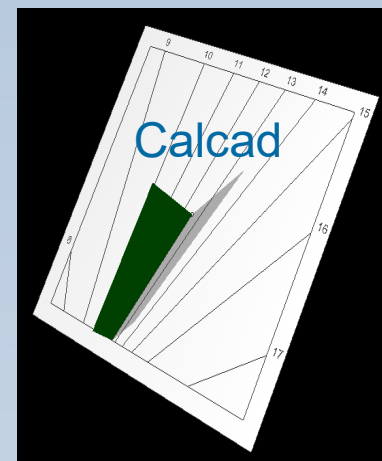




CadsolOnLine

Logiciel de gnomonique

par Jean-Luc Astre et Yvon Massé




Pourquoi OnLine ?

- Pour utiliser Cadsol ou Calcad il faut :
 - Télécharger des fichiers d'installation avec des noms bizarres zip, msi,exe ... etc
 - (c'est parfois inquiétant)
 - Installer ces fichiers sur un système d'exploitation particulier
 - (pas toujours facile)
 - Mettre à jour à chaque nouvelle version
 - (on oublie souvent de le faire)
- Avec un logiciel en ligne, il suffit d'ouvrir votre navigateur habituel (Chrome, Firefox, Safari, Opera...), sur votre matériel personnel (ordinateur de bureau, portable, tablette, téléphone...), quel que soit son système d'exploitation (windows, apple, IOS, android, linux...) et d'ouvrir un site web :
 - par exemple cadsol.fr ou cadsolonline.web-pages.fr

CadsolOnLine

https://cadsolonline.web-pages.fr

Applications Recherche Importés depuis Fir... Barre personnelle Gmail kDrive by Infomaniak Bookmarks TV Maps Actualités Traduire Autres favoris



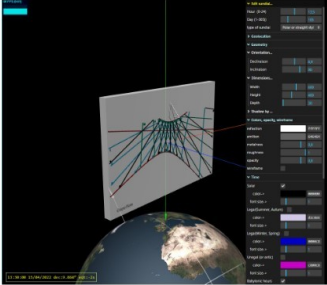
Un logiciel de gnomonique

Mis à jour : 23 octobre 2022

Affichages : 16152

CadsolOnLine

- CadsolOnLine est la version en ligne de Cadsol pour Windows. Il n'y a rien à télécharger, rien à installer, rien à mettre à jour.
- Ce logiciel est compatible avec tous les navigateurs modernes (Chrome, Firefox, Safari, Opera ..), sur tous les systèmes d'exploitation (Windows, Linux, Mac, Android, IOS ...) et tous les types de terminaux (ordinateur de bureau, portables, tablettes, téléphones...
- Cliquer simplement sur l'image ci-dessous, puis sur NEW SUNDIAL**



CadsolOnLine est en cours de codage, toutes les fonctionnalités de Cadsol pour Windows ne sont pas encore en ligne.

Mise à jour du 2022/09/13 : Choix de la précision des tracés (donc du nombre de points dans les fichiers CSV et SVG)

Mise à jour du 2022/10/04 : Subdivision des heures, codage par modules

Mise à jour du 2022/10/23 : Cadres analemmatiques

Cadsol pour Windows

- Cadsol pour Windows est un logiciel de tracé de [cadres solaires](#) téléchargeable sur [SourceForge](#).
- Le programme s'exécute nativement sous Windows. PlayOnLinux et PlayOnMac sont utilisables.
- Ce logiciel ne sera plus mis à jour.

Copyright © 2022 Cadsol - Tous droits réservés
Joomla! est un Logiciel Libre diffusé sous licence [GNU General Public](#)

Quand le site est ouvert, Il suffit de cliquer sur l'image du cadran pour lancer le logiciel.

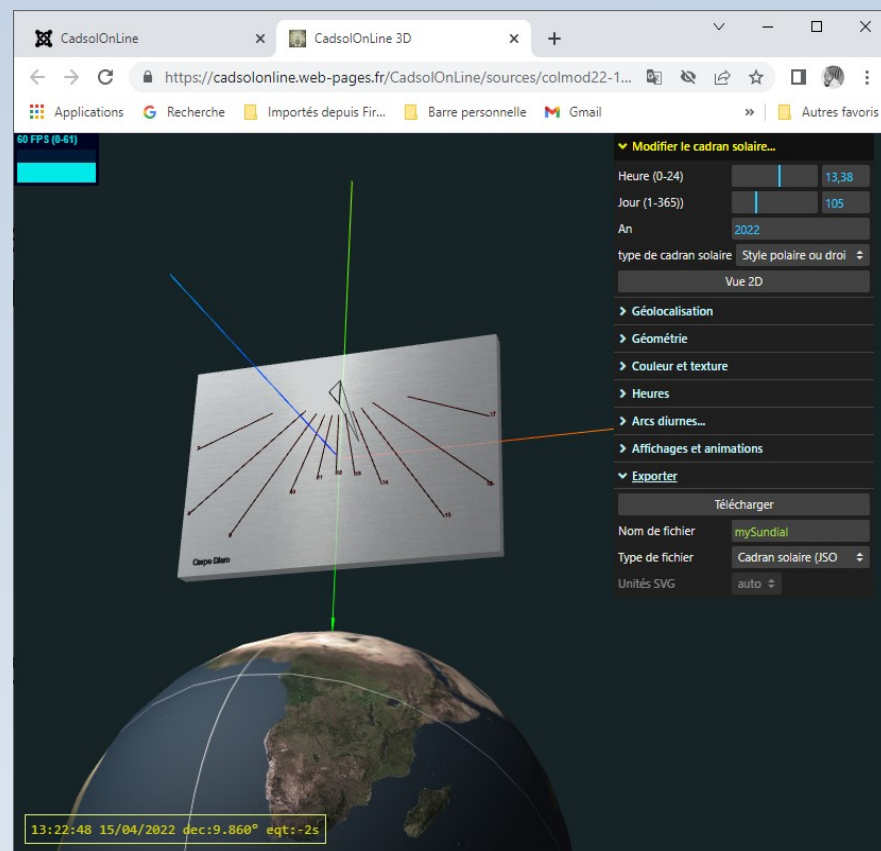
(vous pouvez mettre cette page en favori)

Vous obtenez l'écran d'accueil de CadsolOnline :
et, en cliquant sur

NEW SUNDIAL

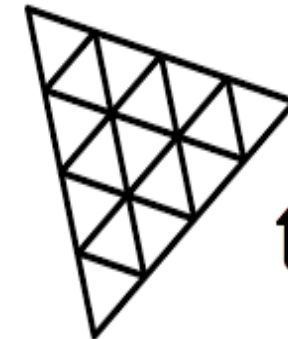
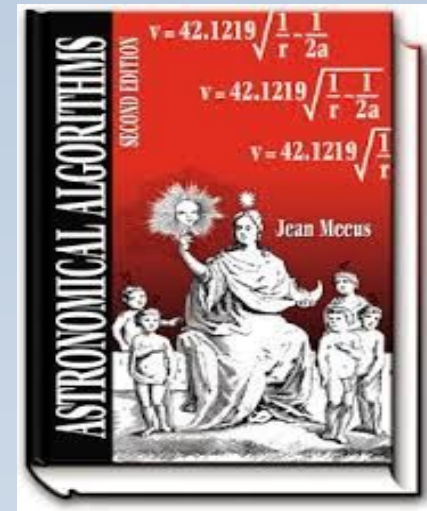


Vous arrivez sur le **menu principal** de CadsolOnline :



Bibliothèques logicielles

- Calculs astronomiques : les algorithmes utilisés sont ceux de [Jean Meeus](#) (Astronomical library , Atlantic Books 1998). Jean Meeus était membre de la SAF.
- Ces algorithmes ont été codés en JavaScript par une astronome américaine : [Sonia Keys](#)
- Three.js est une bibliothèque JavaScript pour créer des scènes 3D dans un navigateur web. Les objets sont rangés en arborescence, avec un système parent/enfants. Le matériau par défaut est très simple mais il dispose de nombreuses options pour y ajouter divers effets.
- Toutes ces bibliothèques sont libres de droits.



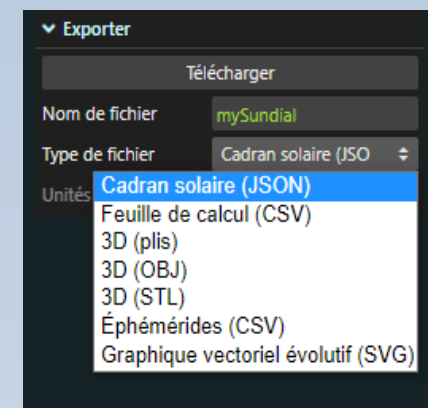
three.js

Importations et exportations

- **Exportation** : Les cadrans solaires réalisés avec CadsolOnLine sont exportés au format [json](#) (*JavaScript Object Notation*). C'est un format texte, donc facilement lisible et éditable, qui permet de représenter de l'information structurée. Pour exporter un fichier :
 - Il faut ouvrir le sous-menu : **Exporter**
 - Choisir un nom de fichier
 - Choisir le type de fichier : Cadran solaire (JSON)
 - Cliquer sur le bouton : **Télécharger**
- Les fichiers exportés sont enregistrés dans le répertoire de votre disque dur affecté aux téléchargements. Vous pouvez ensuite les copier dans le répertoire de votre choix.
- **Importation** : Ces fichiers peuvent être ouverts avec la commande de la page d'accueil :

‘Ouvrir le cadran solaire...’

Vous pouvez ouvrir n'importe quel répertoire de votre disque et lire le fichier json que vous y avez enregistré. Si ce fichier contient bien un cadran solaire, il sera ouvert par CadsolOnLine.



Exemple du début d'un fichier json :

```
{  
  "version": "2022/10/18",  
  "hsol": 13,  
  "dayofYear": 105,  
  "year": 2022,  
  "typeCadran": "Analematic",  
  "largeur": 600,  
  "hauteur": 600,  
  "epaisseur": 30,  
  "decli": 0,  
  "incli": 43,  
  "rot": 0,  
  "hgnomon": 50,  
  "egnomon": 1,  
  "xgnomon": 0,  
  "ygnomon": 0,  
  "vgnomon": true,  
  ....}
```

Autres formats d'exportation

Feuilles de calcul (CSV) : pour exporter les coordonnées de tous les points de tracé dans un tableur.

3D (PLY, OBJ, STL...) : pour générer des fichiers lisibles par tous les éditeurs 3D (MeshLab, Blender, FreeCad, 3D builder...etc), et imprimables directement par toutes les imprimantes 3D

Ephémérides : exportation d'un fichier CSV contenant les éphémérides de l'année (déclinaison du soleil, équation du temps, jour julien, solstices et équinoxes...)

Scalable Vector Graphic (SVG) : exportation des tracés sous forme vectorielle, lisibles par les logiciels de dessin vectoriel (Inkscape, Adobe Illustrator...) ou les logiciels de commande des fraiseuses CNC (Computer Numerical Control)

- **Remarque** : tous les navigateurs gèrent directement les impressions 2D, la génération des fichiers PDF et la lecture des fichiers SVG.

Fonctionnalités gnomoniques

- Cadrons plans classiques à gnomon ou style polaire (algorithmes de J.Meeus et Fer j. De Vries, ex membres de la SAF)
- Cadrons bifilaires verticaux et généralisés (algorithmes de D.Collin, président de la CCS)

Heures solaires et heures légales (en tenant compte de la longitude et du fuseau horaire)

Heures avec correction de l'équation du temps (courbes en huit)

Heures antiques

Heures italiques

Heures babyloniennes

Heures sidérales

Arcs diurnes

Pour tous les cadrons :

Géolocalisation à partir de l'adresse (avec Open Street Map)

Représentation de la position du cadran sur la sphère terrestre.

Vue 3D du cadran, du soleil, de la terre, et de l'axe de rotation terrestre

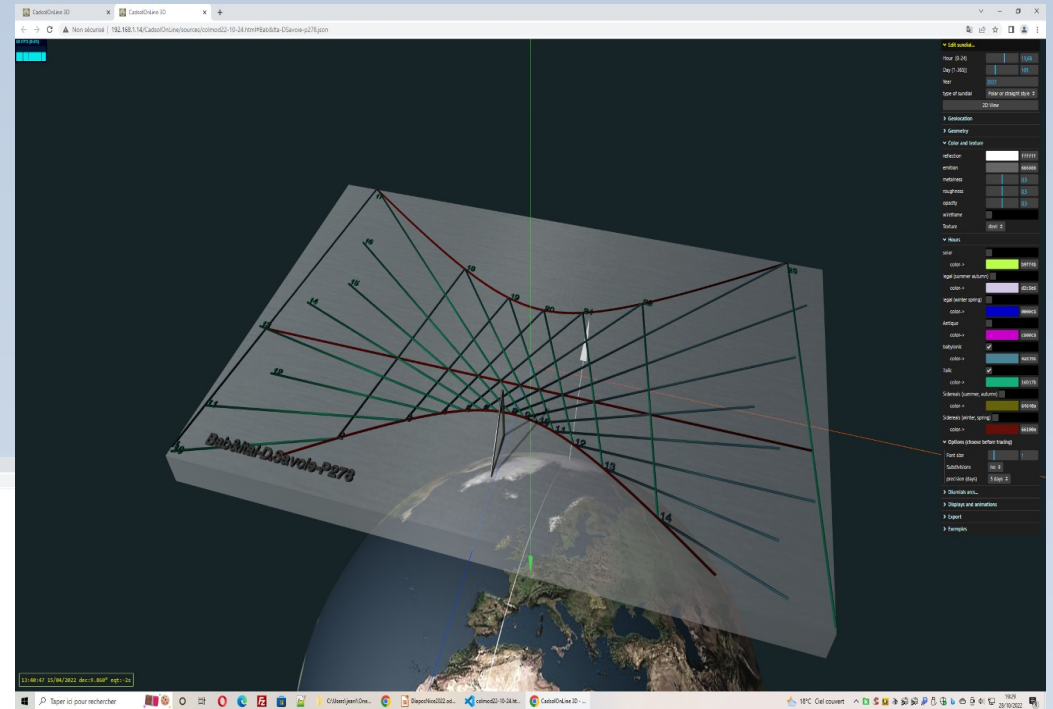
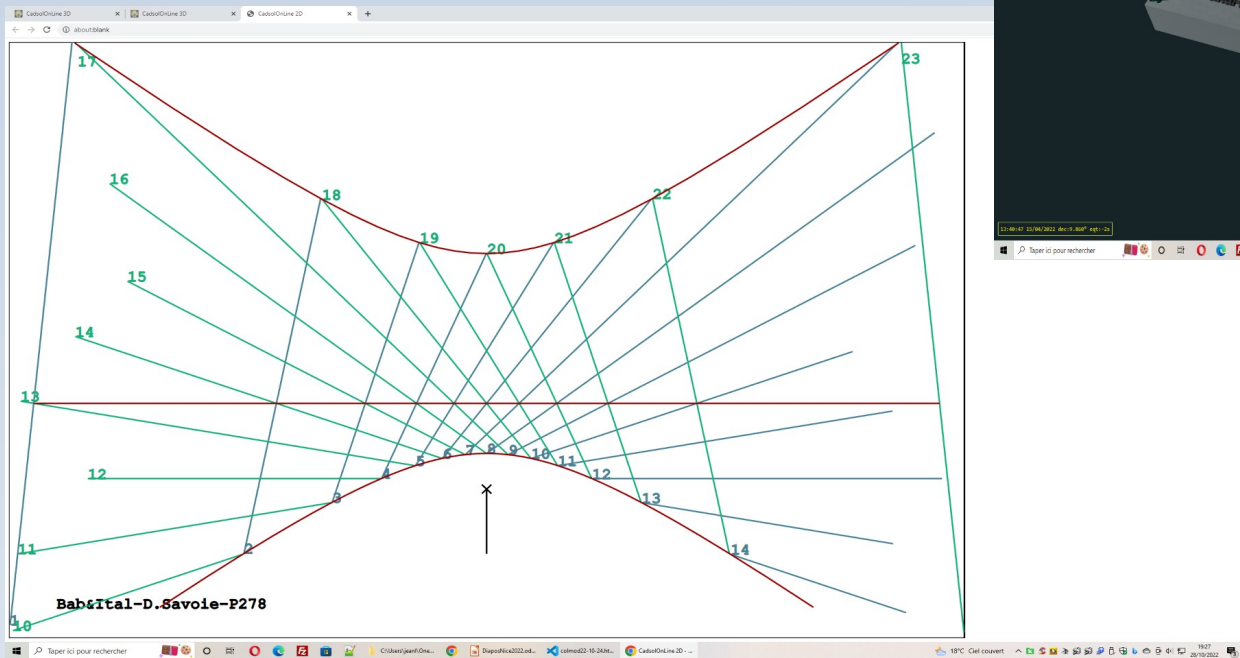
Ombres du style, ou des fils, réalisé par les techniques de ray tracing

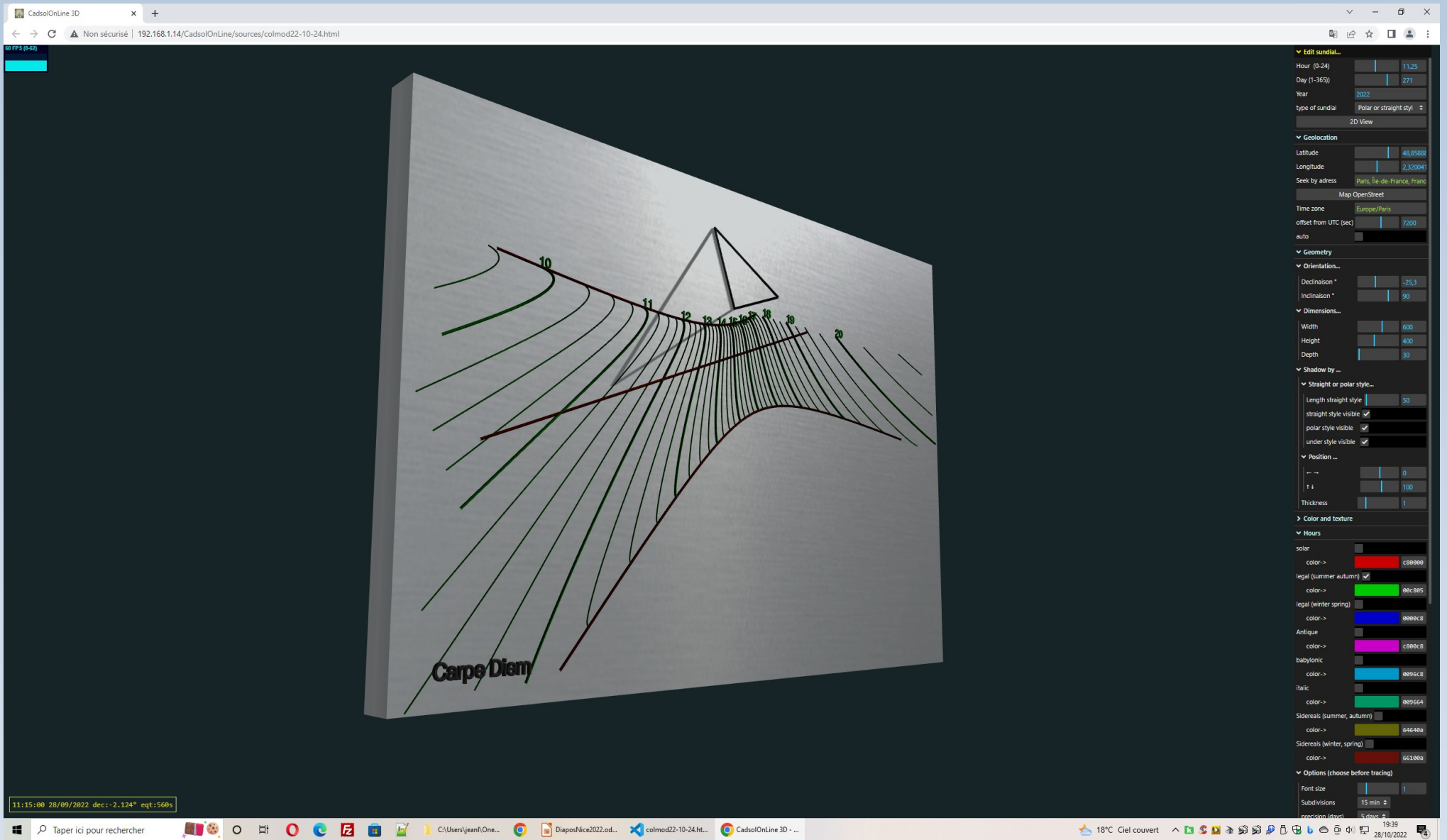
Animations en 3D (arcs diurnes et courbes en 8)

Simulation du mouvement apparent du soleil dans un système 3D centré sur le cadran

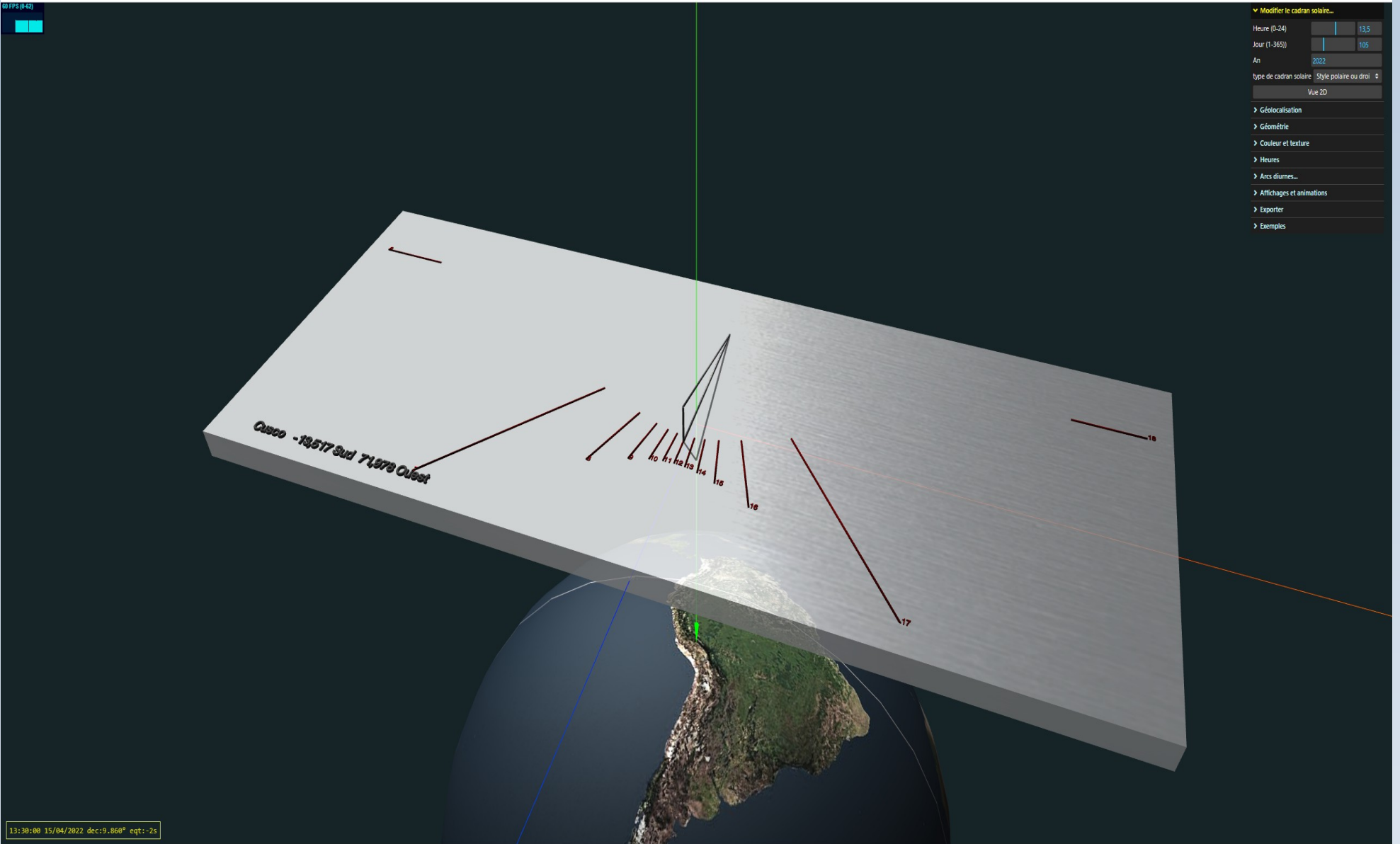
- *Ouvrage de référence : « La gnomonique » de D.Savoie (ex Président de la CCS)*

Exemples 3D et 2D





Sur les navigateurs, on peut modifier la police de caractère du menu avec control+ et control-



Modifier le cadran solaire...

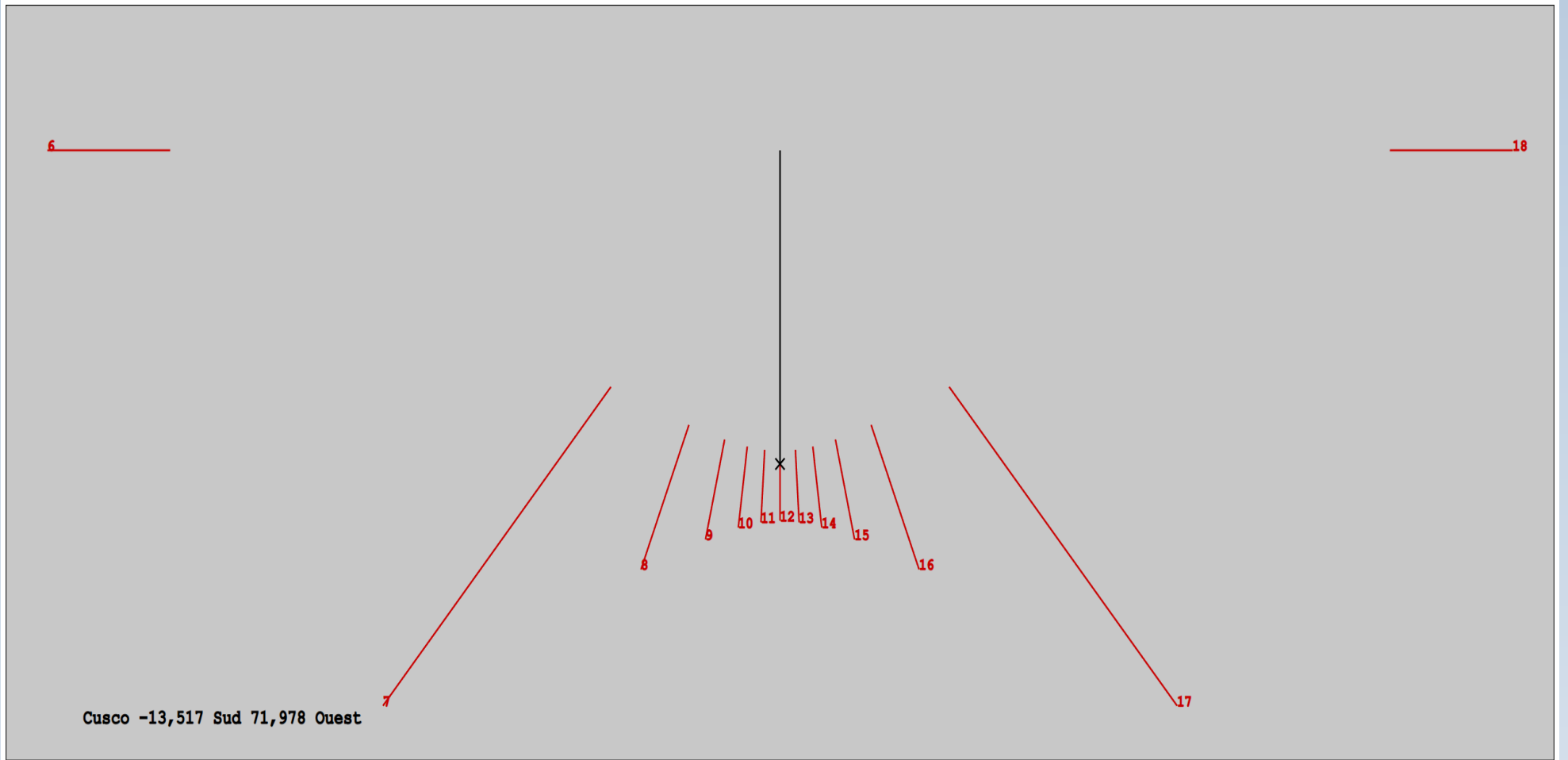
Heure (0-24)

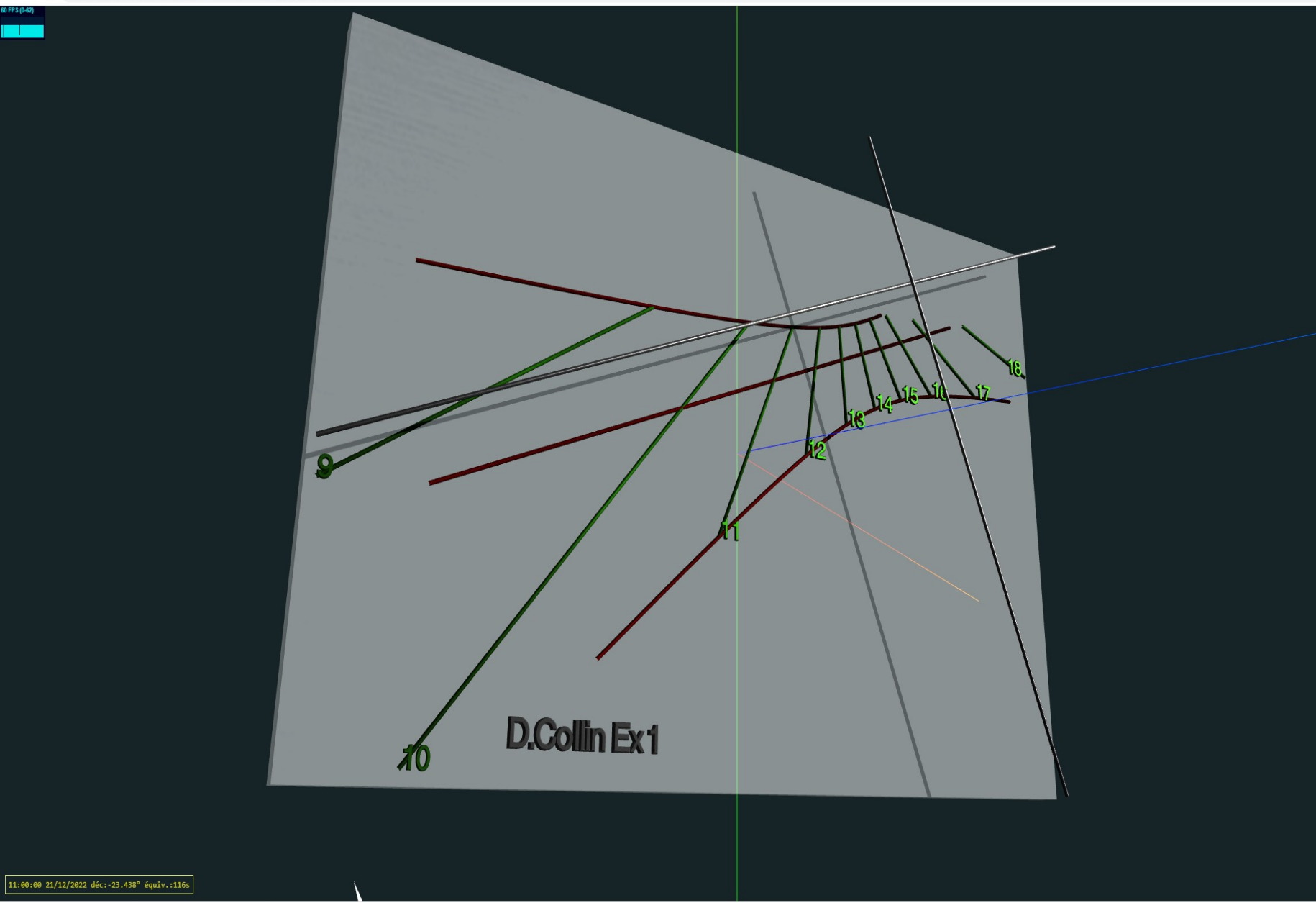
Jour (1-365)

An

type de cadran solaire

- > Géolocalisation
- > Géométrie
- > Couleur et texture
- > Heures
- > Arcs diurnes...
- > Affichages et animations
- > Exporter
- > Exemples





Modifier le cadran solaire...

Fuseau horaire

décalage par rapport à UTC (sec) 0

auto

Giométrie

Couleur et texture

réflexion c7c7c7

émission 949494

la métalité 0,5

rugosité 0,5

opacité 0,5

filaire

Texture acier

Heures

solaire

couleur-> 2ca809

légal (été automne)

couleur-> d2c8e6

légal (hiver printemps)

couleur-> 0000c8

Antique

couleur-> c000c8

babylonien

couleur-> 0096c8

italique

couleur-> 009664

Sidérales (été, automne)

couleur-> 64640a

Sidérales (hiver, printemps)

couleur-> 66100a

Options (choisir avant de tracer)

Taille de police 2,4

Subdivisions non

précision (jours) 5 jours

Arcs dilués...

Affichages et animations

Est, Sud, Zénith

Terre

Rotation du soleil 0

Rotation de la scène 0

Devise ...

texte D.Collin Ex1

taille de police 2,1

Lien vers les médias

fond d'écran 162327

Exporter

Télécharger

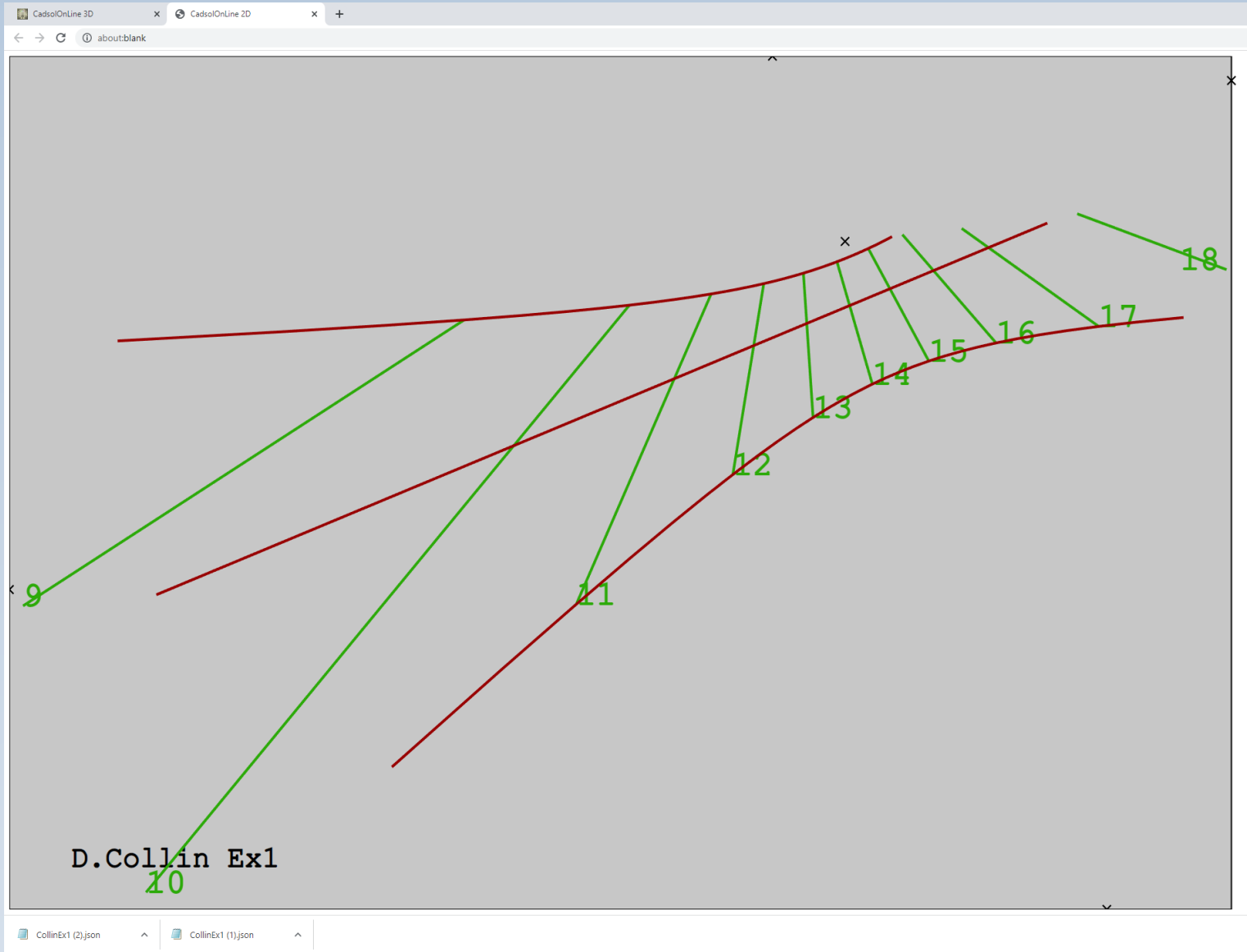
Nom de fichier CollinEx1

Type de fichier Cadran solaire (ISO)

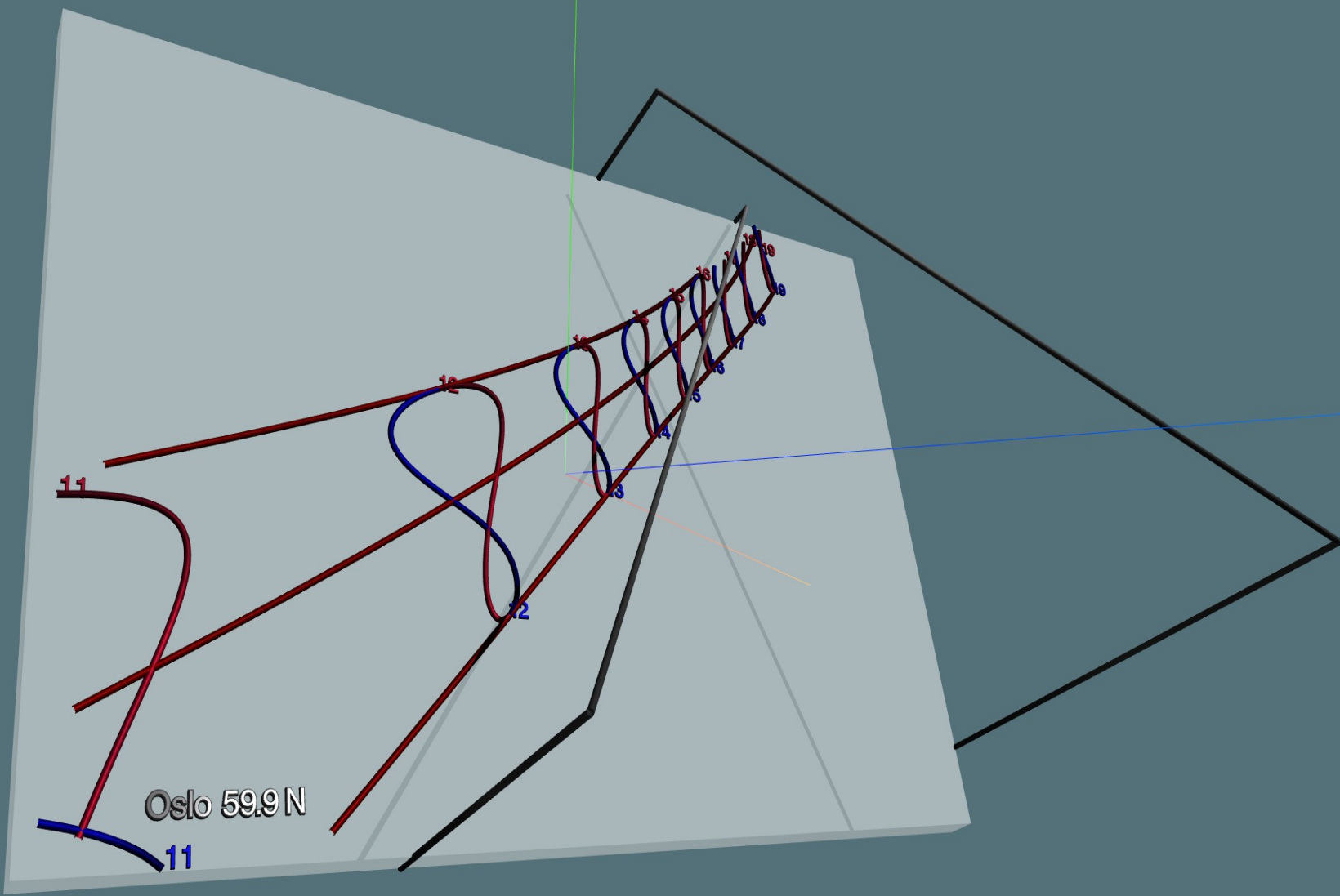
Unités SVG auto

Exemples

11:00:00 21/12/2022 déc: -23,438° équiv. :116°



00 FPS (0-0)



Oslo 59.9 N
11

Edit sundial...

Inclinaison * 72.5

Dimensions...

Width 883.4
Height 598.3
Depth 30

Shadow by ...

Wires...

angle A 125
angle B 54.2
height A1 126.7
height A2 461.5
height B1 24.8
height B2 286.8

Position ...

-- 162.4
↑ ↓ 169.2

Thickness 2.54

Color and texture

Hours

solar
color-> b9FF4b

legal (summer autumn)
color-> c58d31

legal (winter spring)
color-> 8000c8

Antique
color-> c880c8

babylonian
color-> 809fc8

Italic
color-> 809664

Sidereal (summer, autumn)
color-> e4640a

Sidereal (winter, spring)
color-> 66100a

Options (choose before tracing)

Font size 1.8
Subdivisions no
precision (days) 5 days

Diurnals arcs...

Displays and animations

East_South_Zenith
Earth
Rotation of sun 0
Rotation of the scene 0

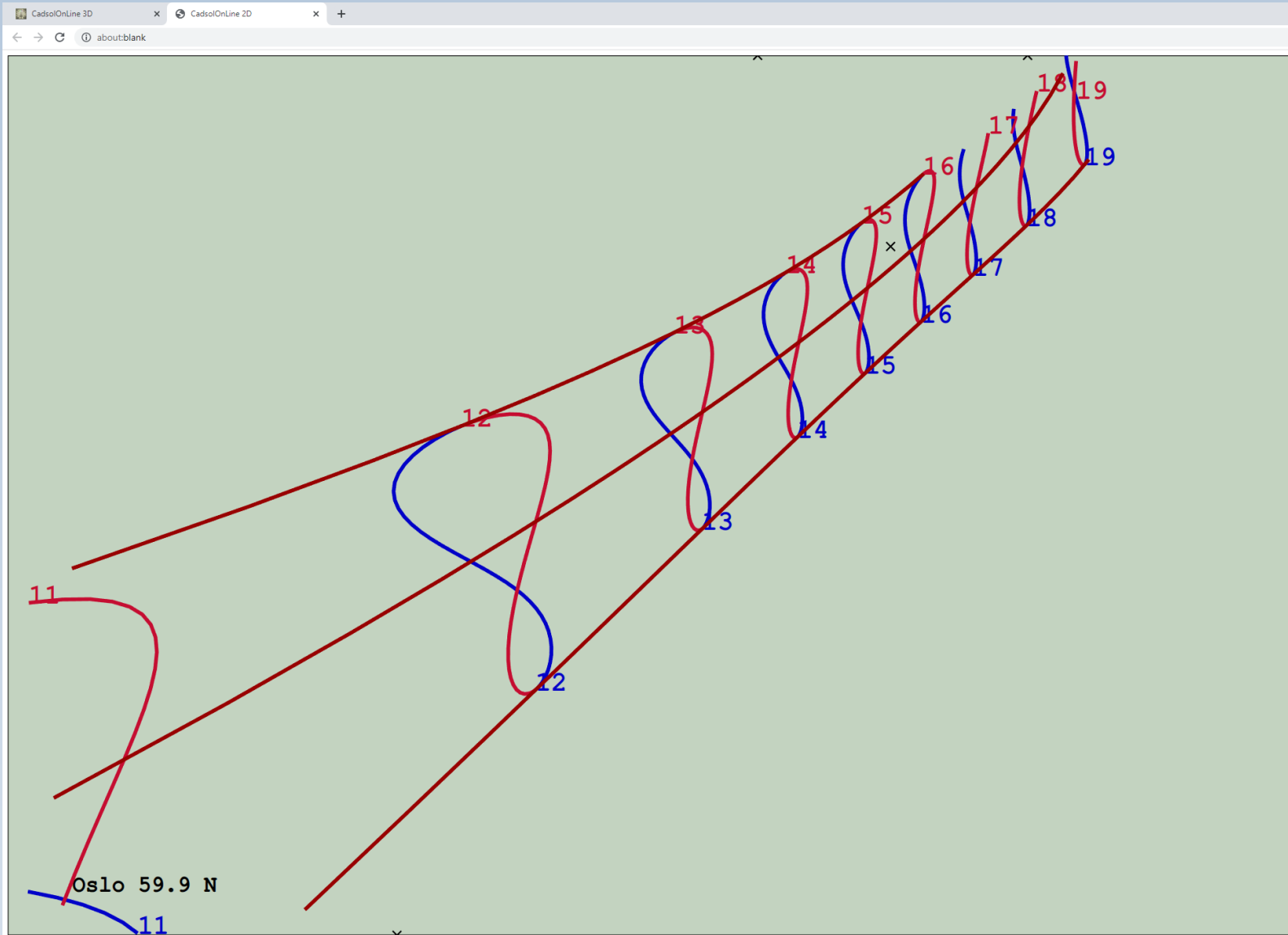
Motto ...

text Oslo 59.9 N
font size 1.5

Link to media
wallpaper 547078

Export

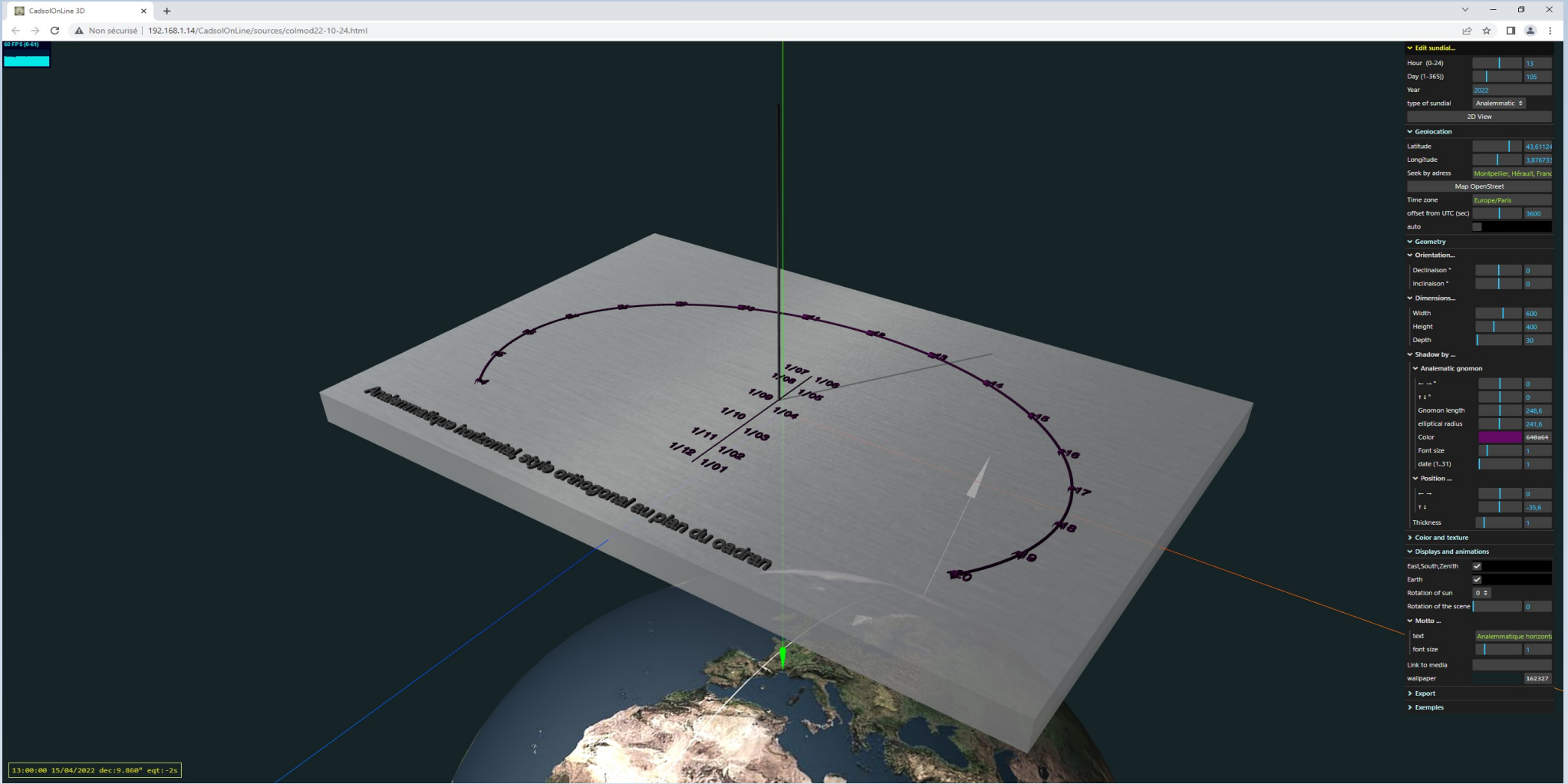
Exemples

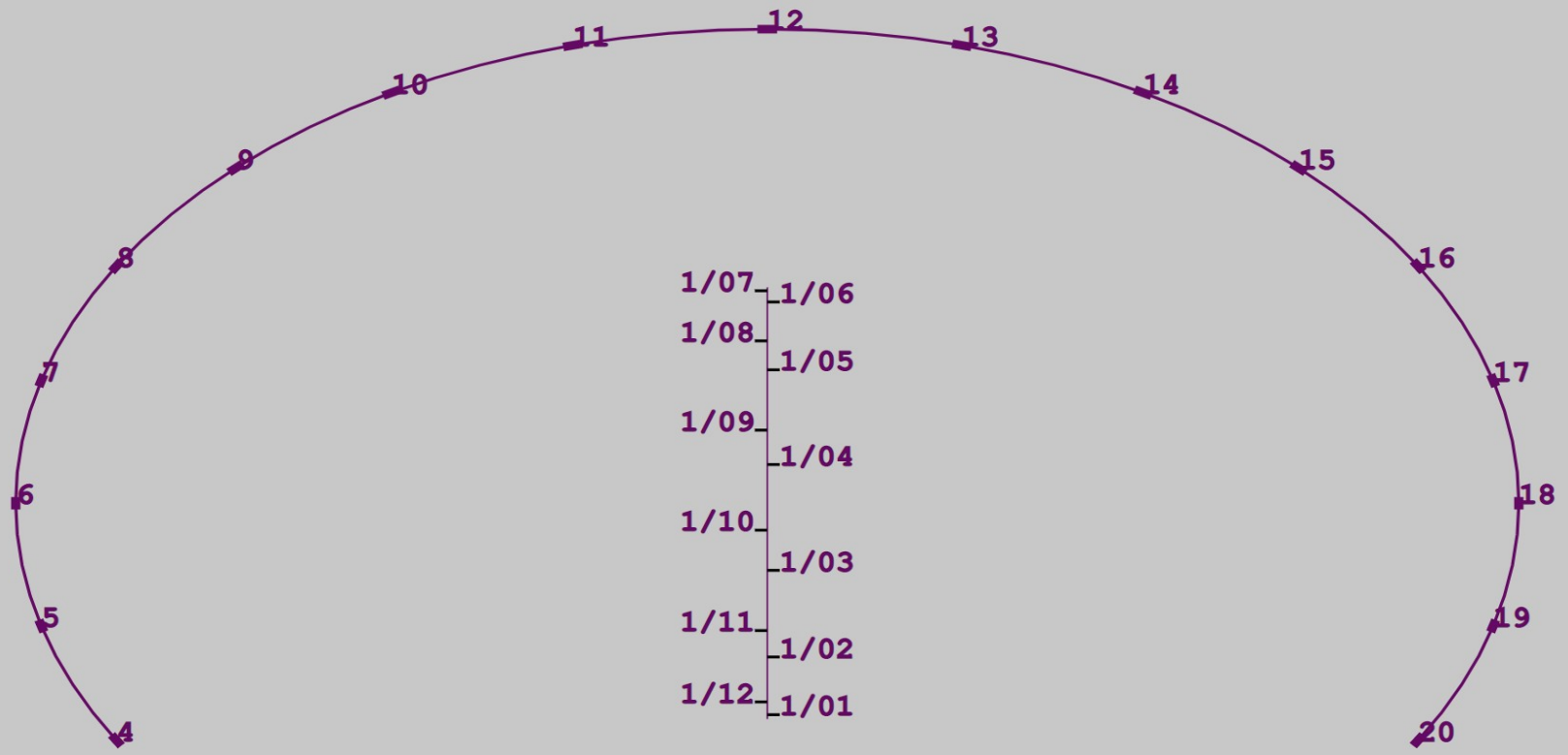


Les cadrans analemmatiques

- **Tracés pour toutes les orientations de style par rapport au plan du cadran** : deux angles définissent cette orientation.
- **Tracés sur toutes les orientations du plan de cadran** : définies de façon classique par la déclinaison et l'inclinaison.
- **D'où la possibilité de simuler les cadrans de Foster-Lambert, Parent, Herstmonceux et bien d'autres.**
- **Prochaine évolution : les cadrans analemmatiques à projection centrale**

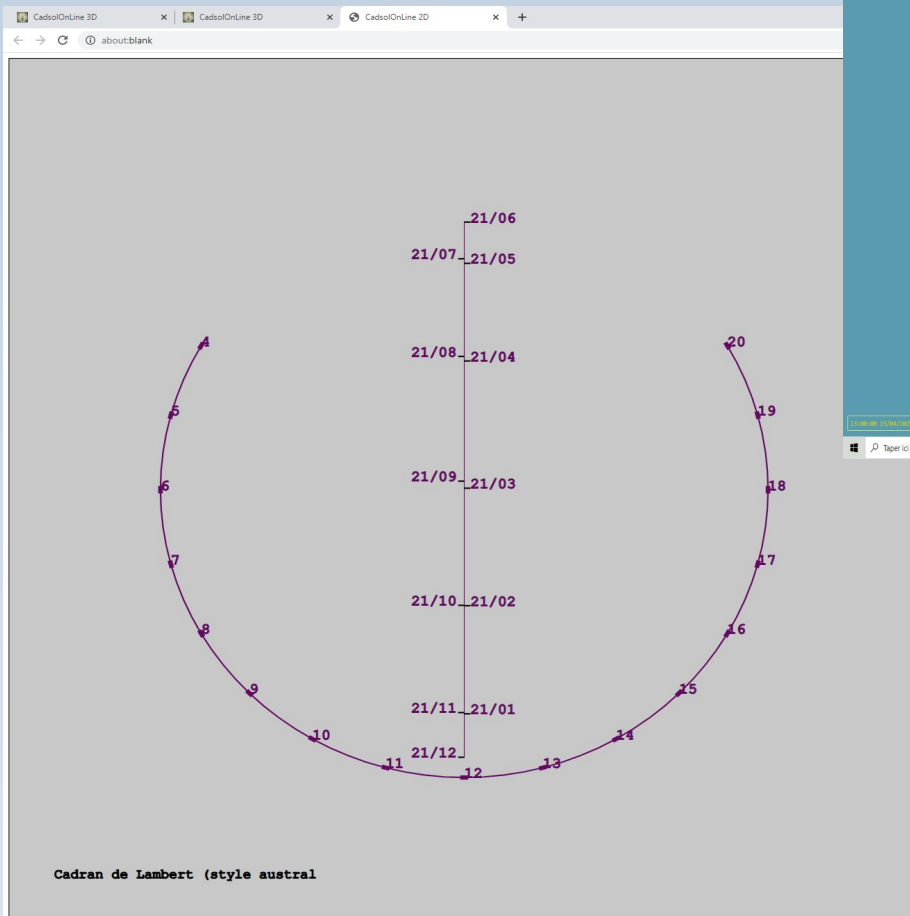
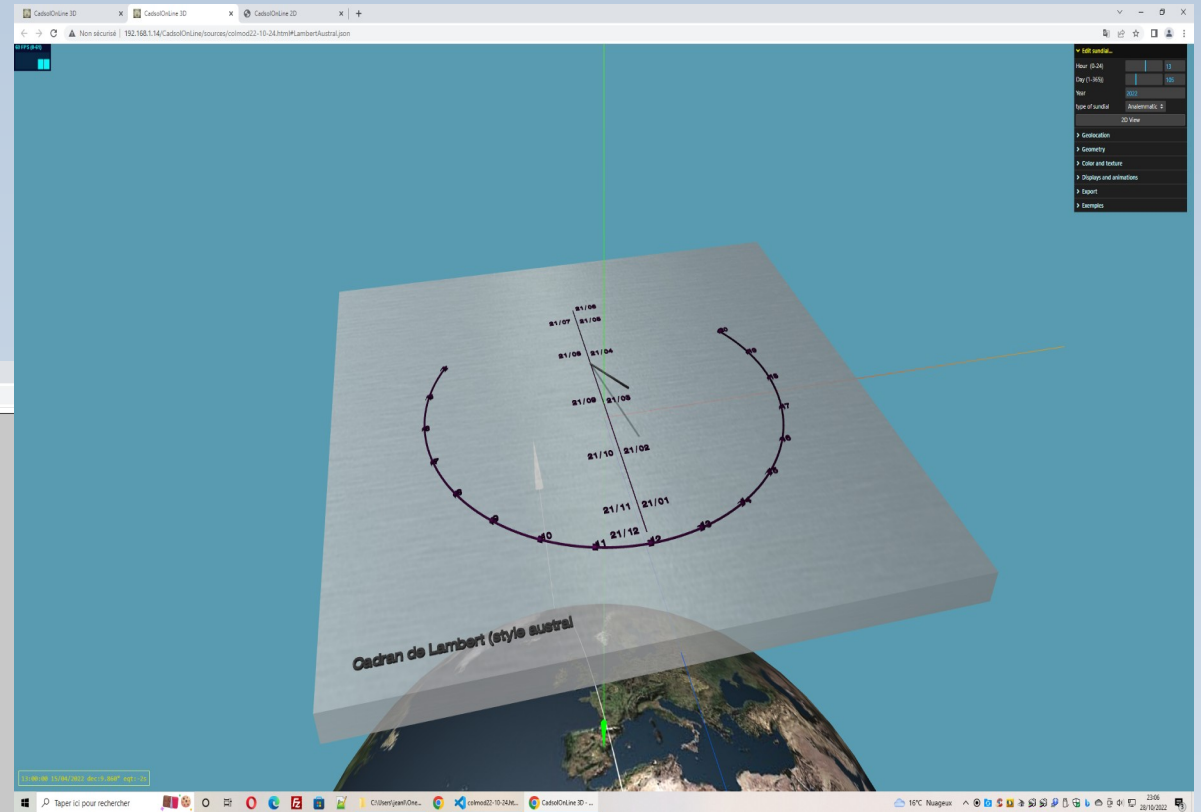
Algorithmes et codage : Yvon Massé



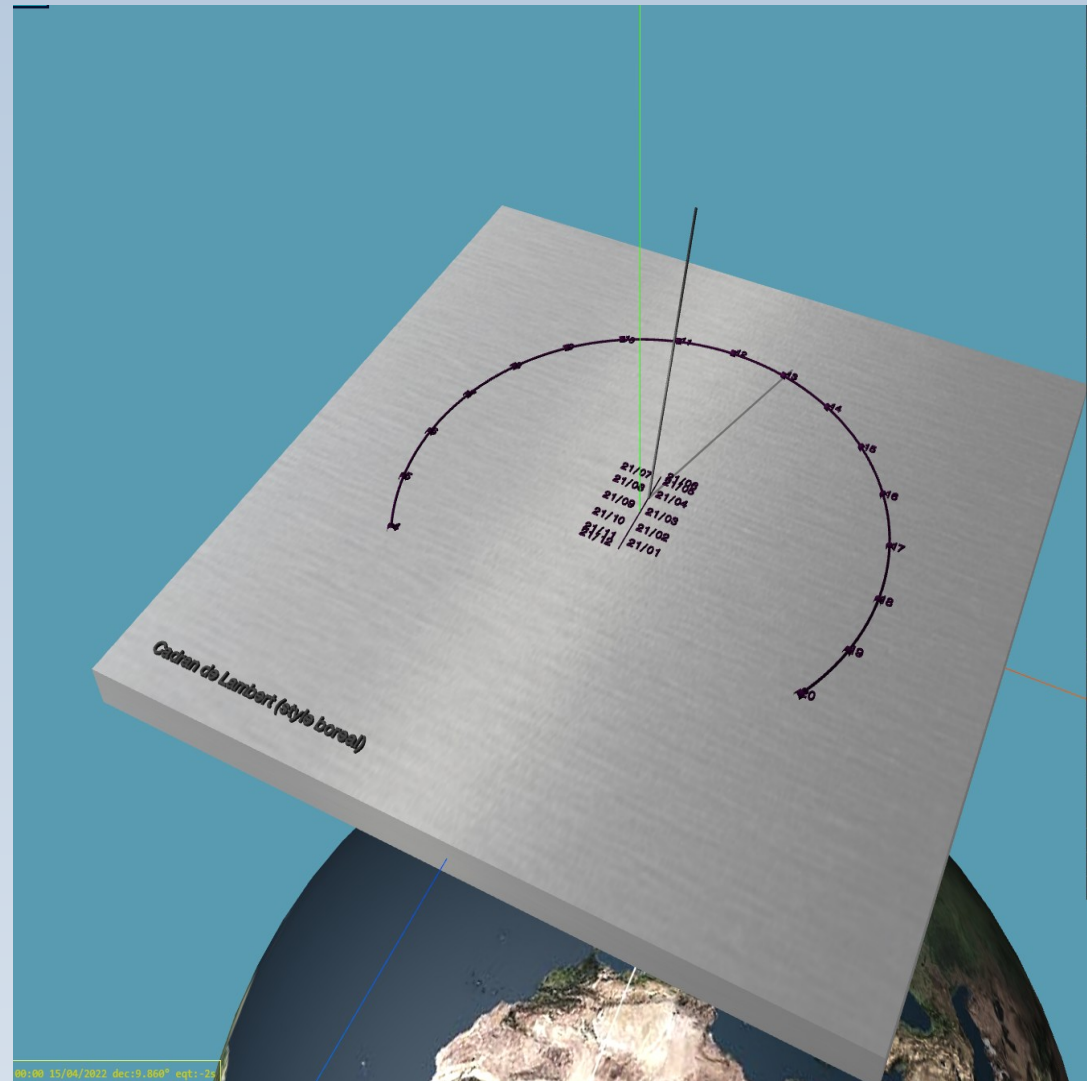
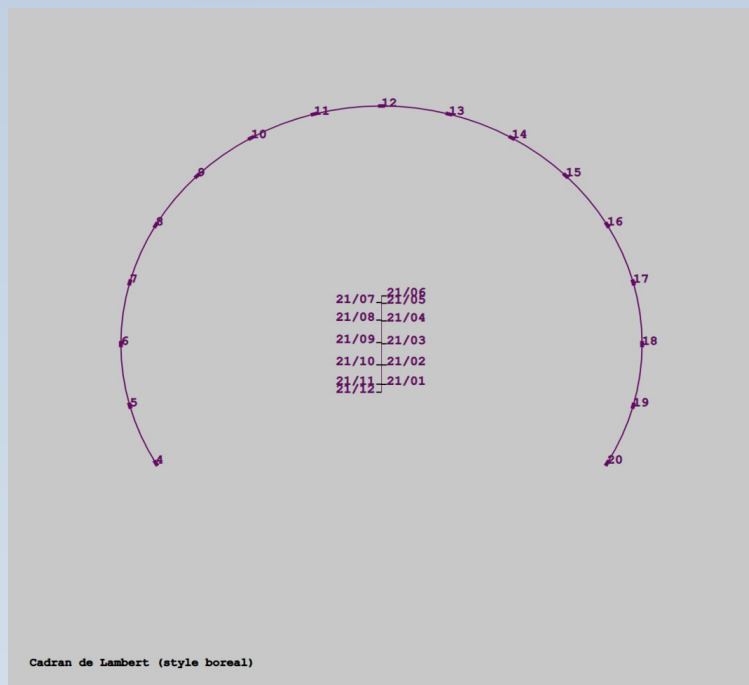


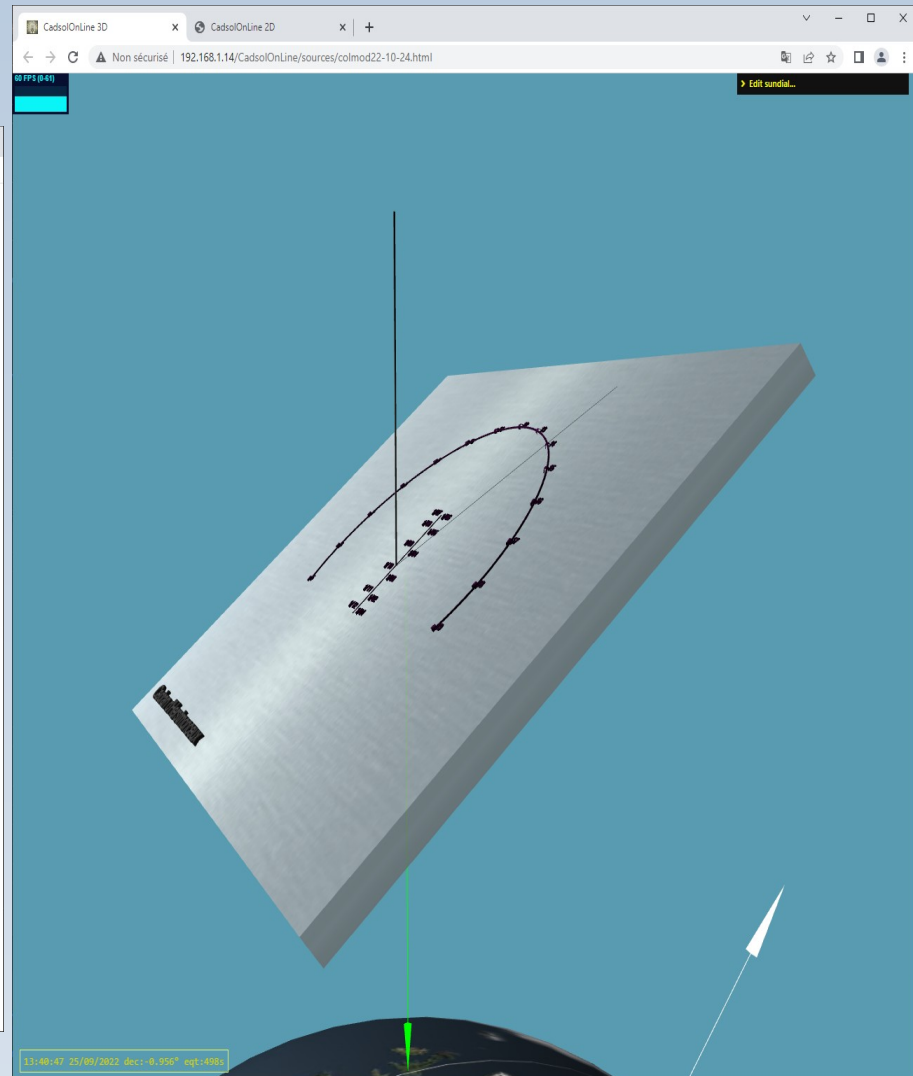
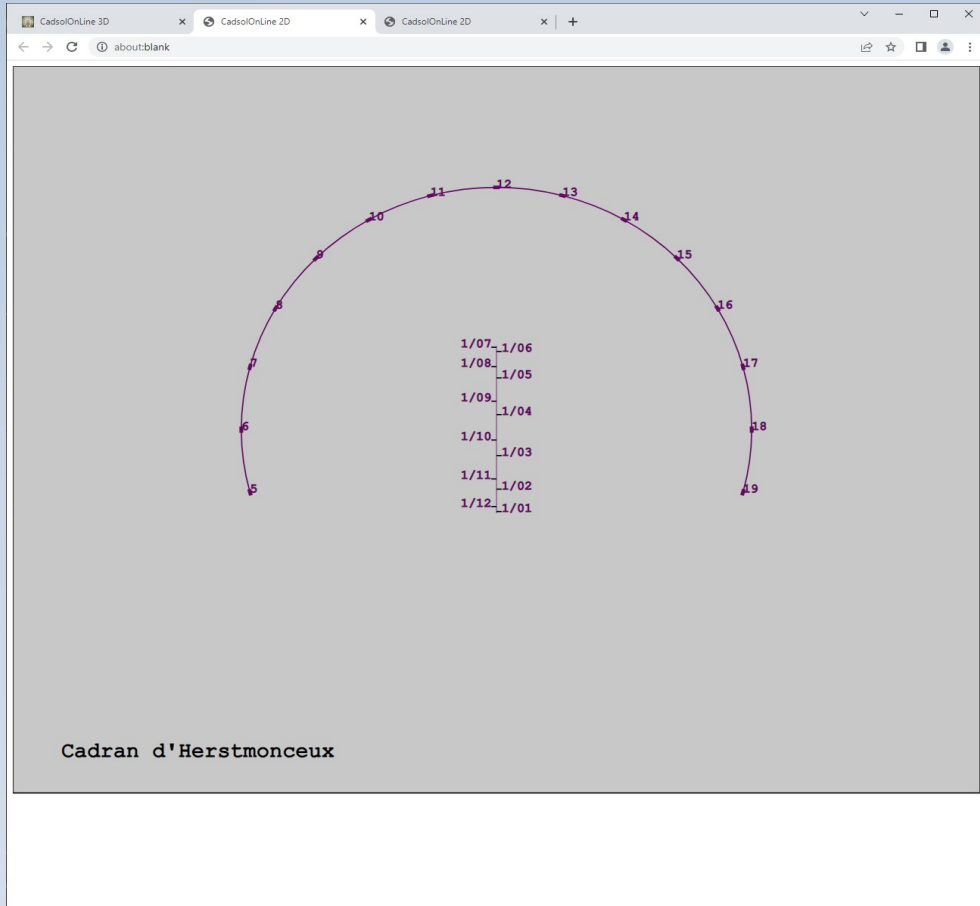
Analemme horizontale, style orthogonal au plan du cadran

Cadran de Lambert austral

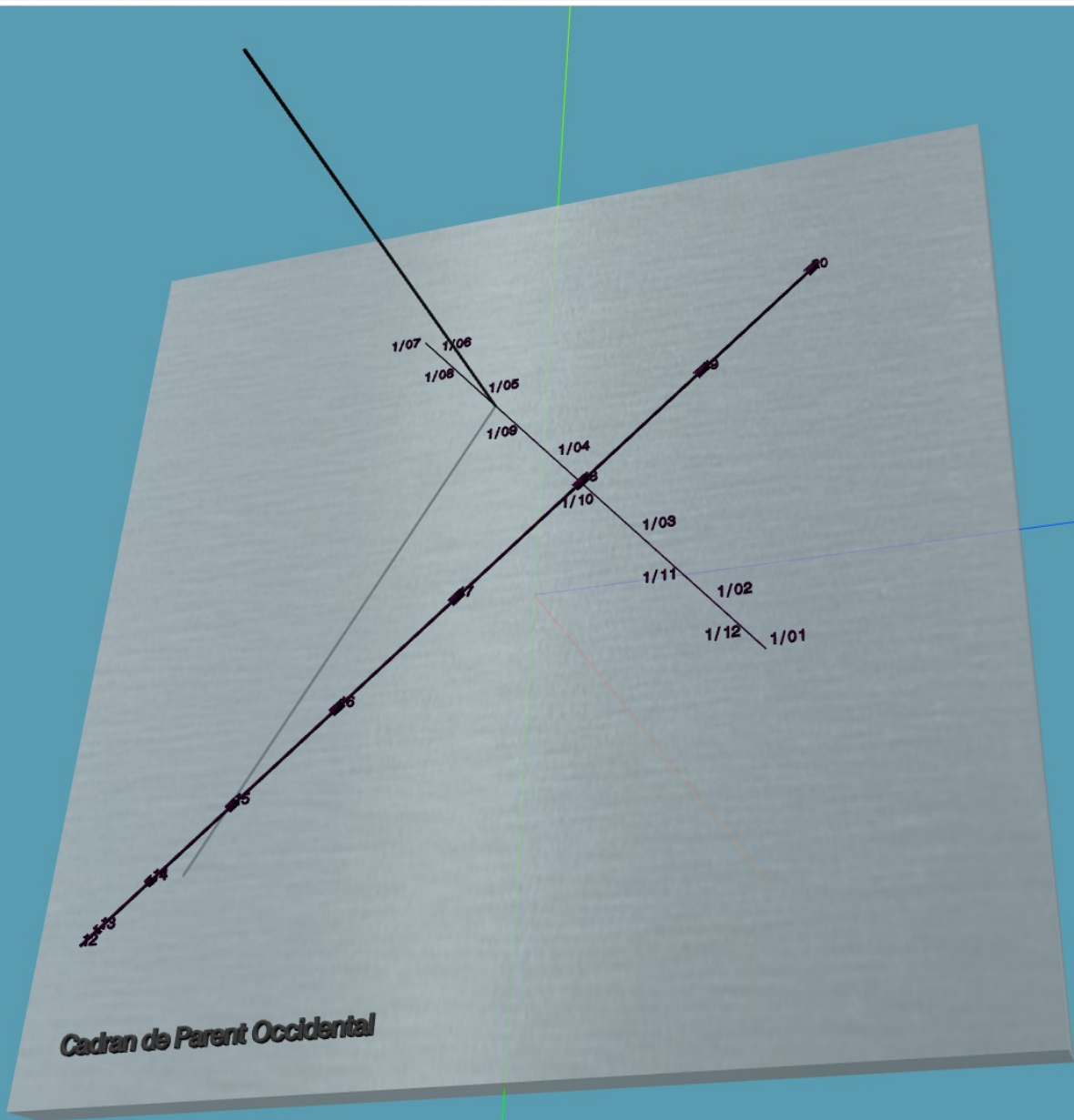


Cadran de Lambert boréal





60 FPS (0-62)



Modifier le cadran solaire...

Heure (0-24) | 14,86
Jour (1-365) | 114
An | 2022
type de cadran solaire | Analemmatique
Vue 2D

Géolocalisation

Latitude | 48,11133
Longitude | -1,68001
Recherche par adresse | Rennes, Ille-et-Vilaine, Fr
Plan OpenStreet
Fuseau horaire | Europe/Paris
décalage par rapport à UTC (sec) | 3600
auto

Géométrie

Orientation...

Déclinaison ° | -90
Inclinaison ° | 90

Dimensions...

Largeur | 600
Hauteur | 600
Profondeur | 30

Ombre par...

Gnome analytique

-- ° | 0
↑ ↓ ° | 0
Longueur du gnomon | 318,4
rayon elliptique | 409,2
Couleur | 640864
Taille de police | 1
date (1..31) | 1

Position ...

-- → | 33,5
↑ ↓ | 67,4
Épaisseur | 1

> Couleur et texture
> Affichages et animations
> Exporter
> Exemples

