

Temps Singulier Chaotique

Guillaume Bertrand

-

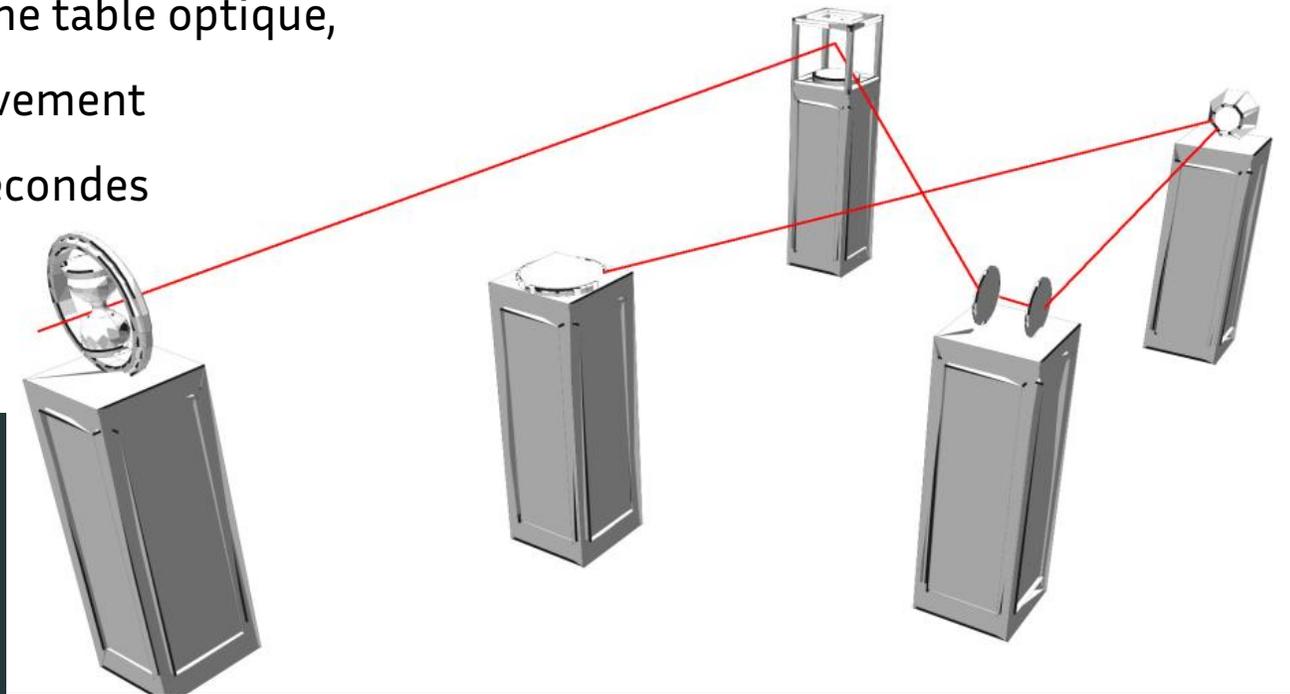
installation artistique,

en collaboration avec Marion Delehaye,

chercheuse CNRS au laboratoire Femto-ST

Département Temps Fréquence

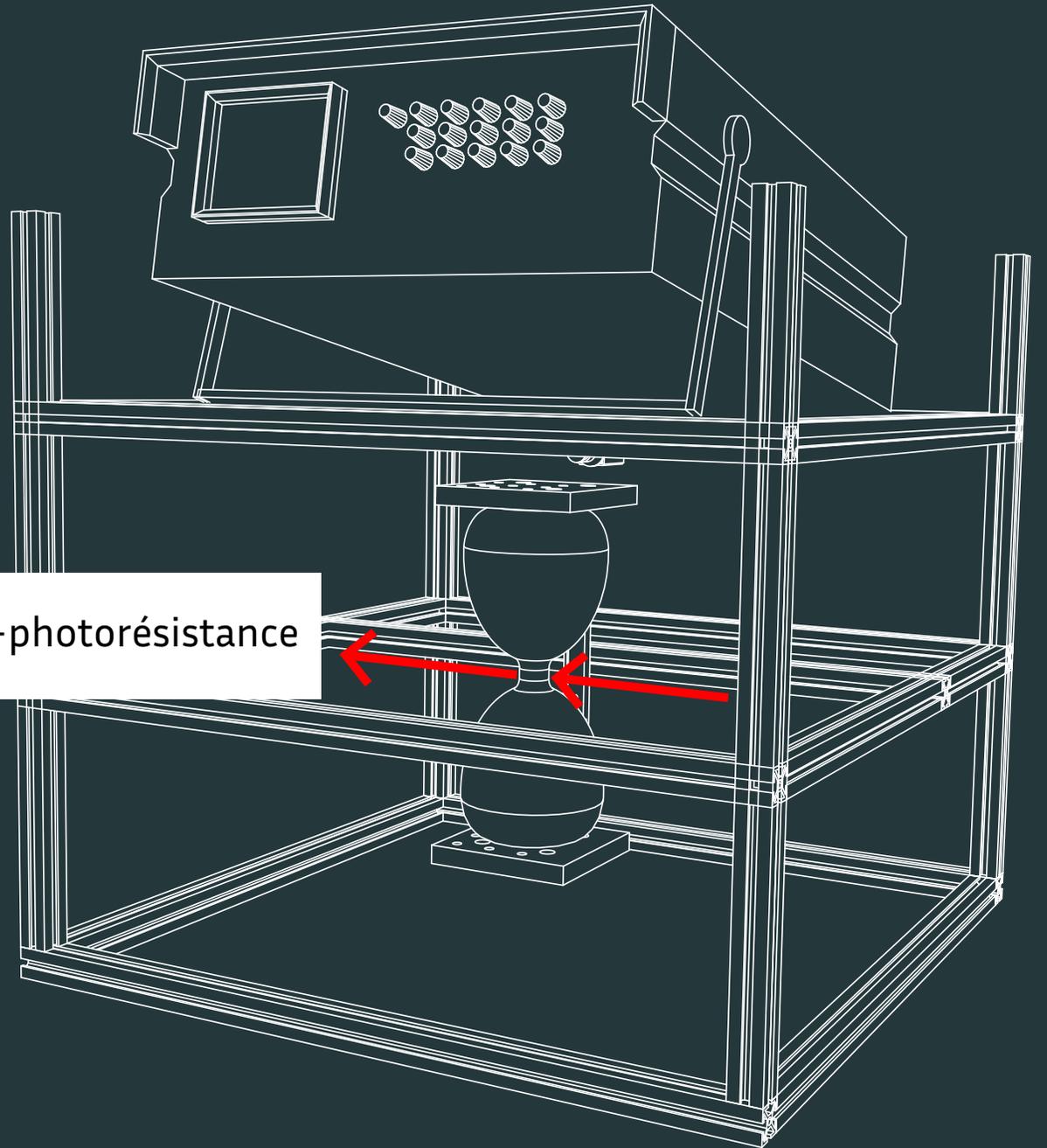
27 secondes intercalaires créées depuis 1927 -
une installation pensée comme une table optique,
des modules qui entrent successivement
en instabilité et produisent des secondes
de "temps singulier chaotique".



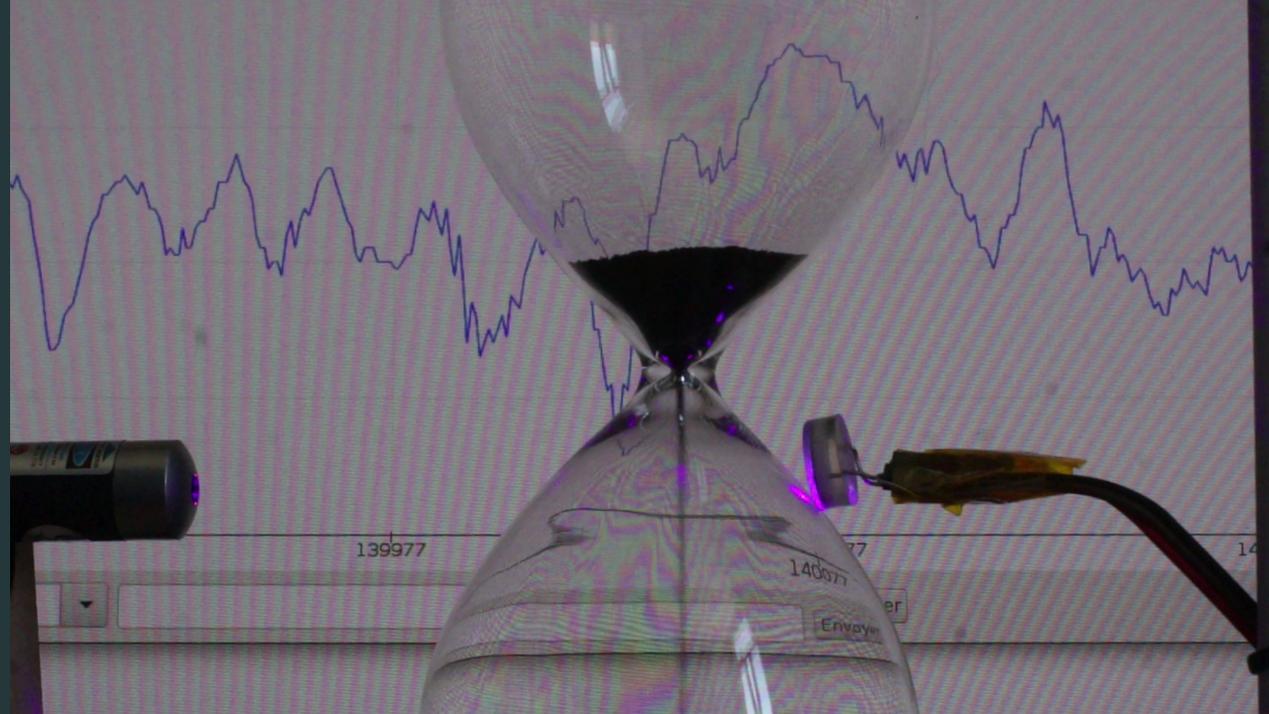
-
Temps Singulier Chaotique

Boucle de rétroaction
entre un sablier
dont on maîtrise
le flux et un oscillateur
chaotique de Chua

Laser + photorésistance



-
Temps Singulier Chaotique

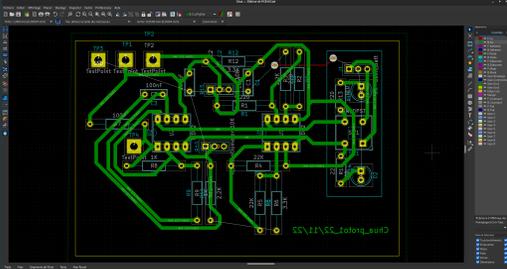


Génération de nombres
aléatoires, modulant ensuite
un circuit de Chua

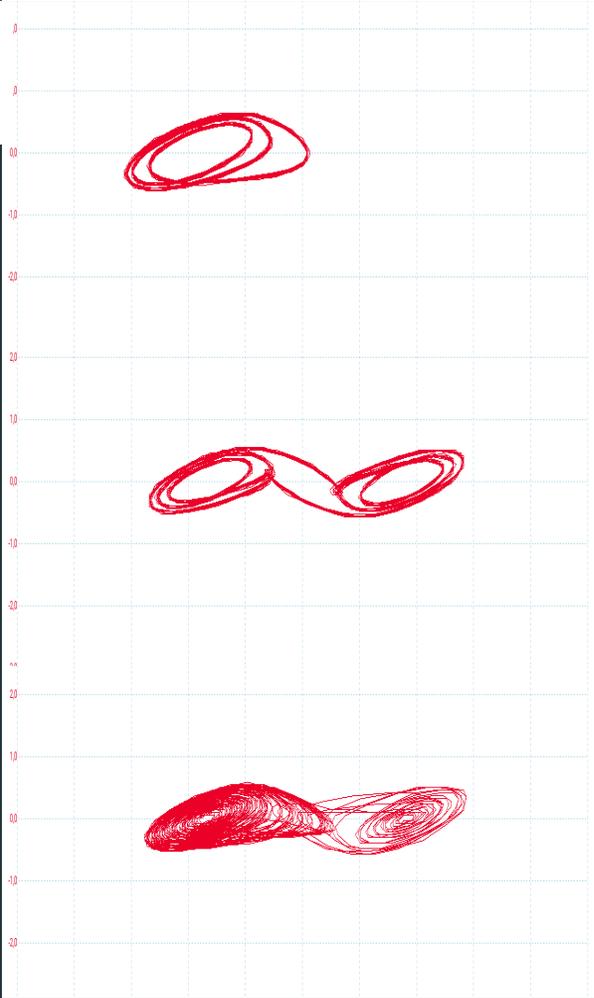
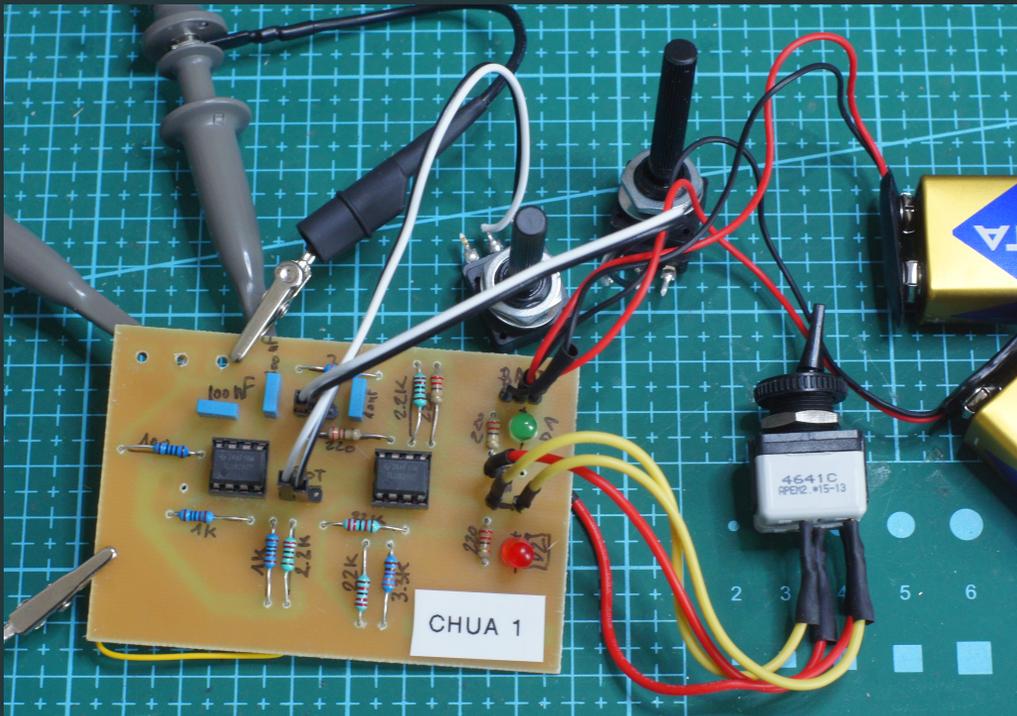
-
Temps Singulier Chaotique

Arrêter le temps avec une bobine
quand le sable est magnétique.





Prototype circuit de Chua



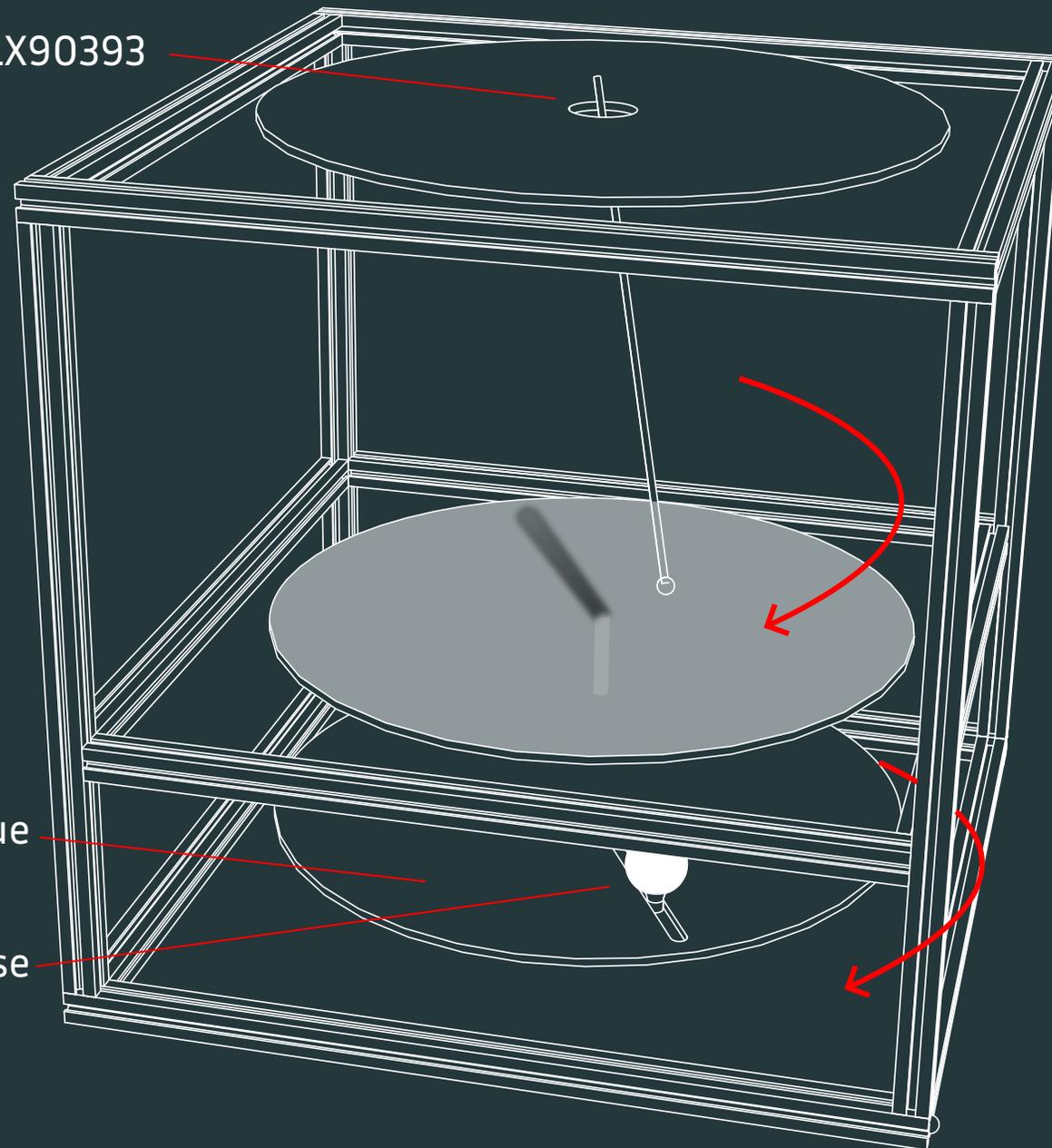
—
Temps Singulier Chaotique

Un double système:
un pendule et une mécanique
polaire sont synchronisés,
pour faire apparaître
un gnomon par son ombre.

MLX90393

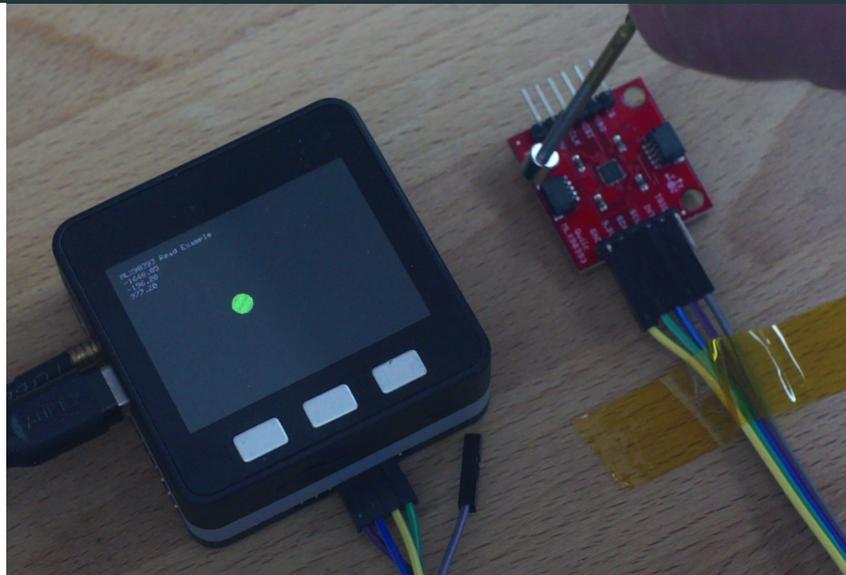
Déplacement polaire mécanique

Source lumineuse

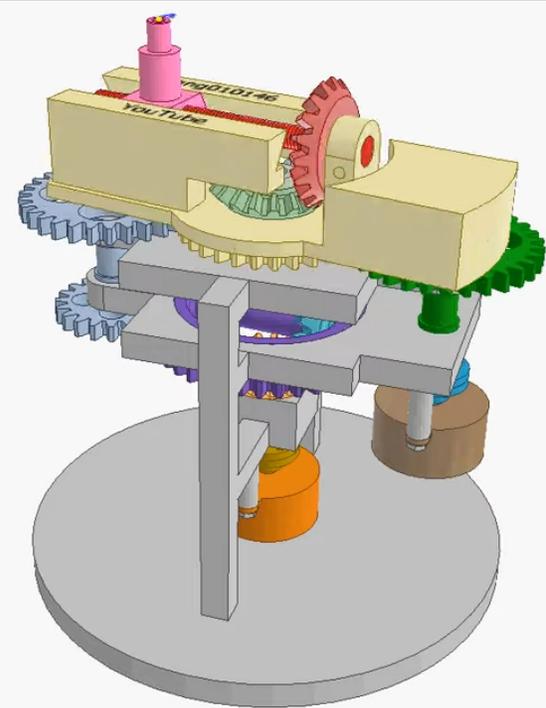


-
Temps Singulier Chaotique

Joystick

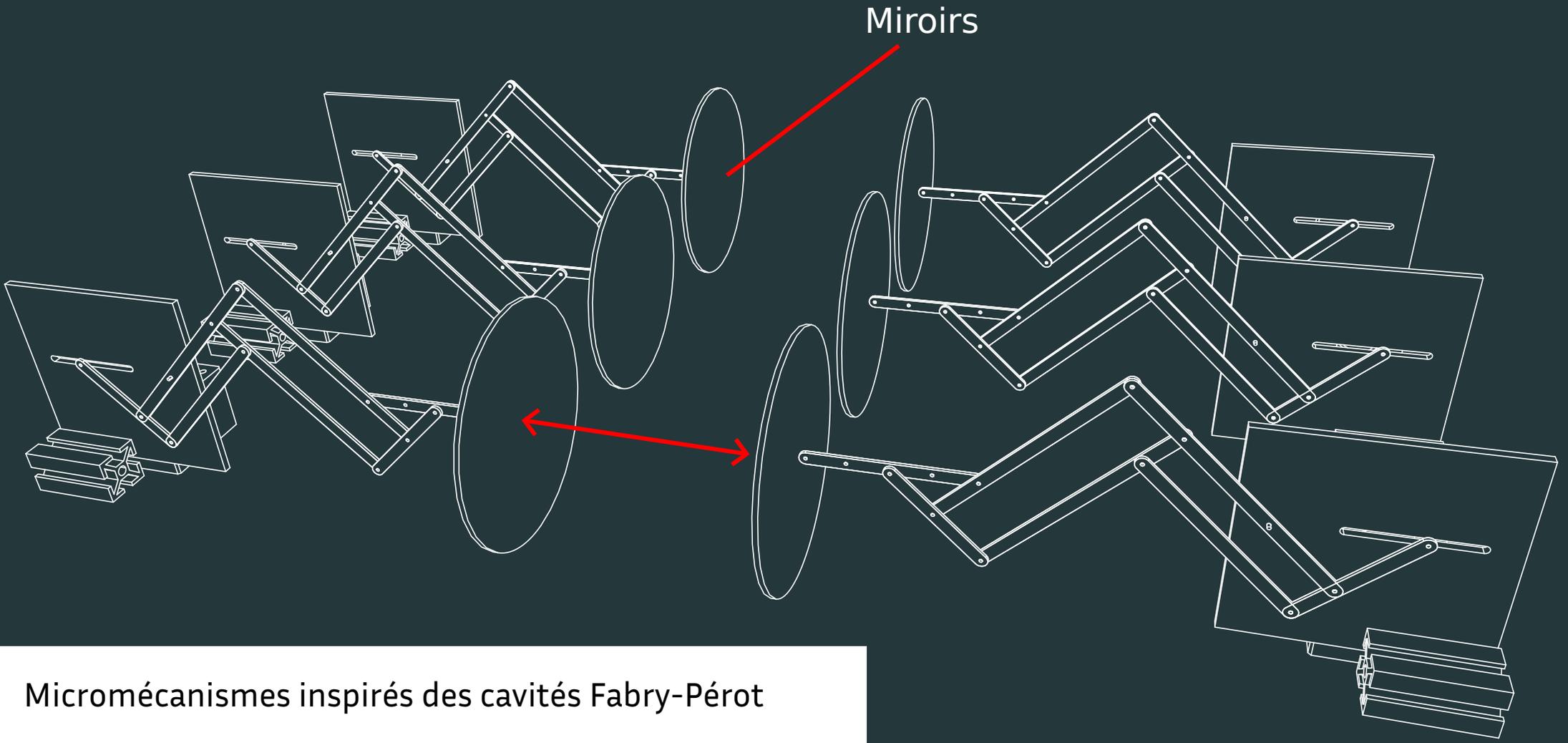


Test du Melexis MLX90393
Magnétomètre 3 axes



Inspiration mécanique

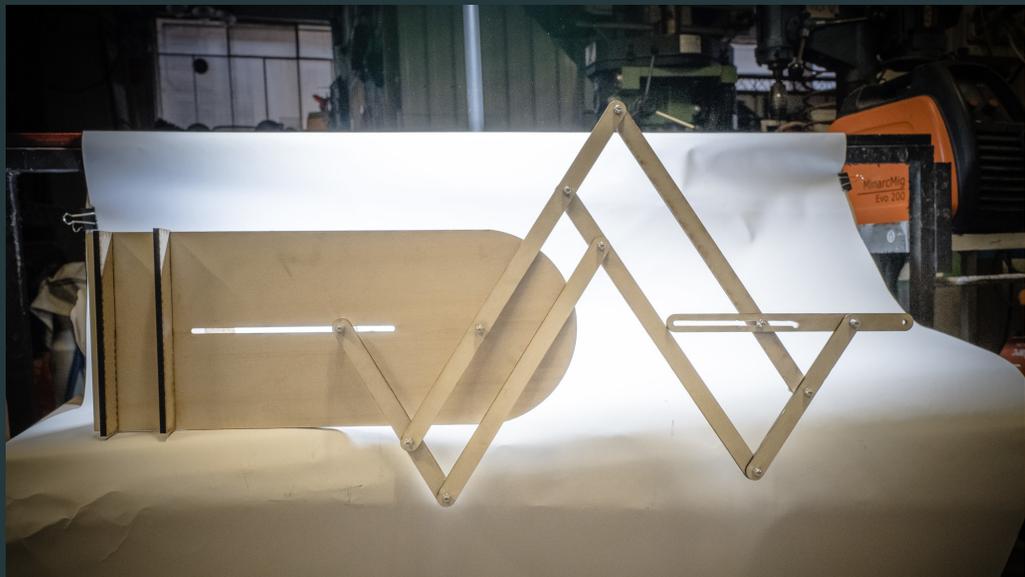
-
Temps Singulier Chaotique



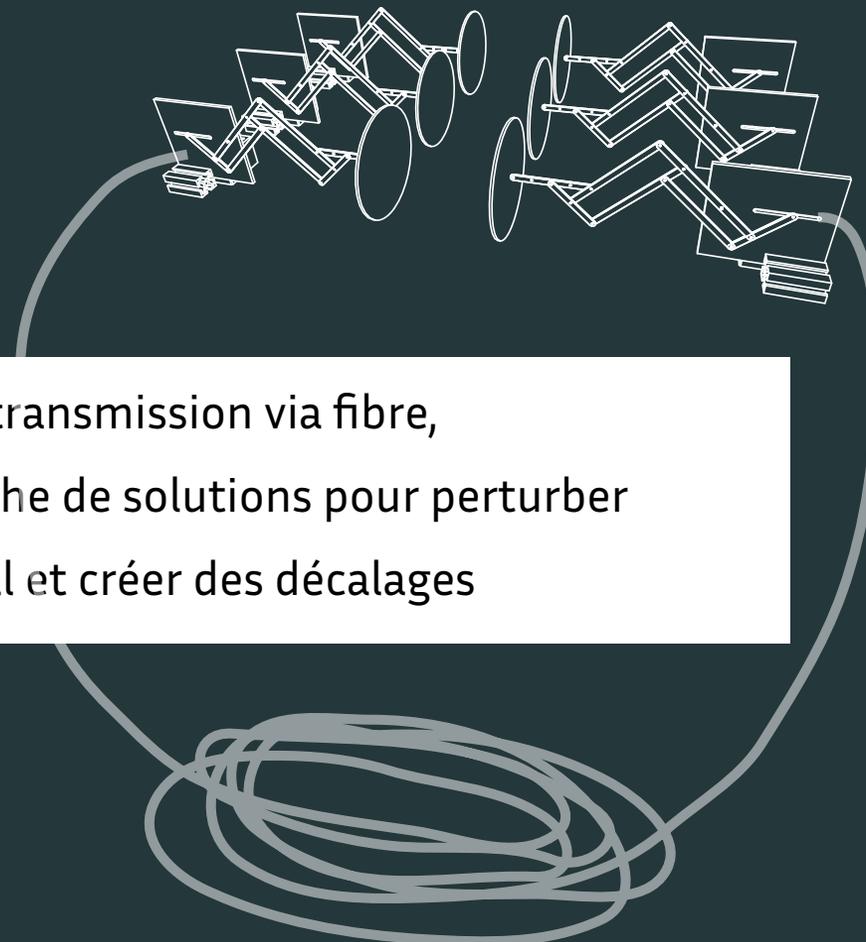
Miroirs

Micromécanismes inspirés des cavités Fabry-Pérot

-
Temps Singulier Chaotique

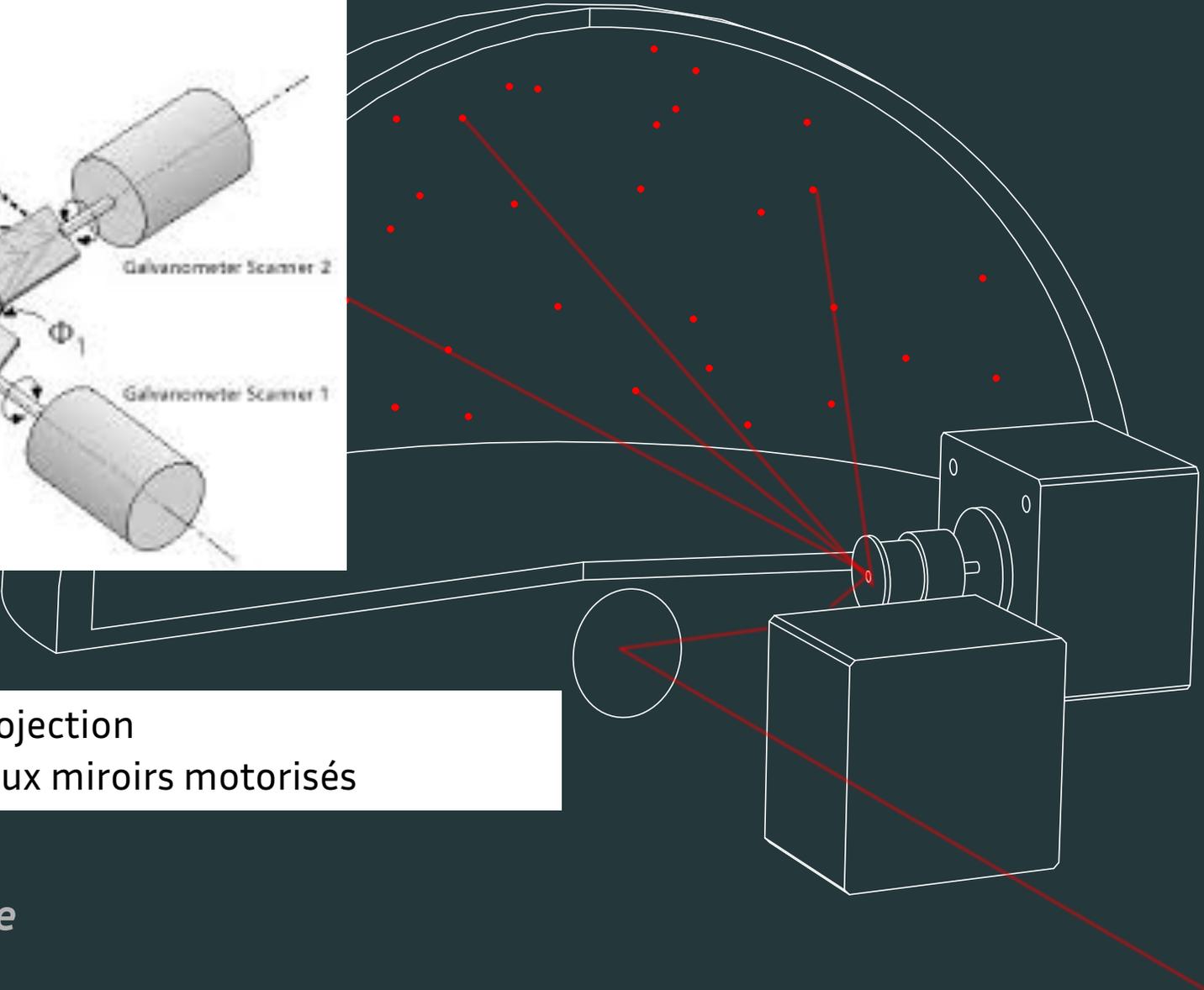
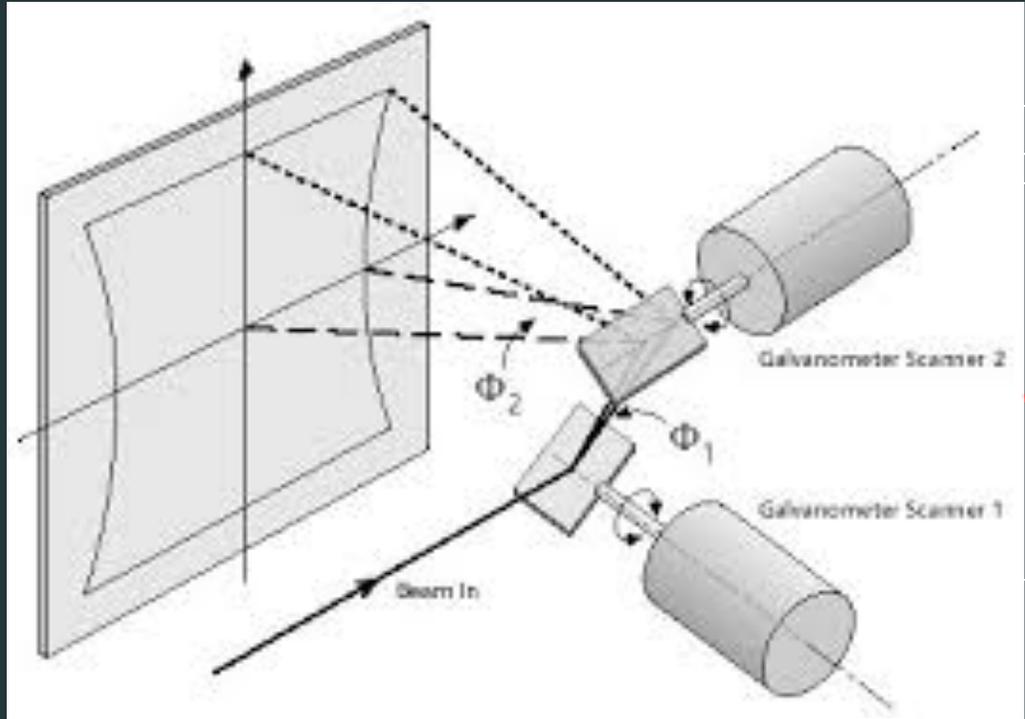


Tests mécaniques échelle 3



Jeu de transmission via fibre,
recherche de solutions pour perturber
le signal et créer des décalages

-
Temps Singulier Chaotique



Création d'un système de projection
constitué d'un laser et de deux miroirs motorisés

-
Temps Singulier Chaotique

anr ©
agence nationale
de la recherche



**MINISTÈRE
DE LA CULTURE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



**PRÉFET
DE LA RÉGION
BOURGOGNE-
FRANCHE-COMTÉ**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Ville de
Besançon

-
Temps Singulier Chaotique