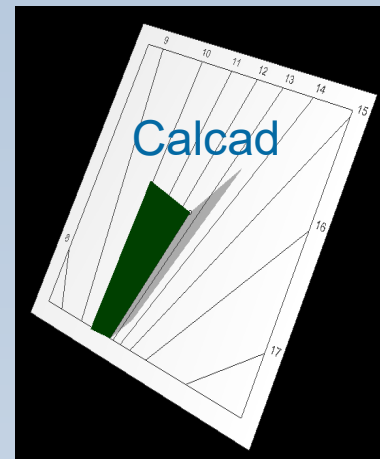


CadsolOnLine

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

CadsolOnLine

Aide

Les Navigateurs

La page d'accueil

Historique

Fonctionnalités

Bibliographie

Cadsol pour Windows

Documentation

Téléchargement

Cartes interactives

Cadran solaires de France

Cadran solaires du Québec

Liens

Administration

yeti47

Se souvenir de moi

Authentification Web

Connexion

Mot de passe perdu ?

Identifiant perdu ?

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 système 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 : Cadran analemmatiques

Cadsol pour Windows

- Cadsol pour Windows est un logiciel de tracé de [cadran 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.

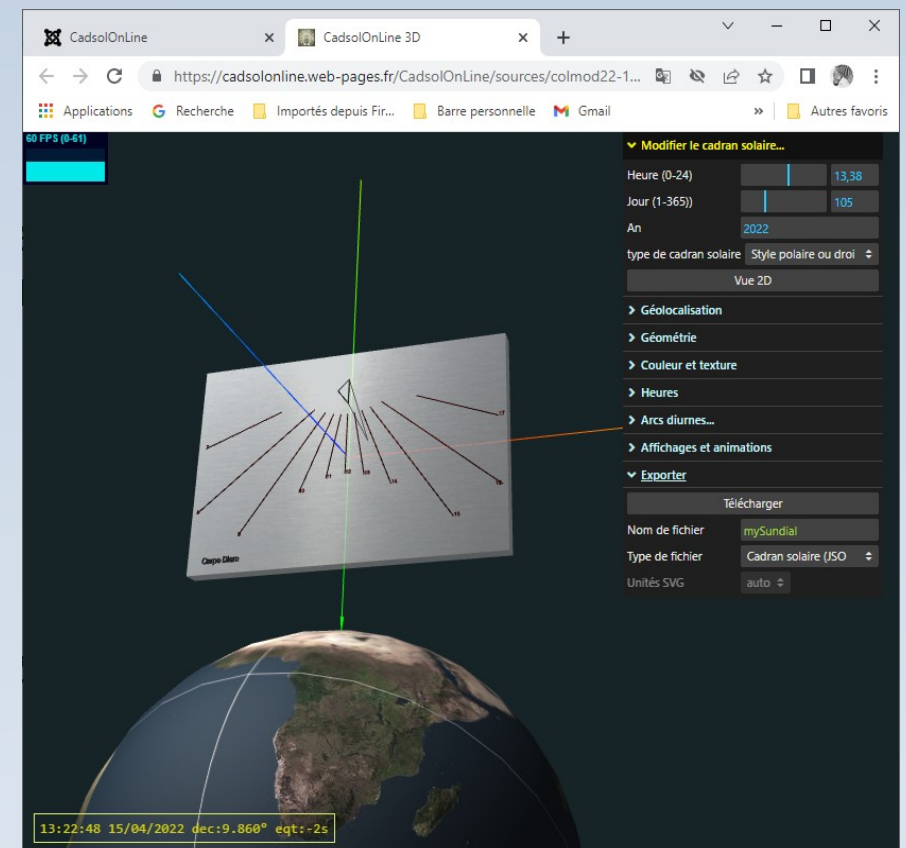
(vous pouvez mettre cette page en favori)

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

NEW SUNDIAL



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



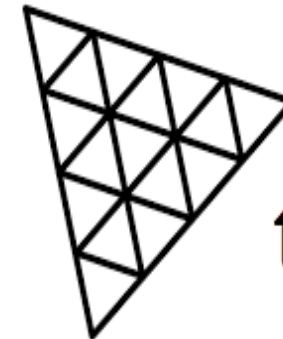
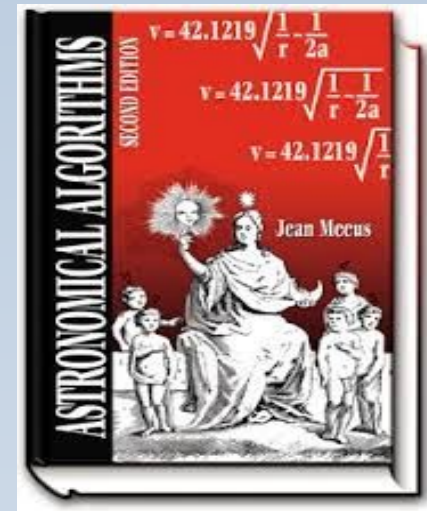
Codage de CadsolOnLine

- Le logiciel est écrit en JavaScript. Ce langage de programmation est open-source. C'est un langage objet, évènementiel, bien normalisé depuis 2019 (par l'ECMA: European Computer Manufacturers Association).
- Le code source est immédiatement disponible dans le navigateur. Il suffit de faire un clic droit avec la souris. Il sera également disponible sur github.
- Nous avons écrit les menus en anglais, mais tous les navigateurs réalisent des traductions automatiques dans toutes les langues, du français au mandarin en passant par le corse et l'islandais.
- L'ordinateur utilisé doit avoir des capacités graphiques dans la moyenne du matériel actuel. La fluidité des animations dépend du nombre d'images par secondes (FPS) que la carte graphique peut gérer.



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.



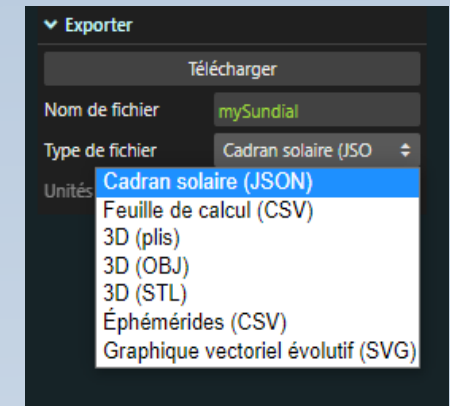
three.js

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 tous les logiciels de dessin vectoriel (Inkscape, Adobe Illustrator...)

- **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 le l'axe de rotation terrestre

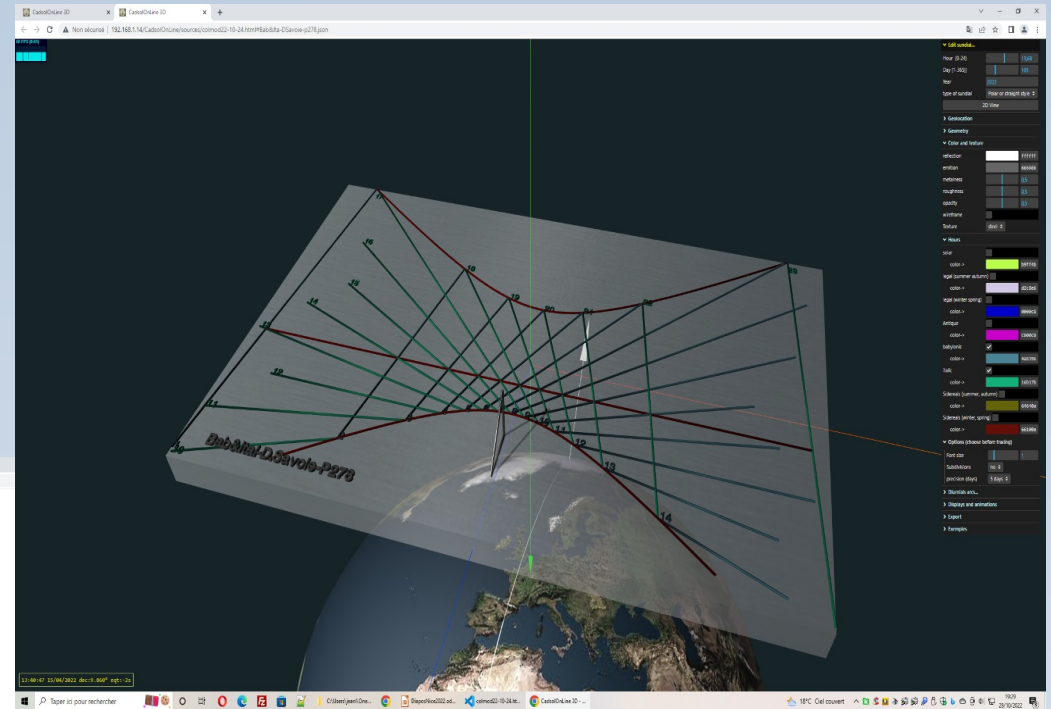
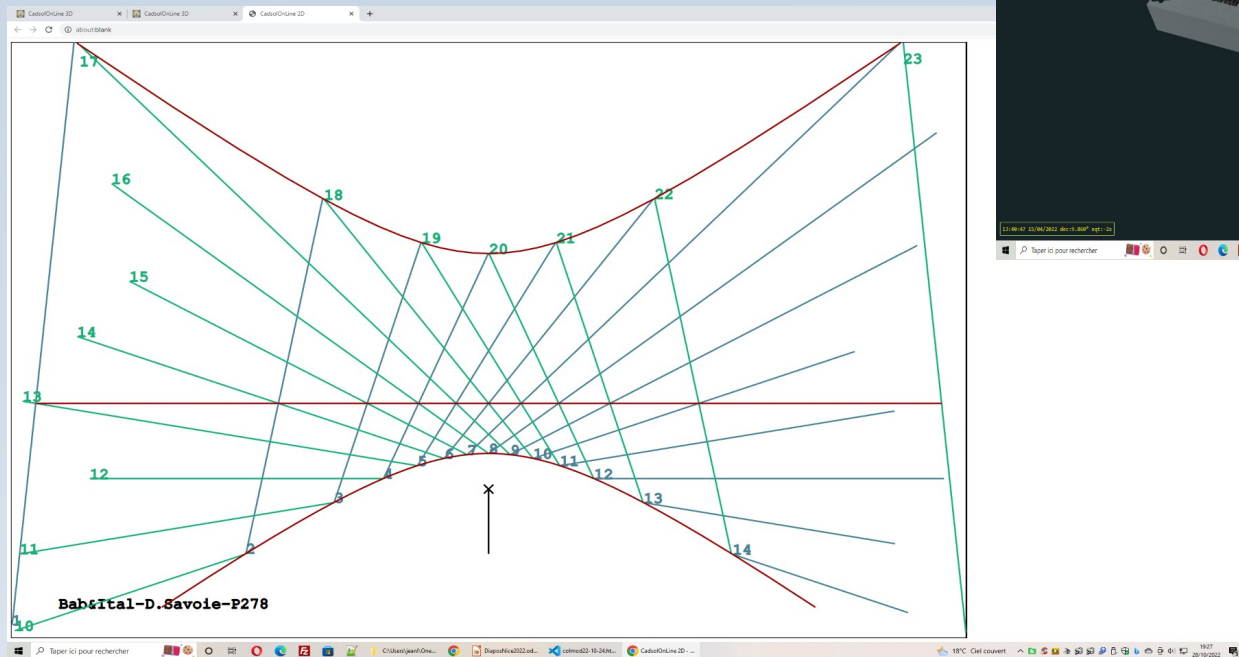
Ombres du style, ou des fils, réalisé par les techniques de lancer de rayon (ray tracing)

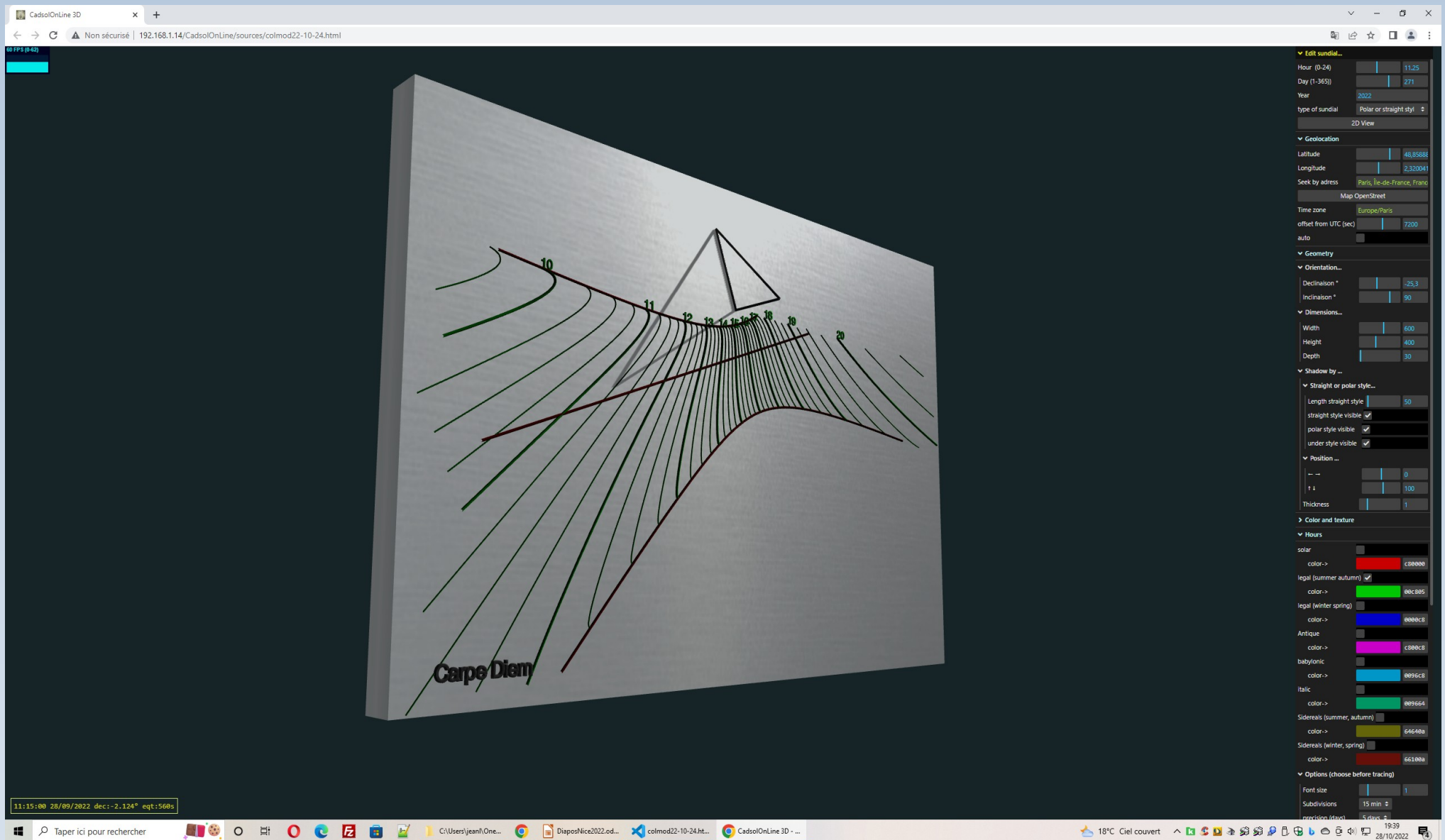
Animations en 3D (arcs diurnes et courbes en 8)

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

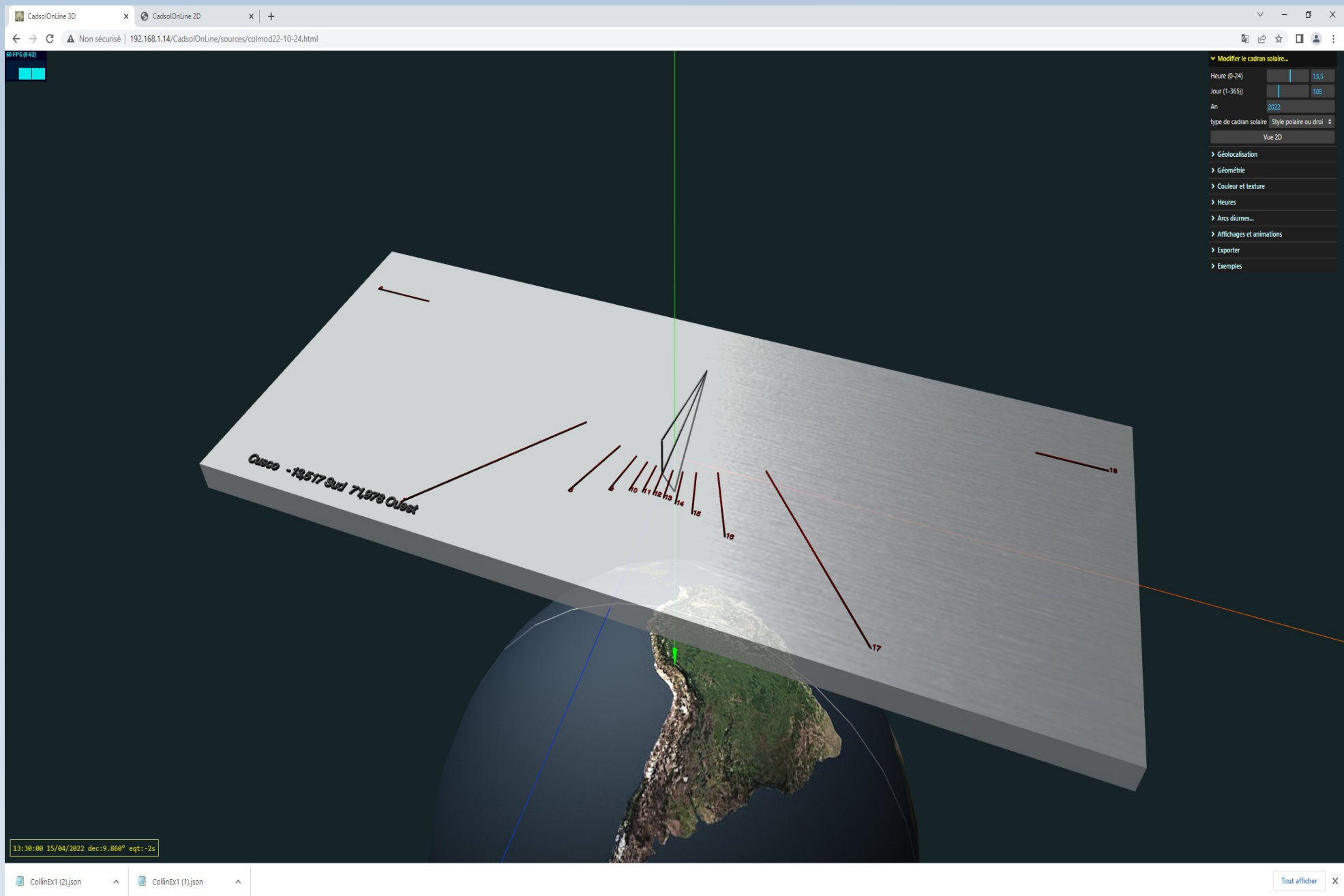
- *Ouvrage de référence : « La gnomonique » de D.Savoie (ex Président de la CCS)*

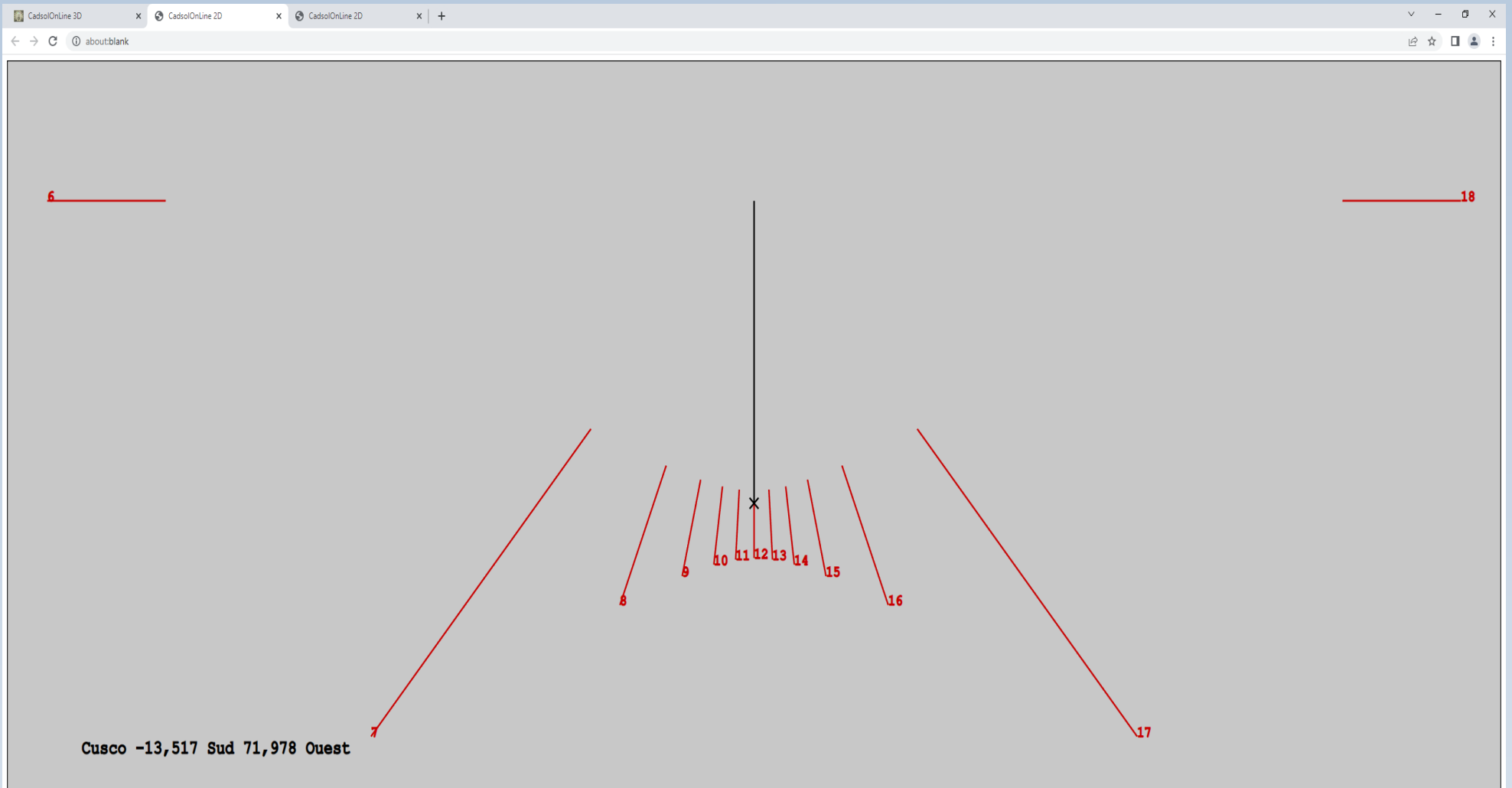
Exemples 3D et 2D





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





CadsolOnline 3D

Non sécurisé | 192.168.1.14/CadsolOnline/sources/colmod22-10-24.html

60 FPS (0-60)

Modifier le cadran solaire...

Fuseau horaire

décalage par rapport à UTC (sec) 0

auto

➤ Géométrie

➤ Couleur et texture

réflexion c7c7c7

émission 949494

la métallicité 0,5

rugosité 0,5

opacité 0,5

flaire

Texture acier

➤ Heures

solaire

couleur-> 2ca089

légat (été automne)

couleur-> d2c8e6

légat (hiver printemps)

couleur-> 0000c0

Antique

couleur-> c000c0

babylonien

couleur-> 0096c0

italique

couleur-> 009664

Sidérales (été, automne)

couleur-> 646400

Sidérales (hiver, printemps)

couleur-> 661000

➤ Options (choisir avant de tracer)

Taille de police 2,4

Subdivisions non

précision (jours) 5 jours

➤ Arcs diurnes...

➤ 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

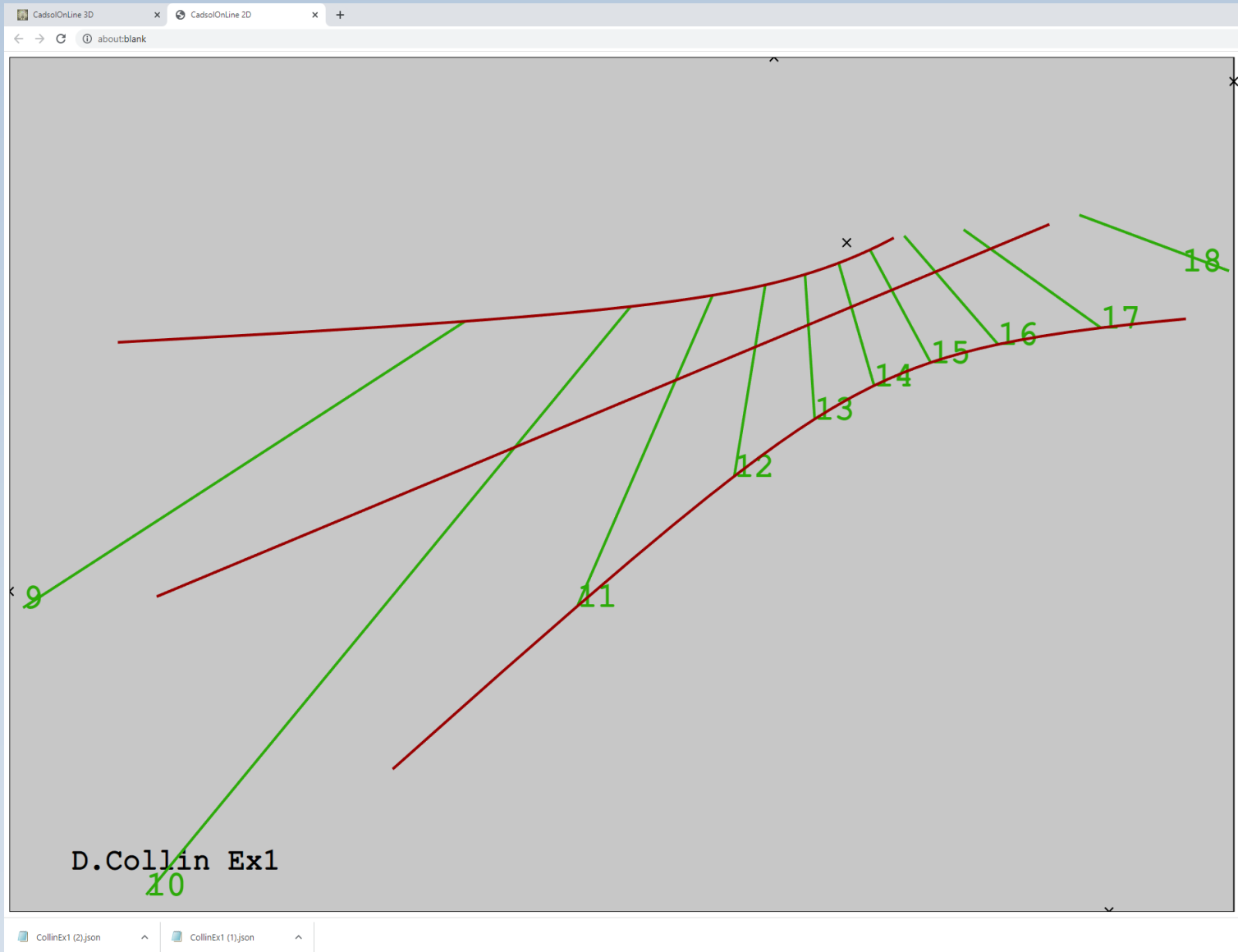
➤ Exemples

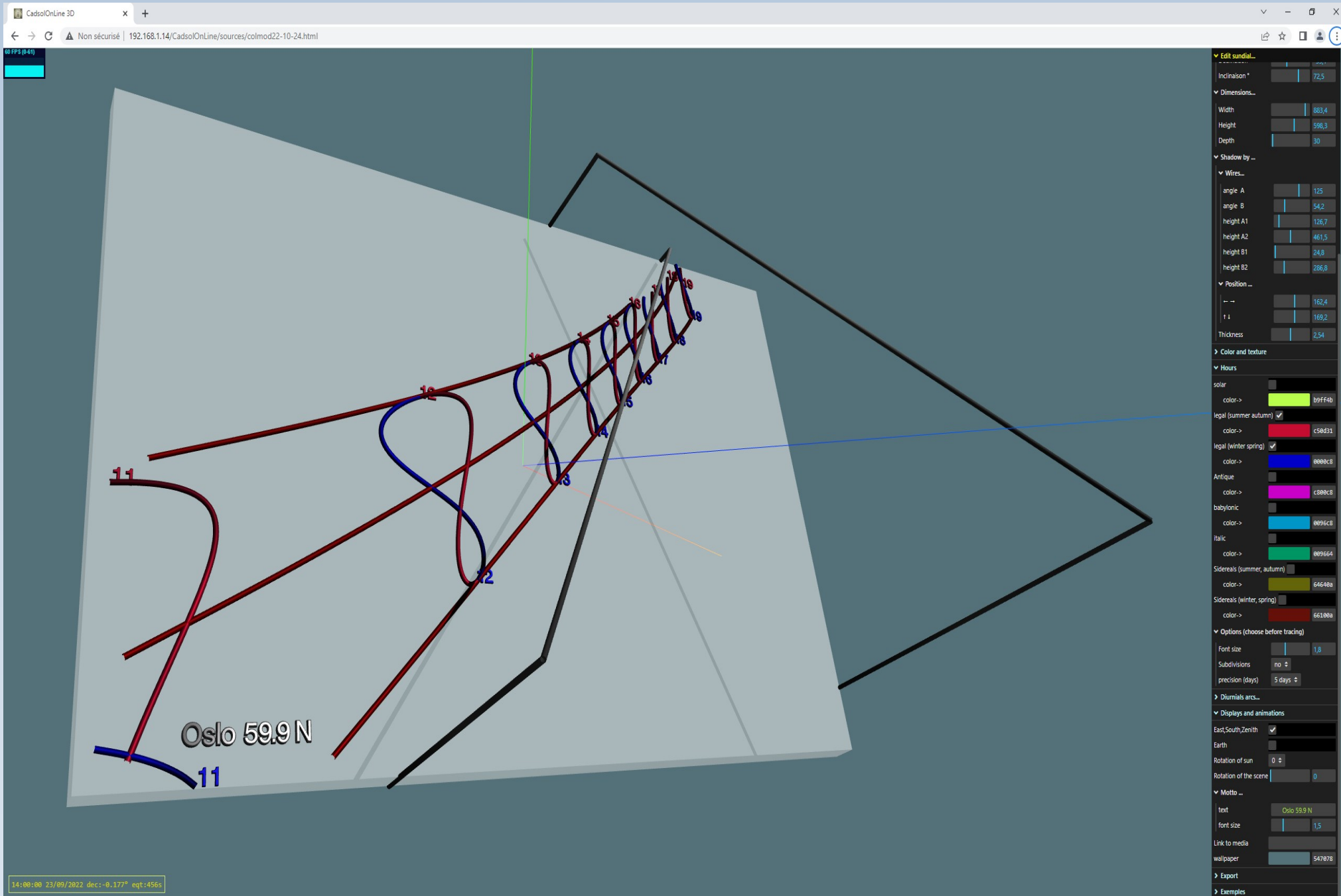
11:00:00 21/12/2022 déc: -23,430° équiv. :116s

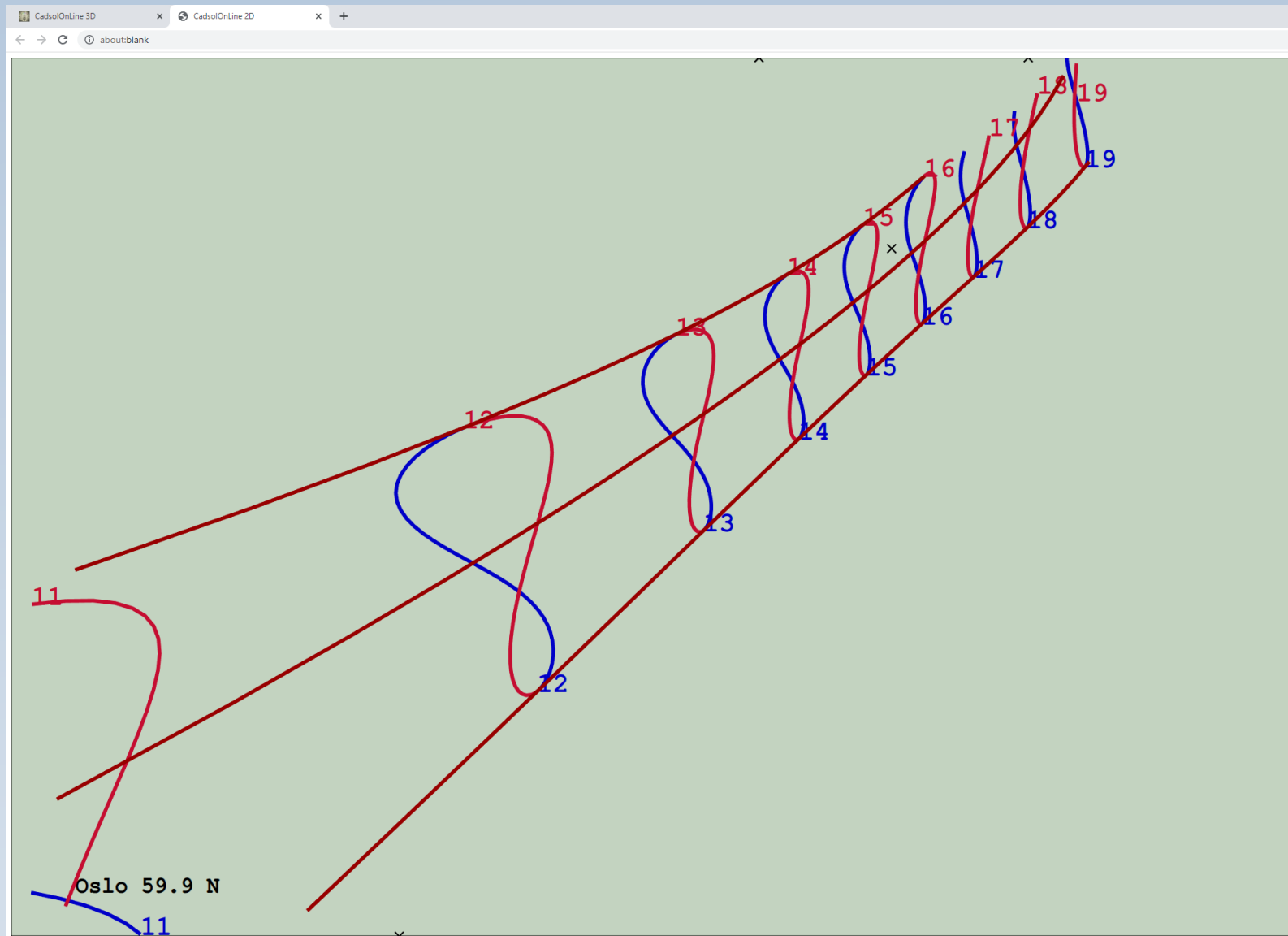
CollinEx1 (2).json

CollinEx1 (1).json

Tout afficher



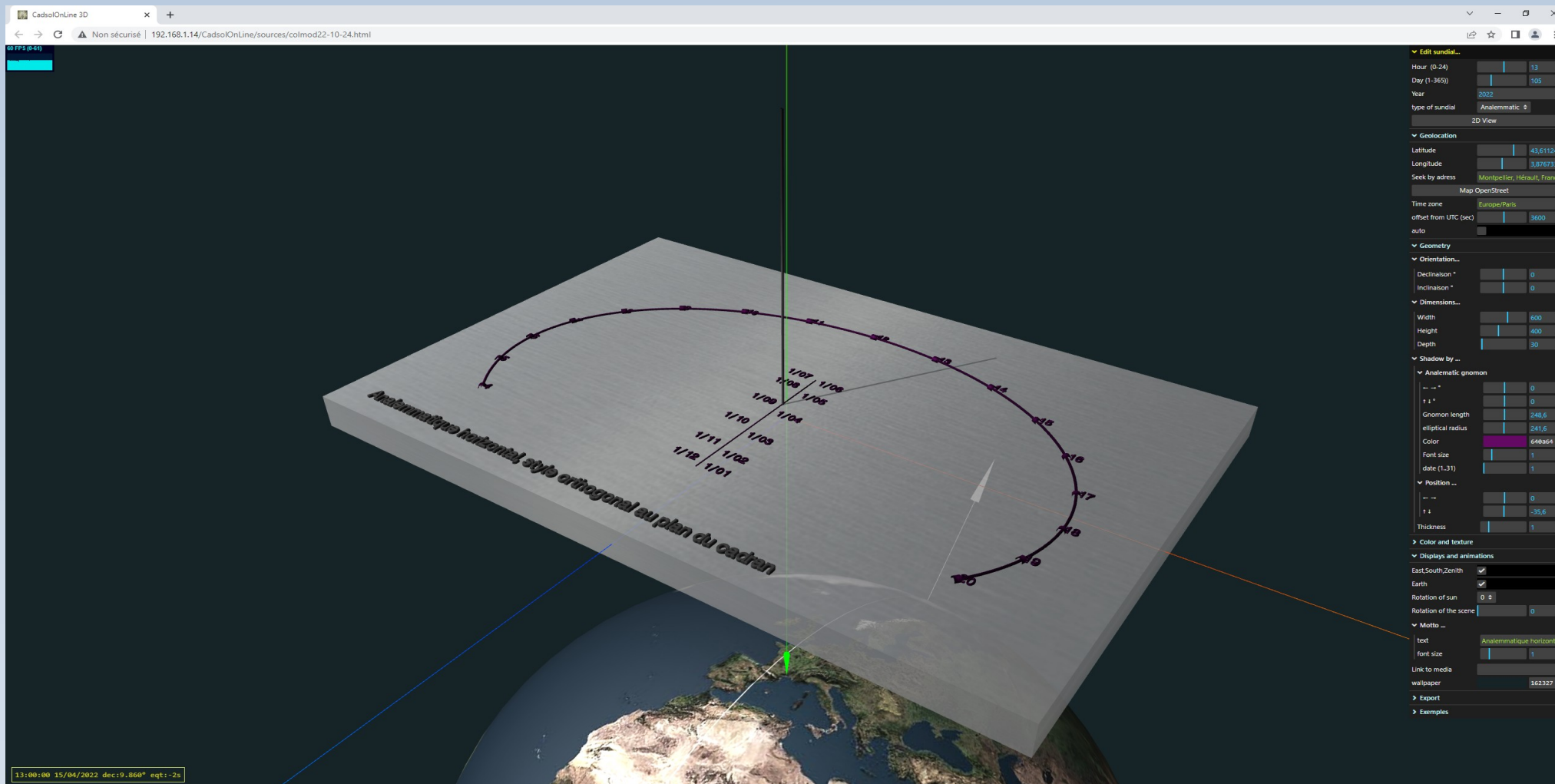


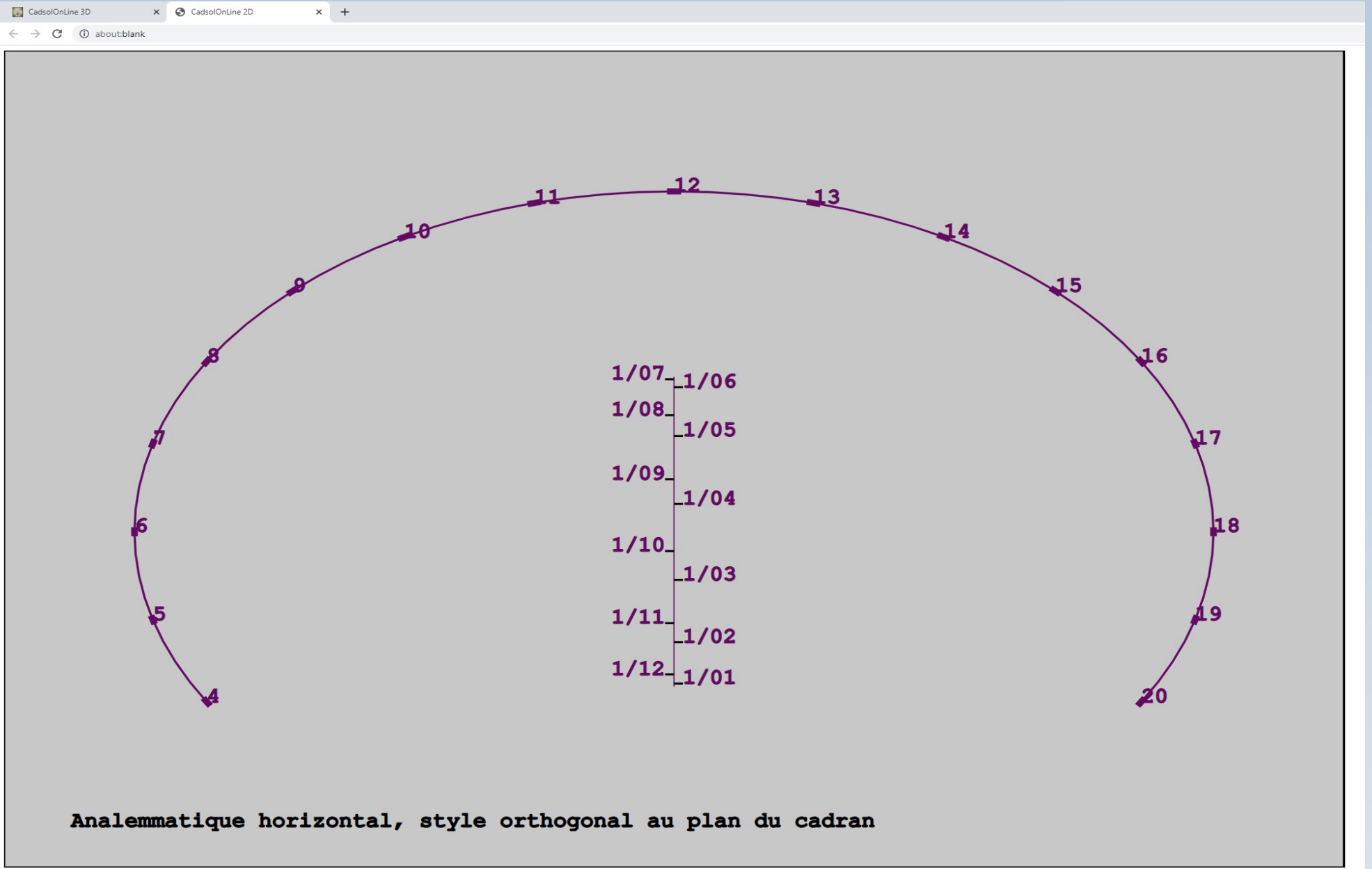


Les cadrans analemmatiques

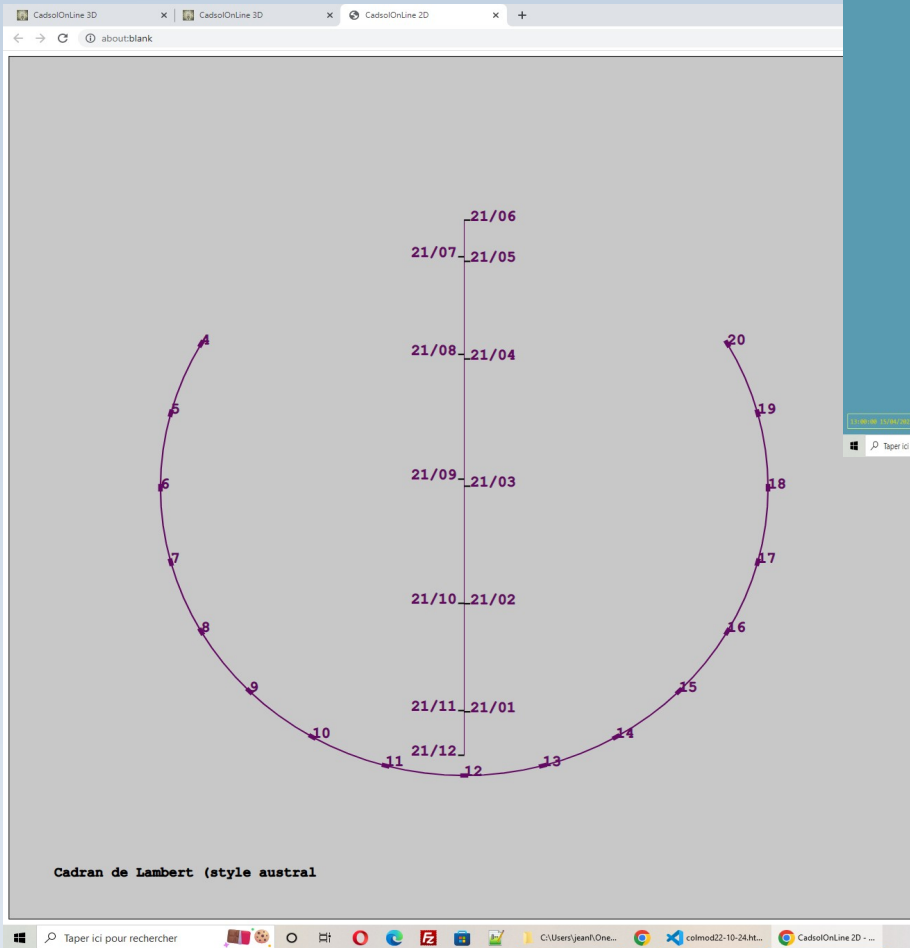
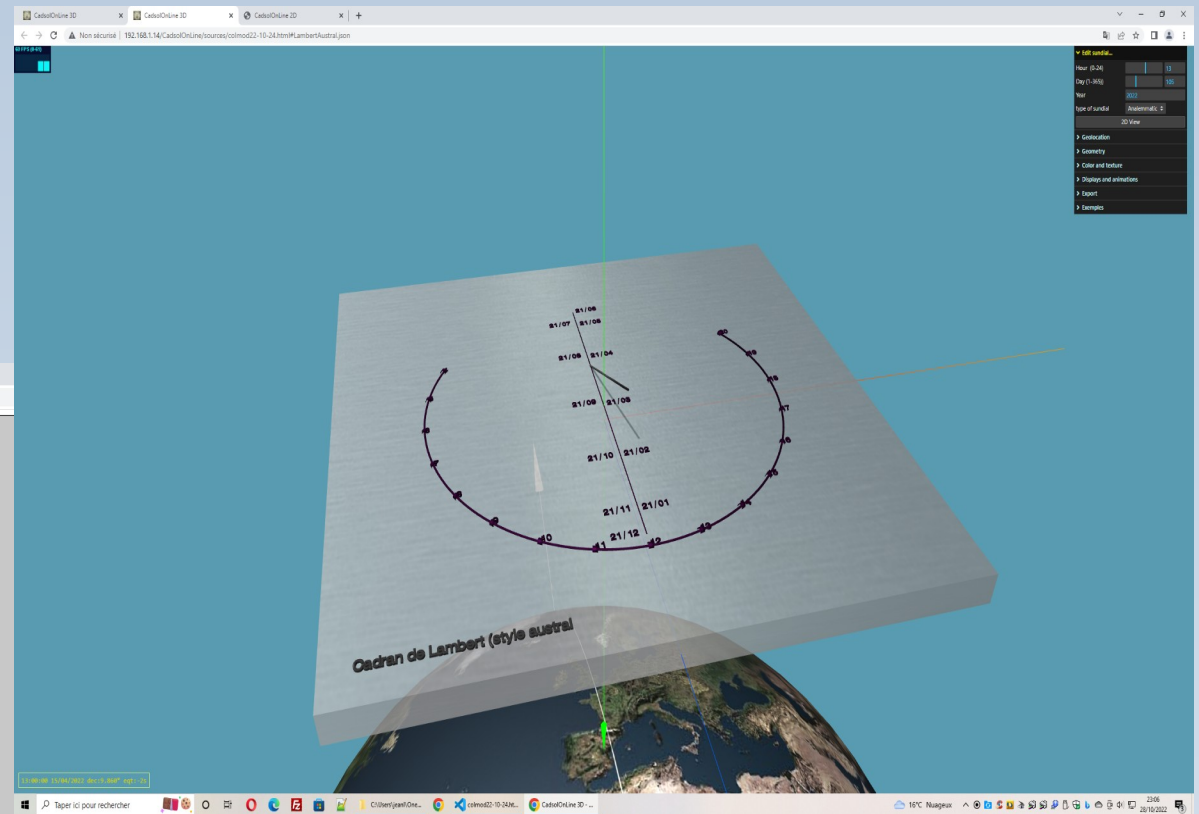
- **Tracés pour toutes les orientations de style par rapport au plan du cadran** : deux angles définissent cette orientation.
- **Tracés sur toutes les orientations du plan de cadran** : définies de façon classique par la déclinaison et l'inclinaison.
- **D'où la possibilité de simuler les cadrans de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

Algorithmes et codage : Yvon Massé

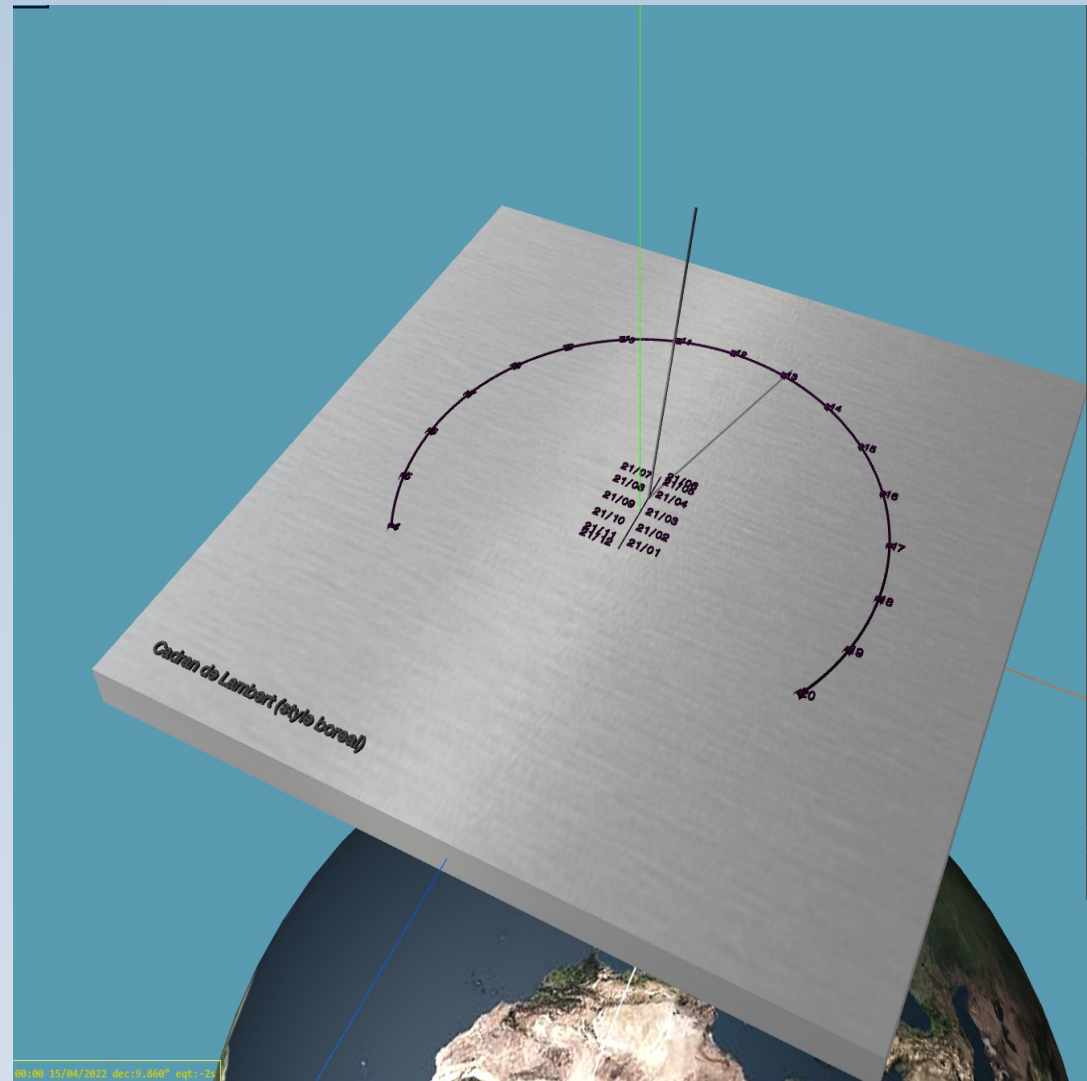
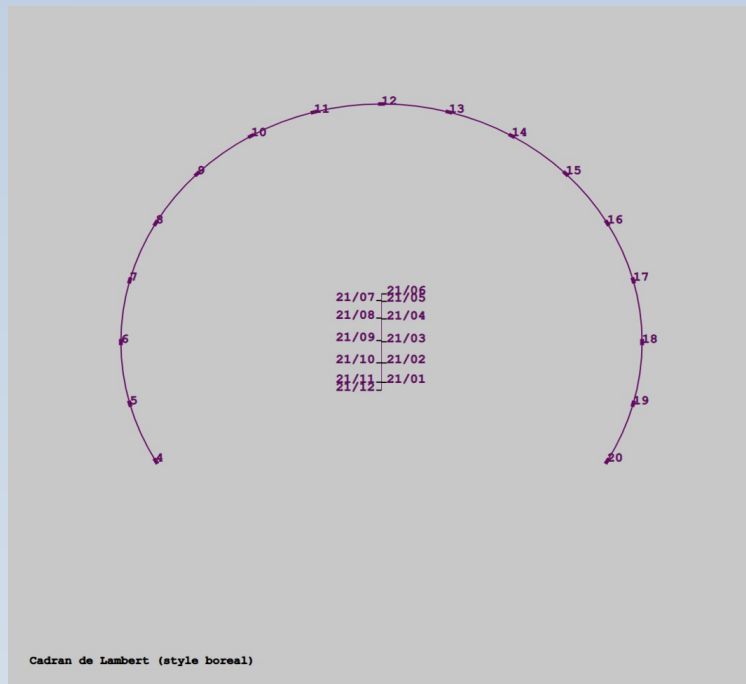


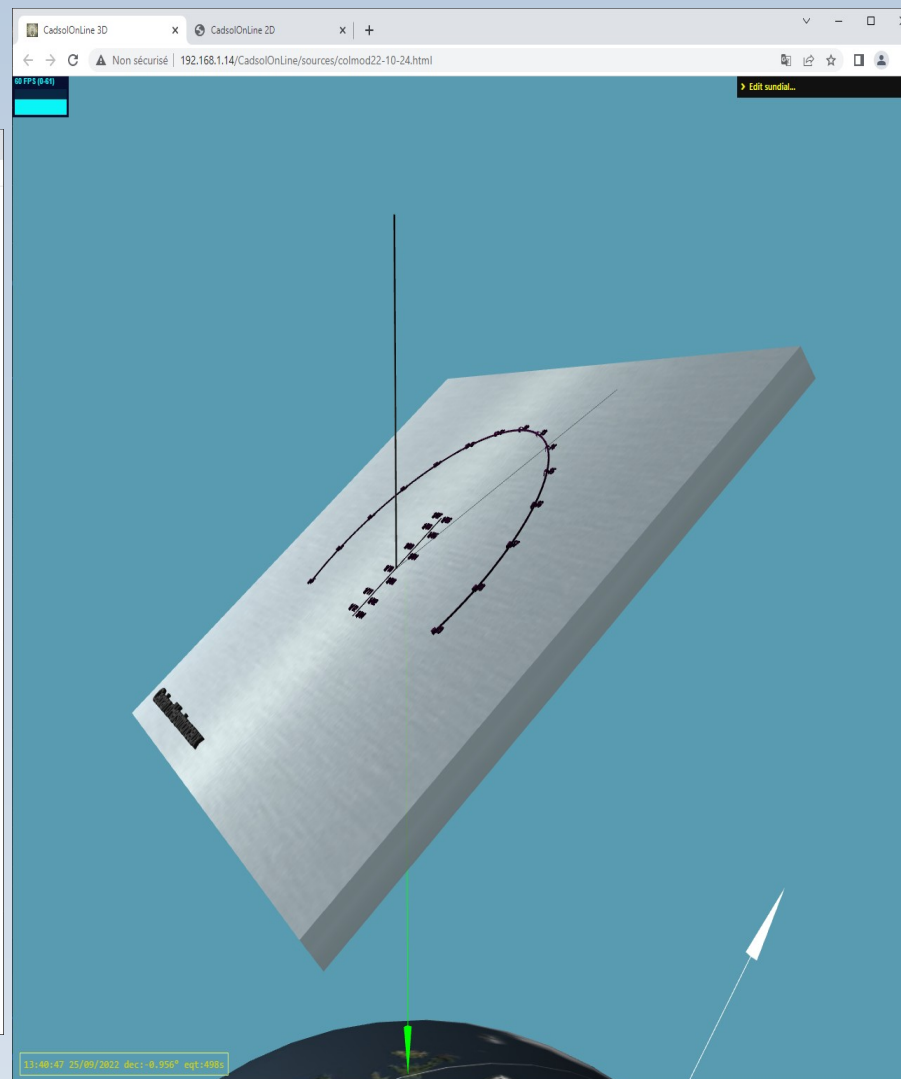
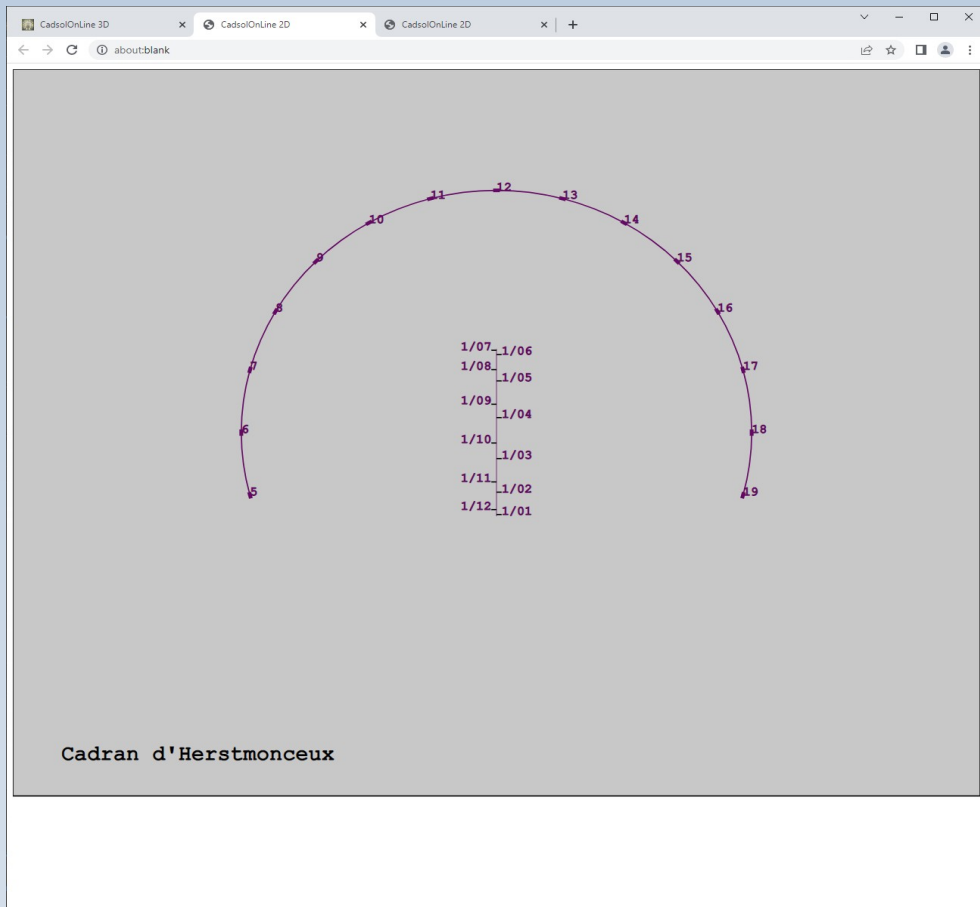


Cadran de Lambert austral



Cadran de Lambert boréal



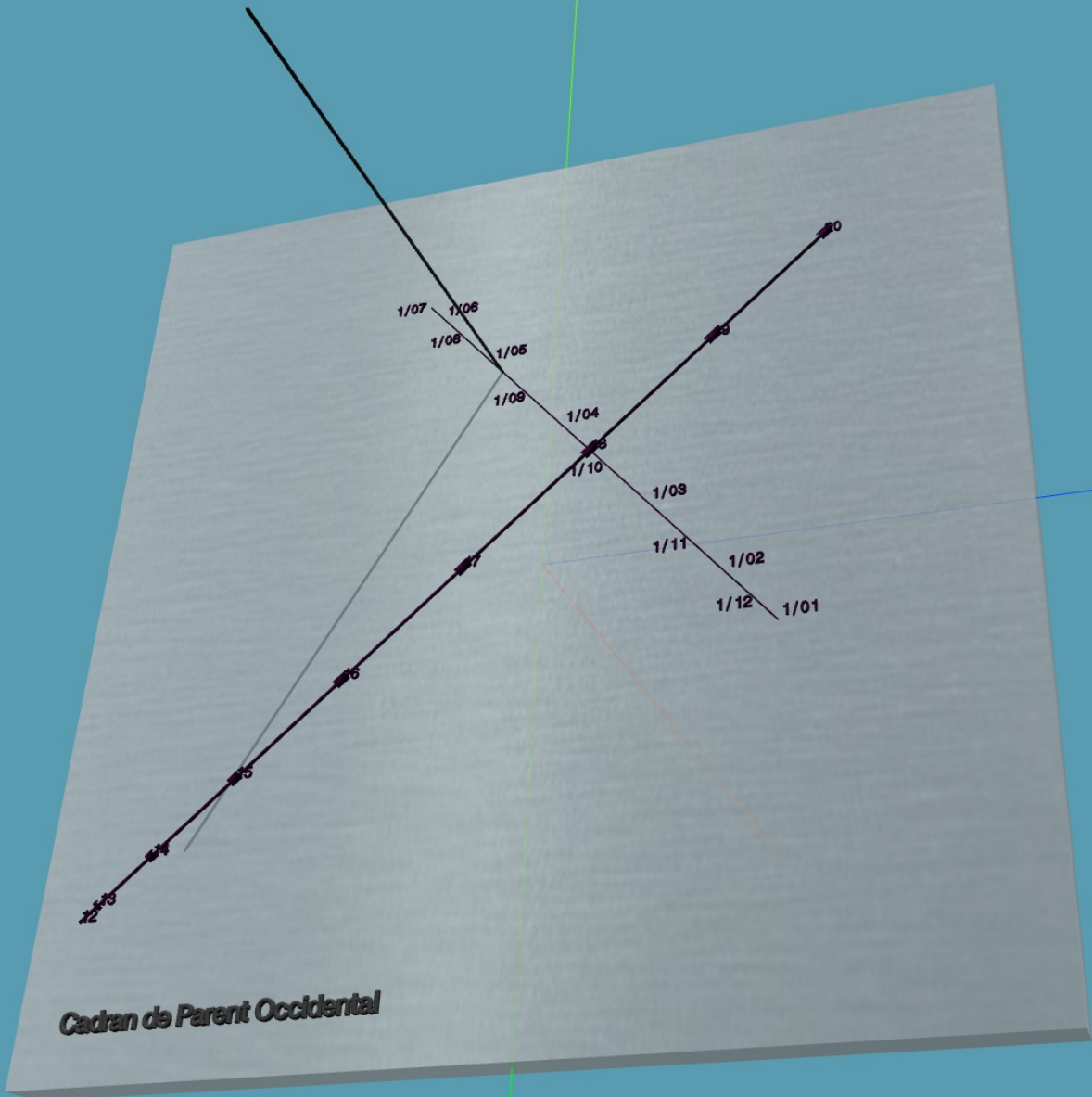


CadsolOnLine 3D

CadsolOnLine 3D

Non sécurisé | 192.168.1.14/CadsolOnLine/sources/colmod22-10-24.html#ParentOccidental.json

60 FPS (0-62)



Cadran de Parent Occidental

Modifier le cadran solaire...

Heure (0-24)

14,86

Jour (1-365)

114

An

2022

type de cadran solaire

Analemétique

Vue 2D

Géolocalisation

Latitude

48,1113

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

640a64

Taille de police

1

date (1..31)

1

Position ...

→

33,5

↑

67,4

Épaisseur

1

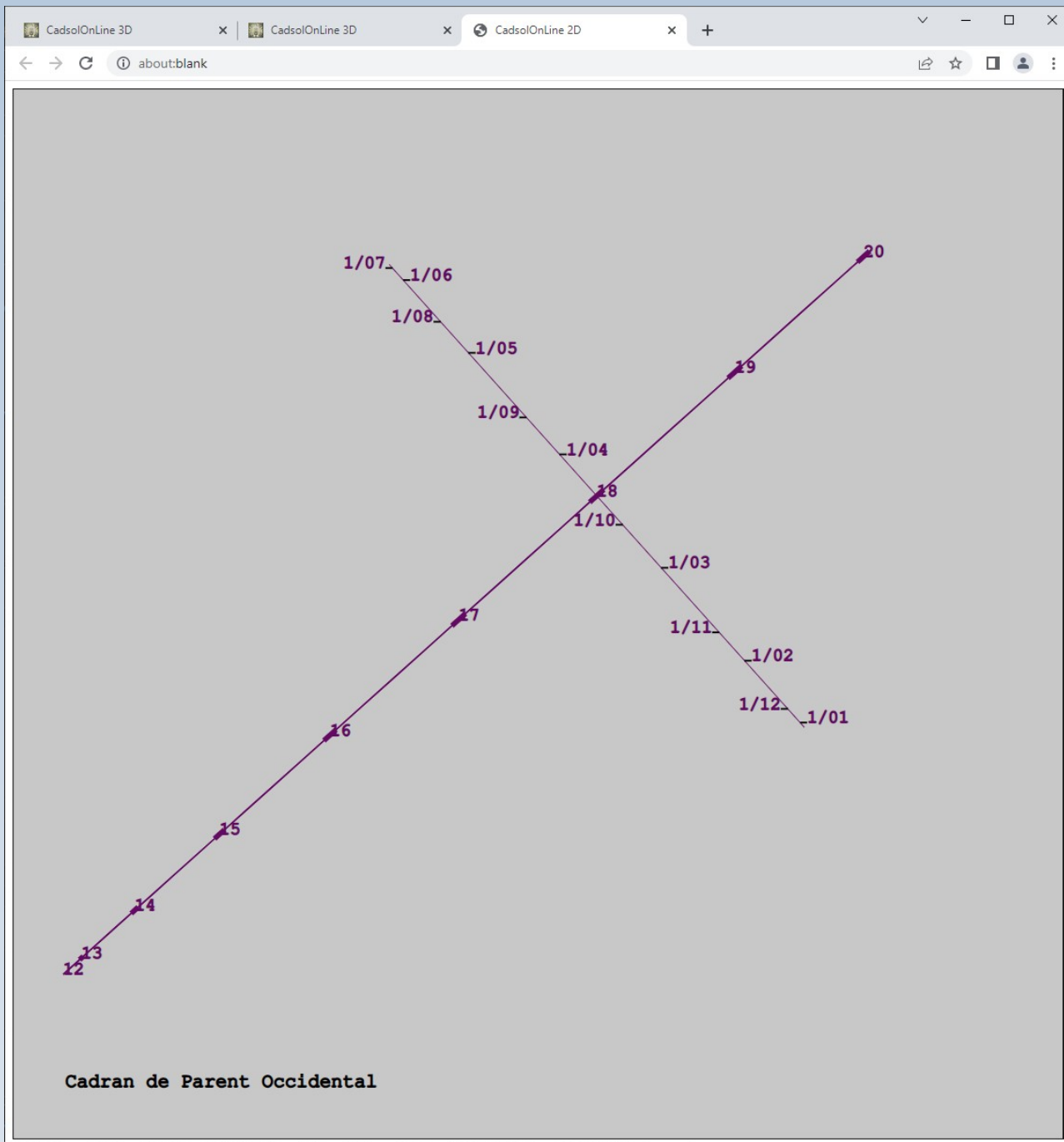
Couleur et texture

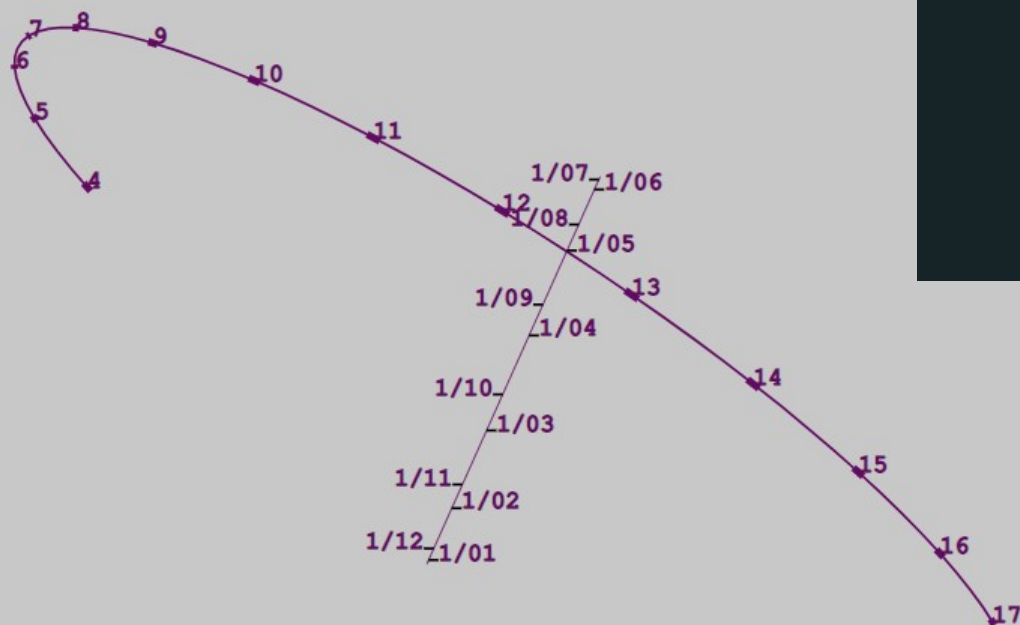
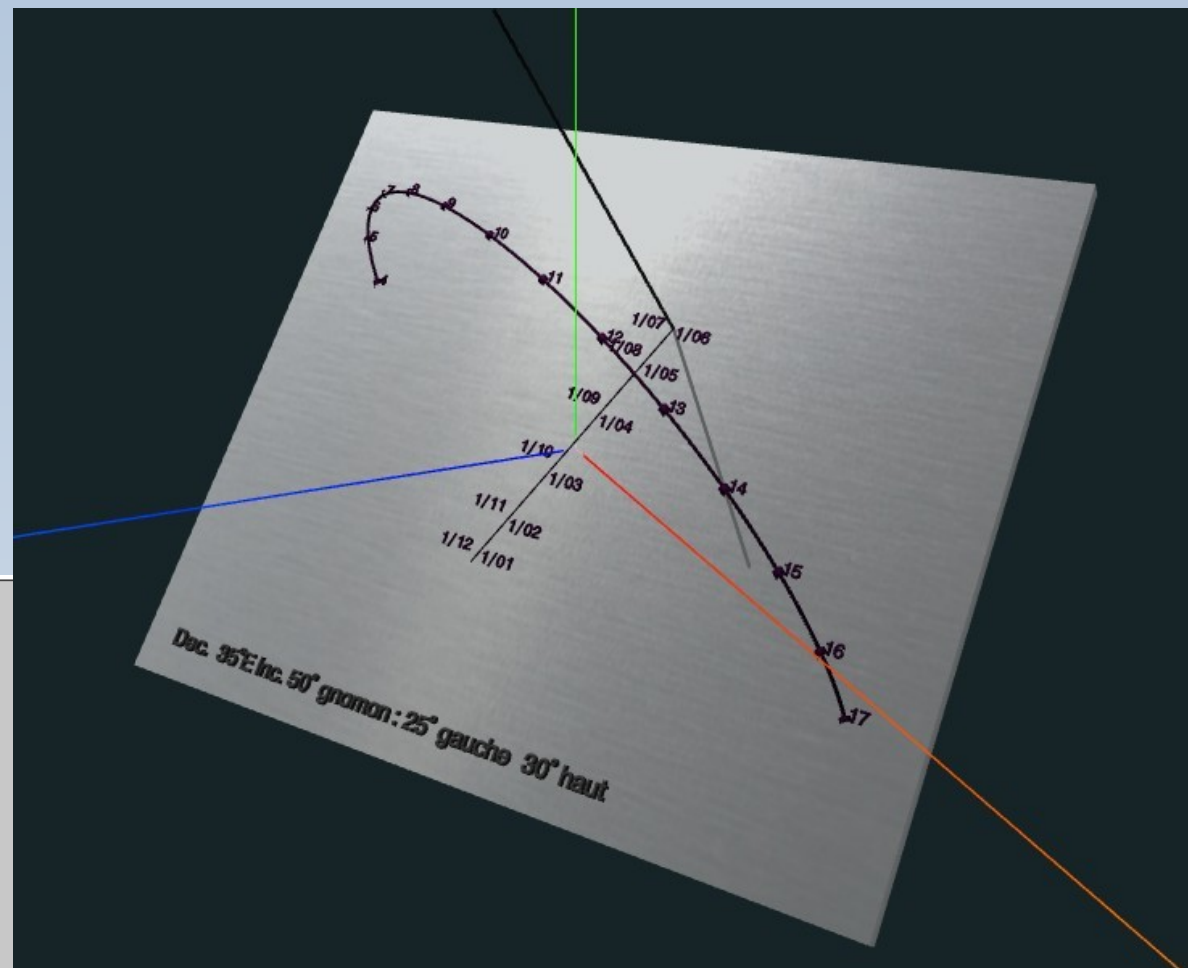
Affichages et animations

Exporter

Exemples

14:51:35 24/04/2022 déc:12.950° équiv.:111s





Dec. 35°E Inc. 50° gnomon : 25° gauche 30° haut