisan capable de fabriquer un prototype de son projet.

de fin 2004 à mars 2005

Mise au point et réalisation du prototype

À la fin de l'année 2004, Fabien VIENNE commence à travailler avec Emmanuel ALLISY, artisan (horlogerie et mécanique ancienne) sur la mise au point et la réalisation d'un prototype de JOURENUI. Réalisé manuellement, pièce par pièce, en Delrin (polyacetal, matériau noir mat, proche du nylon), celui-ci est achevé à la fin du mois de mars 2005. De nouveaux plans sont alors réalisés par l'architecte (avril 2005) qui matérialisent le travail de mise au point élaboré par les deux hommes.

En 2010, le prototype est toujours en fonctionnement sans avoir eu le moindre souci.

1er avril 2006

Réalisation d'une première mini-série

Le prototype de JOURENUI est ensuite testé pendant plusieurs mois, en particulier pour vérifier l'exactitude de son mécanisme, sa solidité et le fonctionnement continu de son moteur.

Ces tests concluants, Emmanuel ALLISY réalise alors cinq exemplaires de JOURENUI pour des commanditaires privés, entre fin 2005 et début 2006.

Par rapport au prototype, des modifications bien visibles ont été apportées au projet : utilisation de plexiglass transparent pour l'anneau du cadran horaire, ses supports et pour le plateau annuel ; réduction de la taille de la coupelle qui supporte le globe ; nouvelle sérigraphie, etc. Ces modifications améliorent très sensiblement l'aspect général de l'objet et rendent plus aisée sa lecture, en particulier pour ce qui concerne le mécanisme.



Emmanuel ALLISY et Fabien VIENNE, au moment de l'achèvement de la première mini-série de JOURENUI, atelier d'Emmanuel ALLISY, avril 2006.

page suivante :
le prototype de JOURENUI de mars 2005 (à gauche)
et un des exemplaires de la première mini-série (à droite).



Premier projet détaillé : dossier de plans (03/2004)

PLANCHE 1 - VUE D'ENSEMBLE
POSITION SOLSTICE DE JUIN

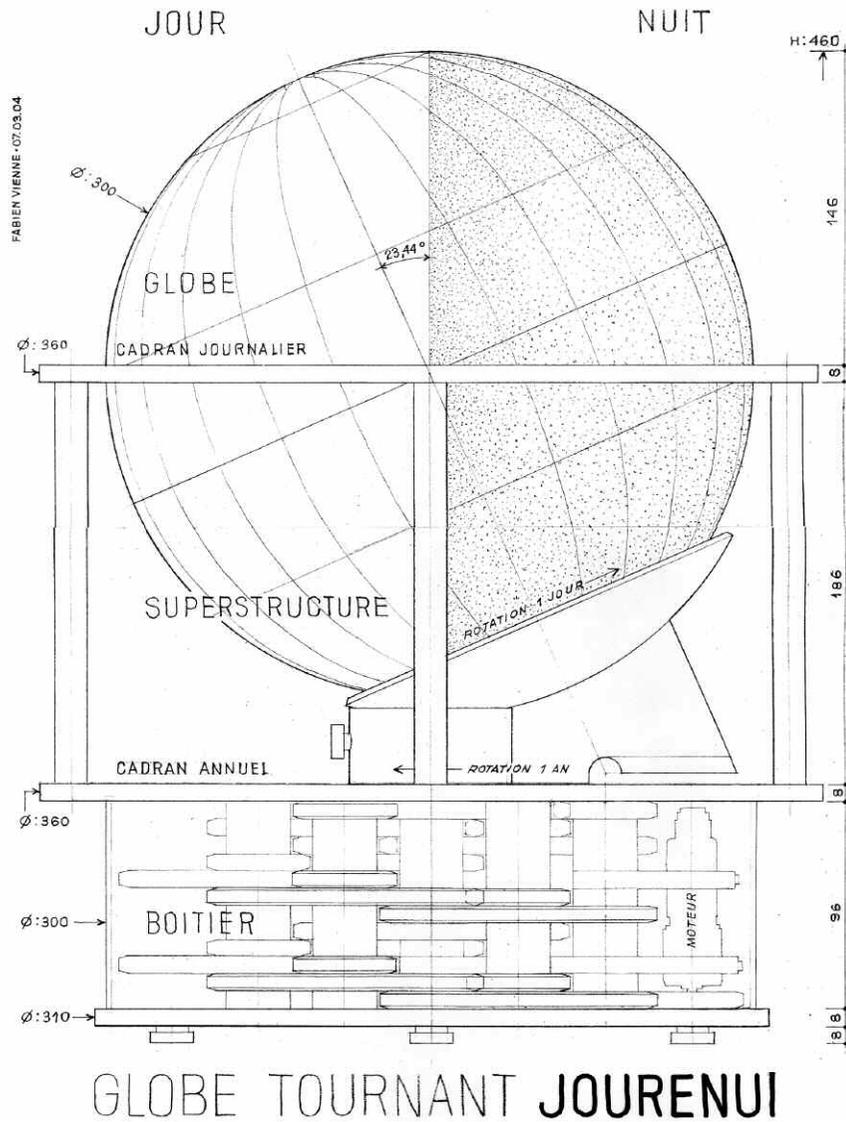


PLANCHE 2 - COUPE AA VERTICALE

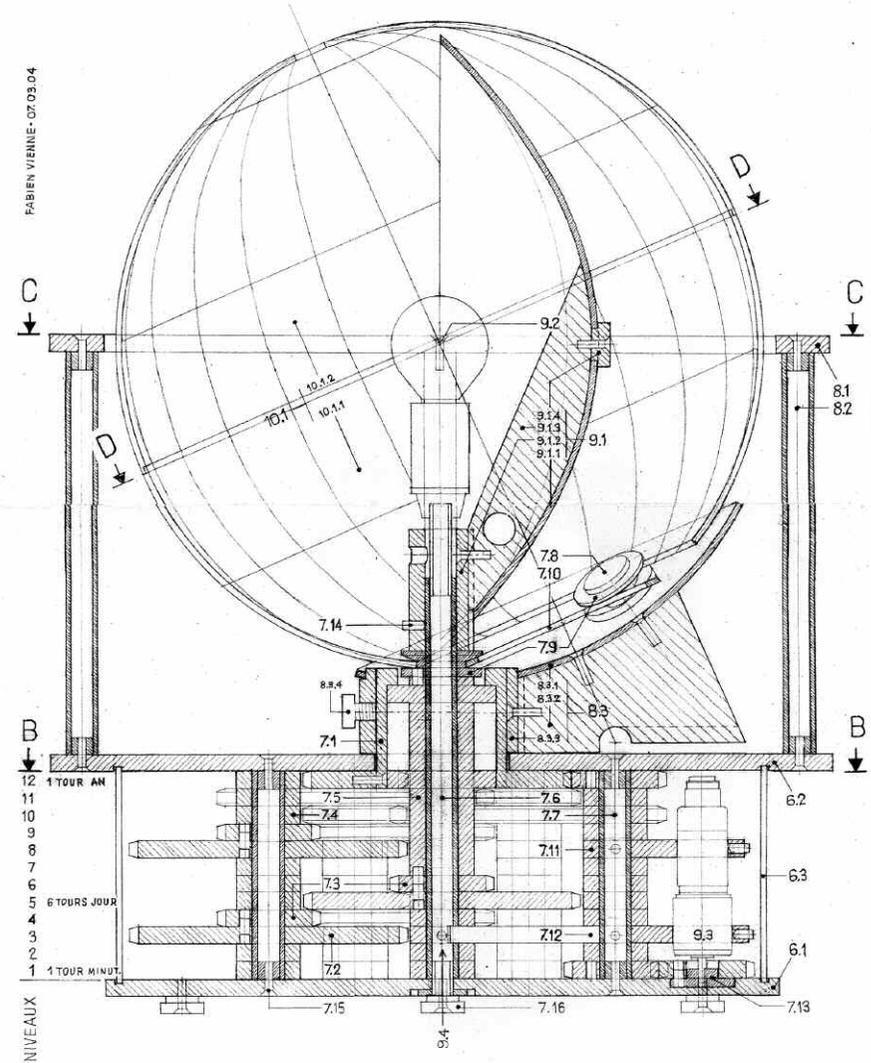


PLANCHE 3 COUPE BB HORIZONTALE BOITIER

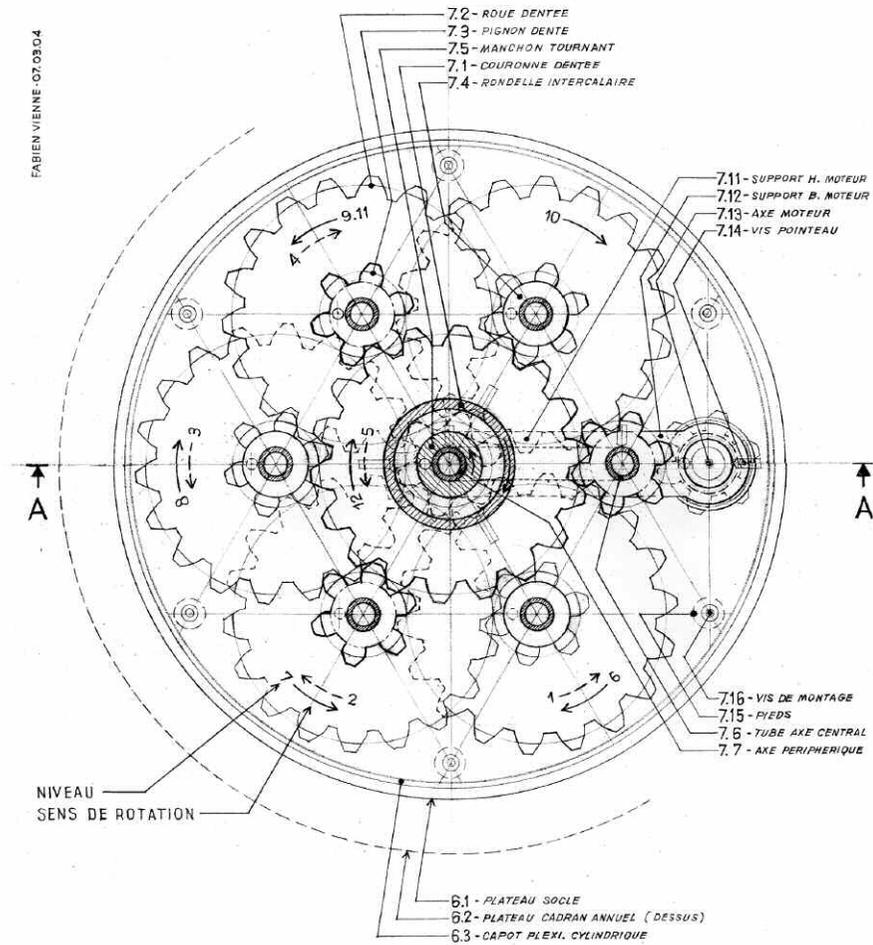


PLANCHE 4 - COUPE CC HORIZONTALE SUPERSTRUCTURE

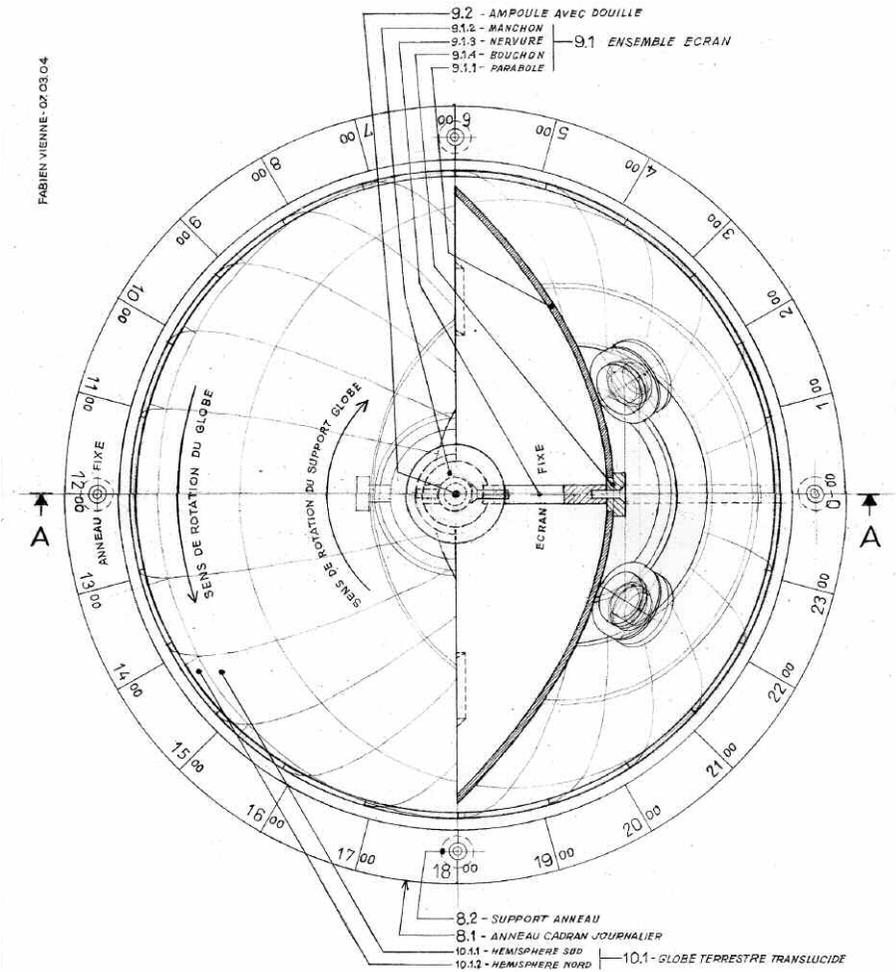


PLANCHE 7 - MECANIQUE

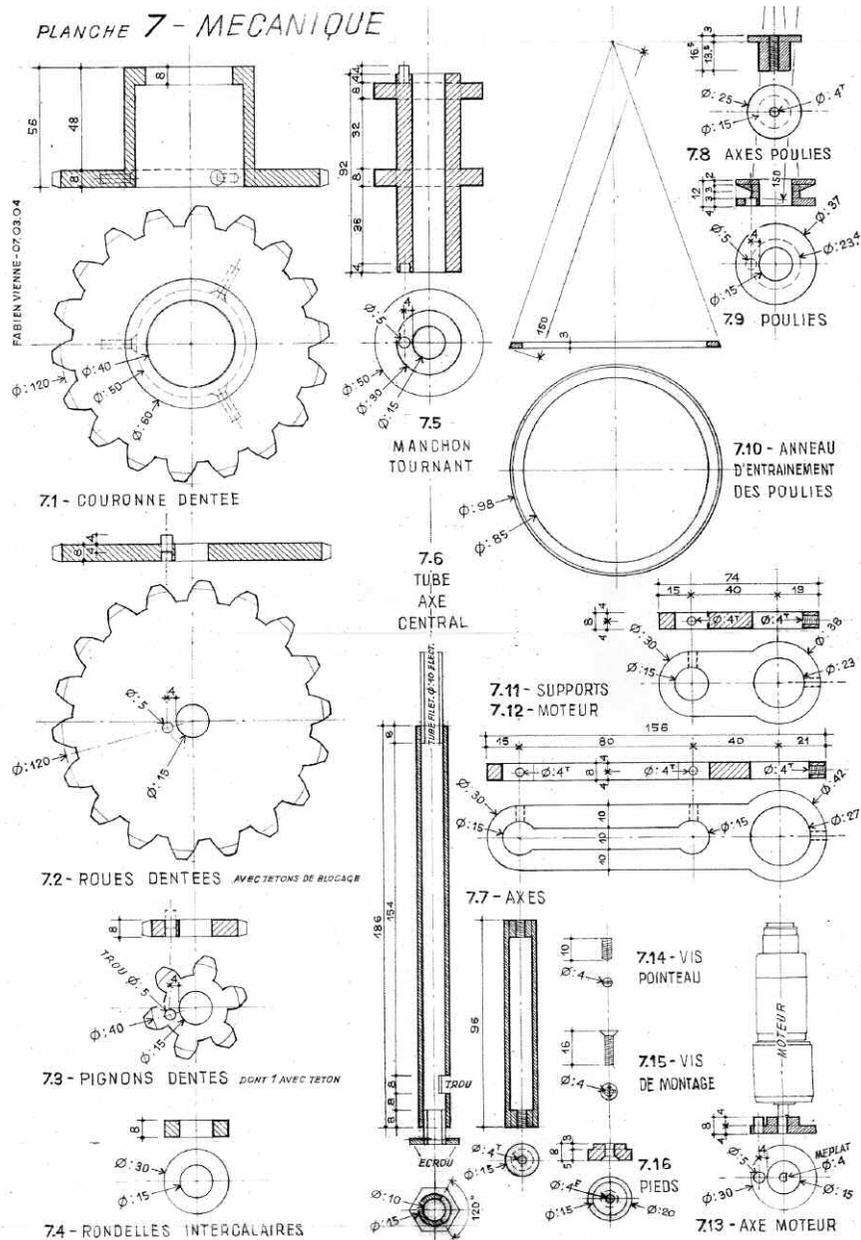


PLANCHE 8 - SUPERSTRUCTURE

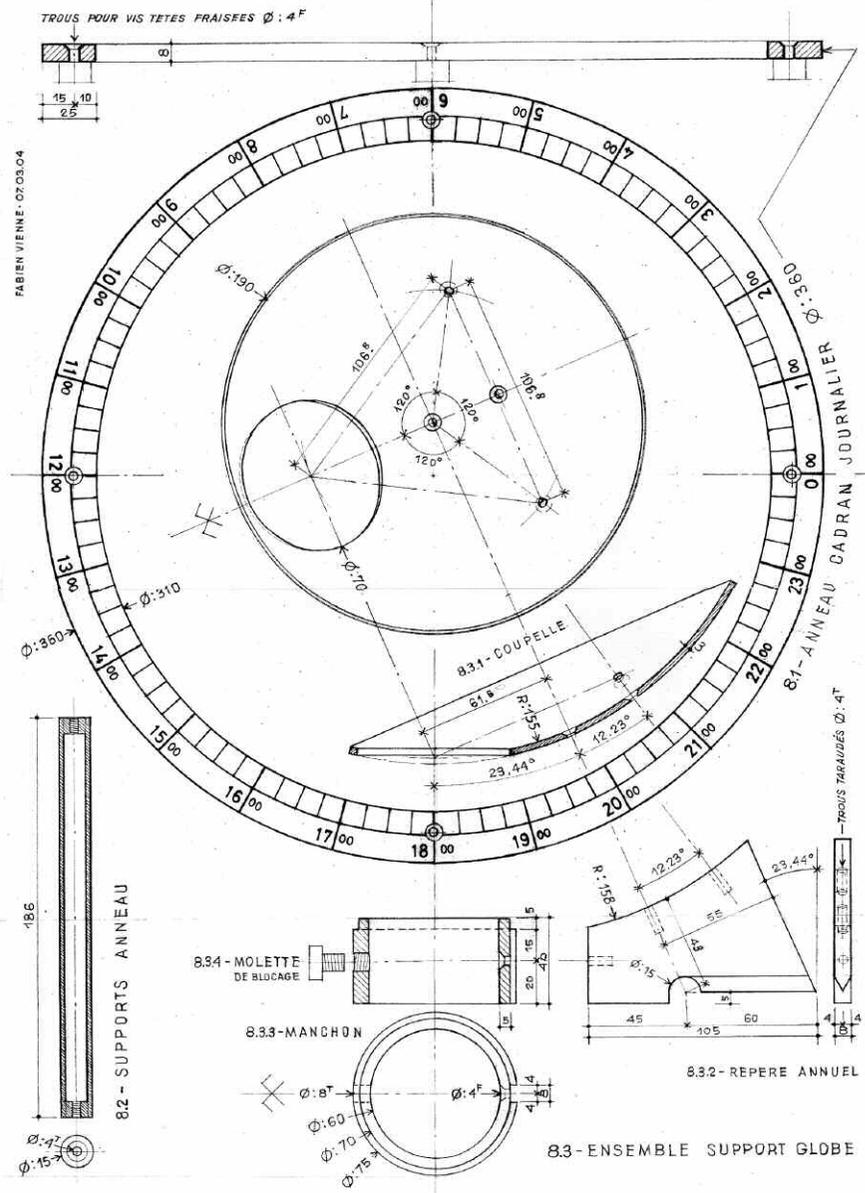
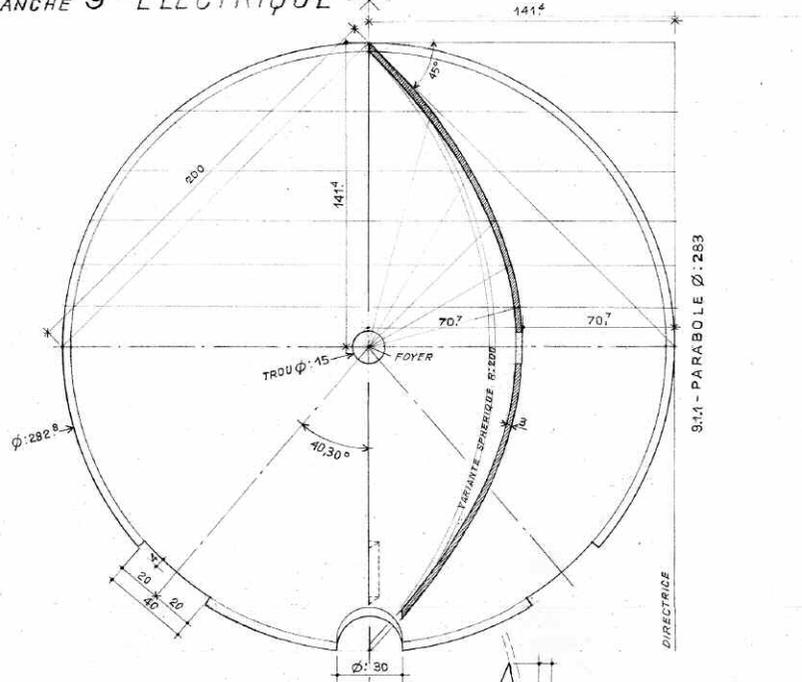


PLANCHE 9 - ELECTRIQUE

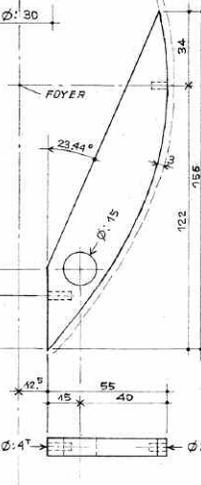
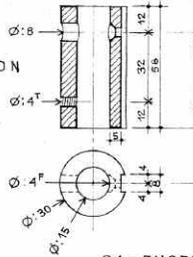
FABIEN VIENNE - 07.03.04



POUR MEMOIRE :

- 9.2 - AMPOULE AVEC DOUILLE
- 9.3 - MOTEUR 1 TOUR / MINUTE AVEC VARIATEUR DE VITESSE
- 9.4 - CABLAGE ALIMENTATION AMPOULE ALIMENTATION MOTEUR

9.1.2 - MANCHON



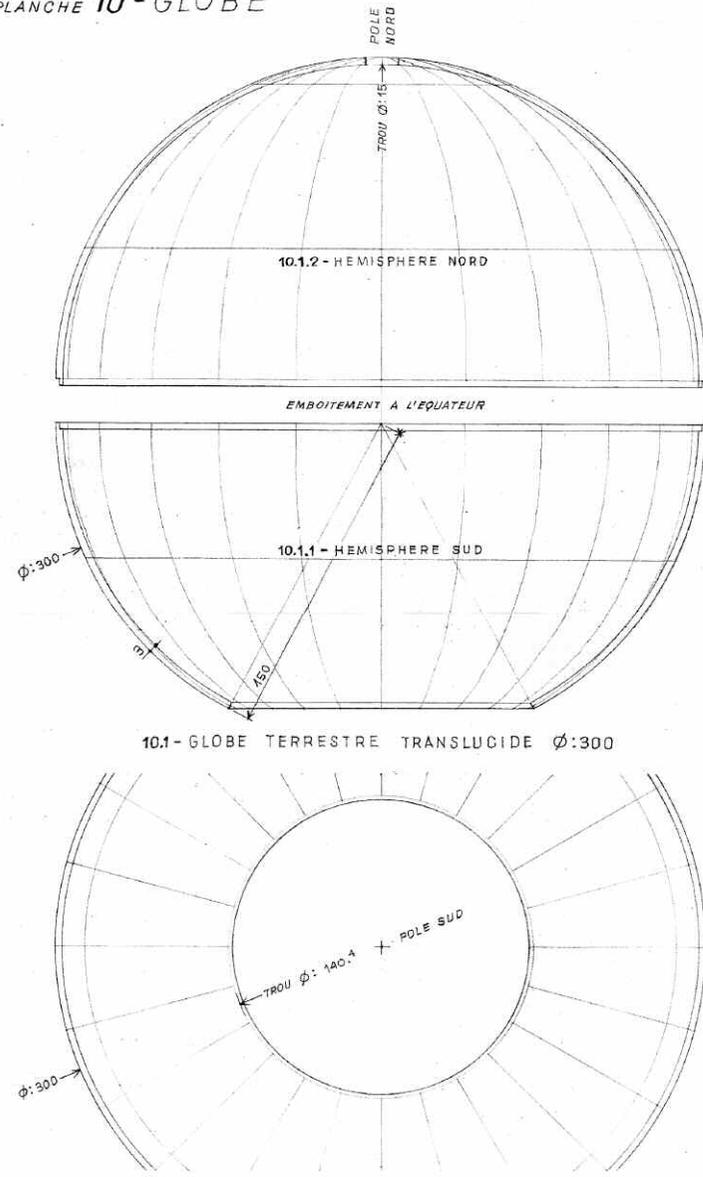
9.1.4 - BOUCHON (IDEM 7.16 PIEGS)

9.1.3 - NERVURE

9.1 - ENSEMBLE ECRAN PARABOLIQUE

PLANCHE 10 - GLOBE

FABIEN VIENNE - 07.03.04



10.1 - GLOBE TERRESTRE TRANSLUCIDE Ø:300

PLANCHE 11 SCHEMA DE MONTAGE BOITIER

EN NOIR : DISPOSITIONS OBLIGATOIRES

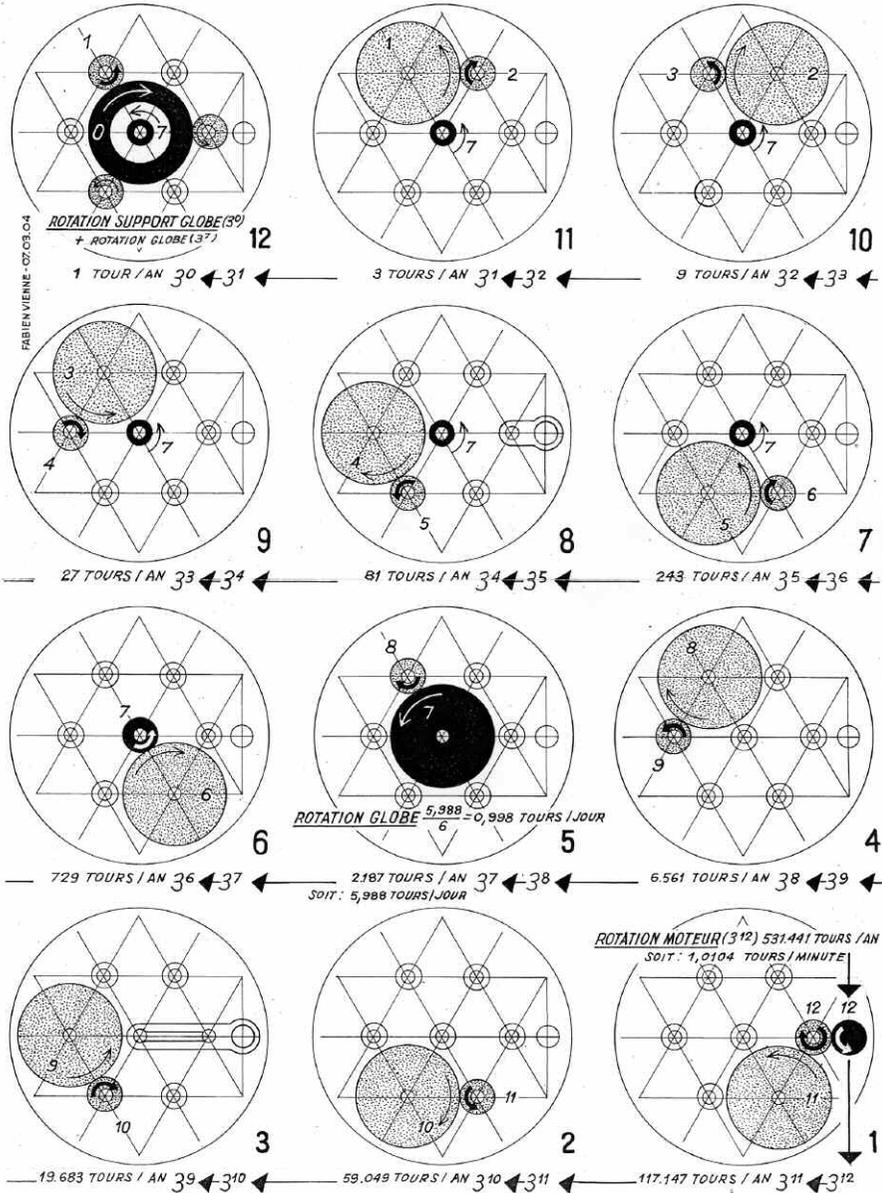
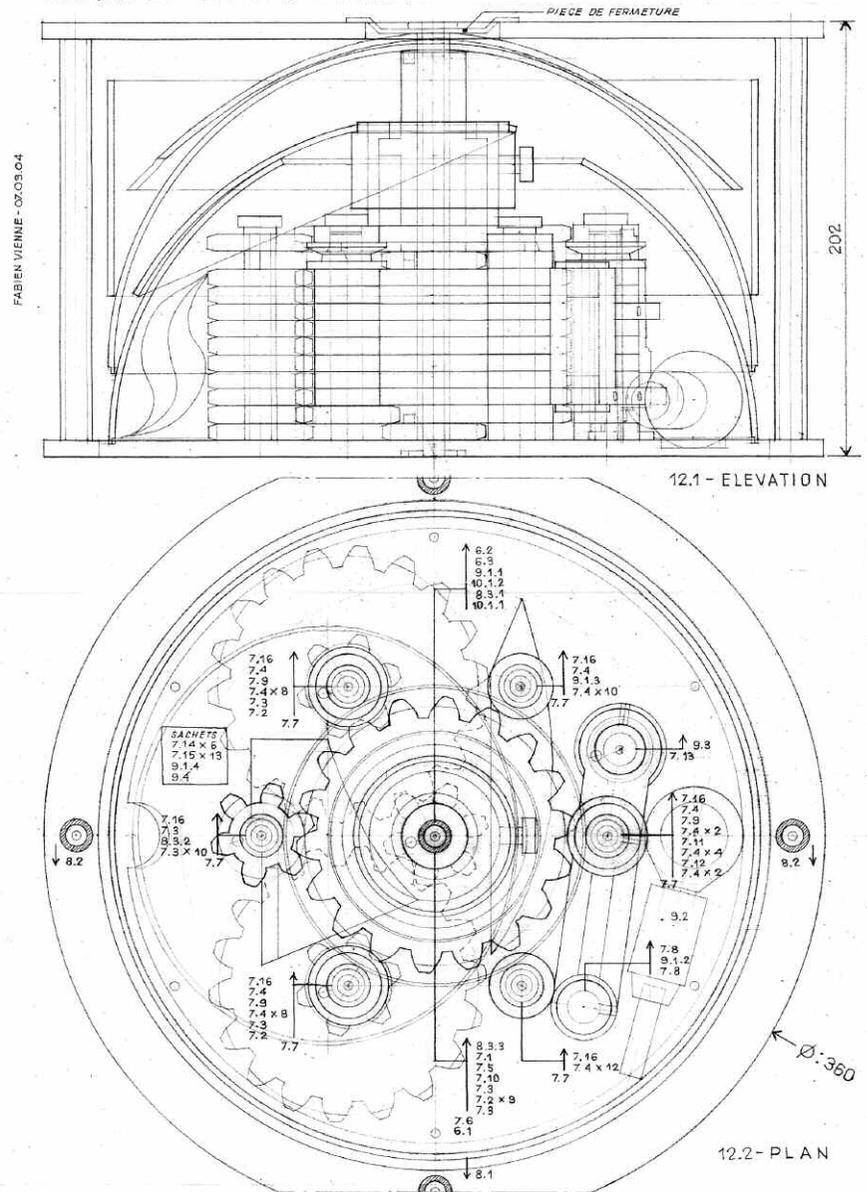


PLANCHE 12 RANGEMENT



2009 à aujourd'hui



automne 2009

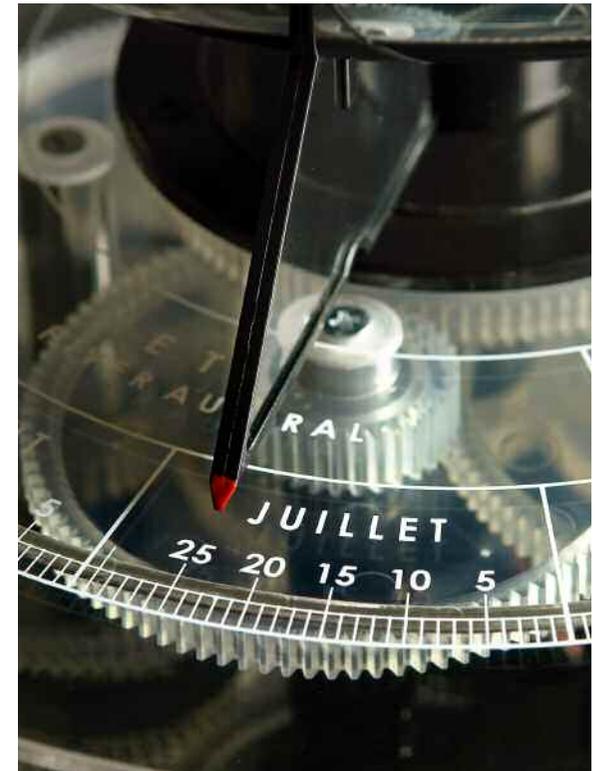
Fabrication en série et diffusion internationale

Le modèle de JOURENUI est déposé à l'INPI. Un partenariat est conclu entre Fabien VIENNE et une société de développement de projets basé en Chine.

Il débouche, en quelques mois, sur la mise au point d'un objet fabriqué en série et bientôt diffusé dans le monde entier à partir de l'automne 2009

(la liste complète des diffuseurs de JOURENUI est consultable sur le site internet de Fabien VIENNE : <http://www.fabienvienne.com/contact.html>).

le modèle de JOURENUI commercialisé à l'automne 2009.





Packaging du globe JOURENUI commercialisé à l'automne 2009.

