

# L'archéoastronomie peut-elle devenir une science ?



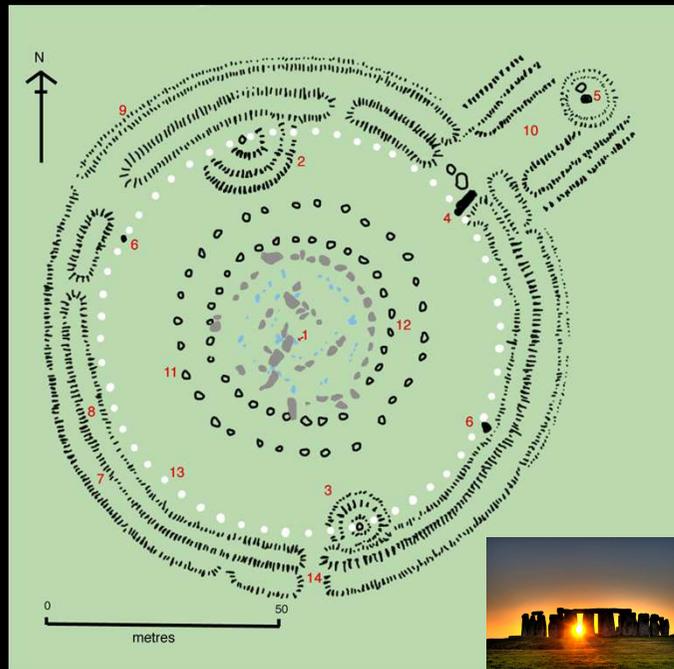
Eric Chariot  
(Société Astronomique de Bourgogne)  
Rencontres du Ciel et de l'Espace  
11 novembre 2022



Simonwakefield CC BY 2.0

# Archéoastronomie ?

- L'interprétation de sites ou d'objets archéologiques par l'astronomie
  - Les orientations
  - Les symboles sur des objets



# Science ?



- Nécessité de mêler deux disciplines
  - Astro sans archéo : problème des sources archéologiques
  - Archéo sans astro : problème de la mécanique/représentation des astres



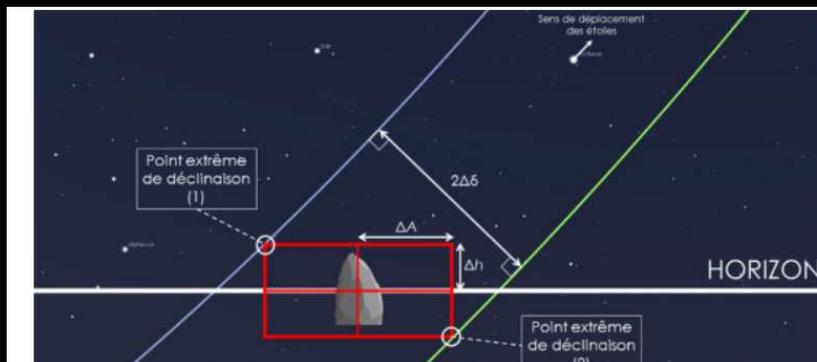
# L'idée : relier archéologues et astronomes<sup>+</sup>

- Un groupe de travail réunissant
  - Le groupe « investigations » de la SAB
  - Des archéologues de Bibracte, SRA, ArteHis
- Ouverture d'un carnet de recherche
  - <https://archeoastro.hypotheses.org>

The screenshot shows the homepage of the website 'Méthodes pour une archéoastromie scientifique'. The title is prominently displayed in blue and red. Below the title, there is a subtitle: 'Création et développement de techniques d'analyse d'objets archéologiques sous l'angle de l'astronomie'. The navigation menu includes 'Accueil', 'À propos', 'Crédits', and 'Contact'. The main content area features the title 'Méthodes pour une archéoastromie scientifique' and a brief introduction to the project, which is an emerging discipline in France. It mentions the involvement of archaeologists and astronomers and the goal of developing reference methods. A list of authors and their affiliations is provided at the bottom, including Vincent Bouadon (Président de la Société Astronomique de Bourgogne), Eric Charlot (Directeur du Développement, Société Astronomique de Bourgogne), Vincent Guichard (Directeur général, BIRACTE EPIC), Stefan Wirth (Professeur de Protohistoire européenne, UMR 6286 ARTEHIS), Florent Mathias (Docteur en Archéologie), and Yves Pautrat (Conservateur en chef du patrimoine, Direction régionale des affaires culturelles de Bourgogne-Franche-Comté).

## D'abord : faire le ménage

- Une question des archéologues
  - Vous visez une direction, n'avez-vous pas 100% de chance de tomber sur un filé d'étoile ?

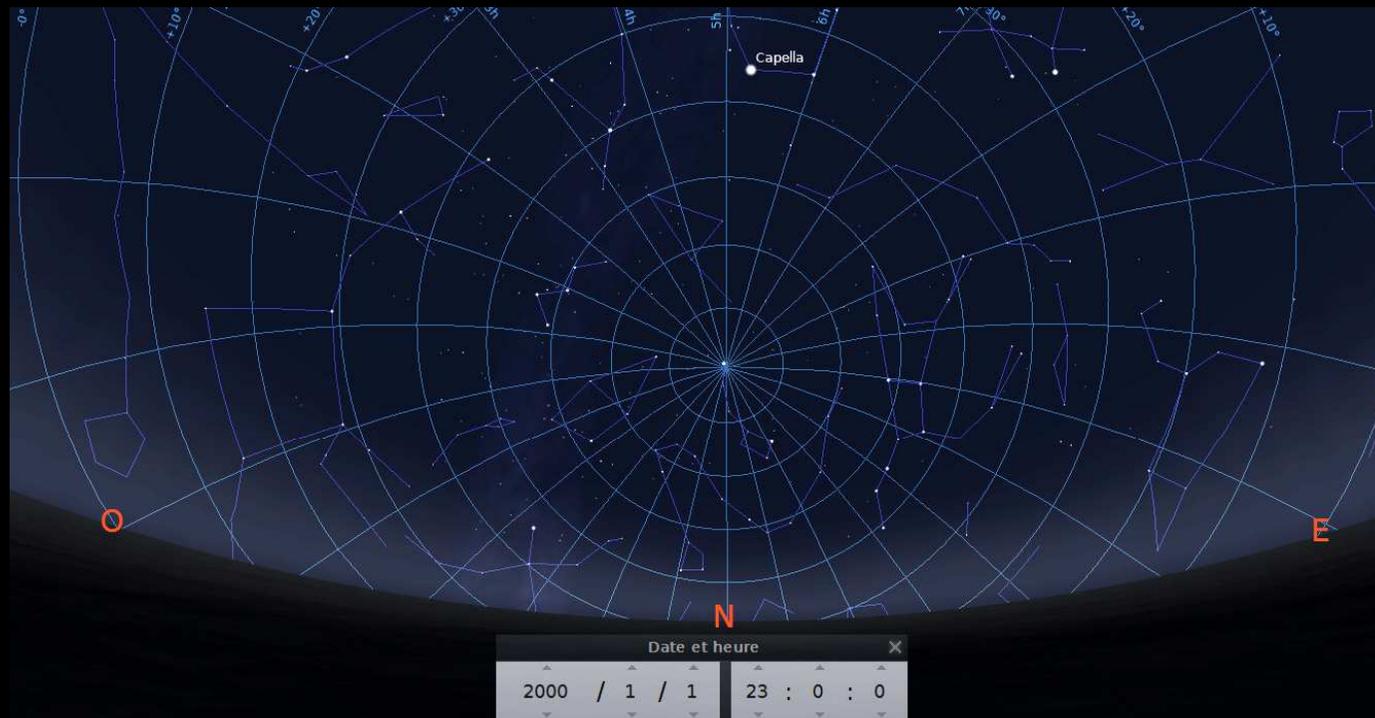


Peut-on affirmer qu'un site archéologique comporte des alignements stellaires intentionnels ?

## D'abord : faire le ménage



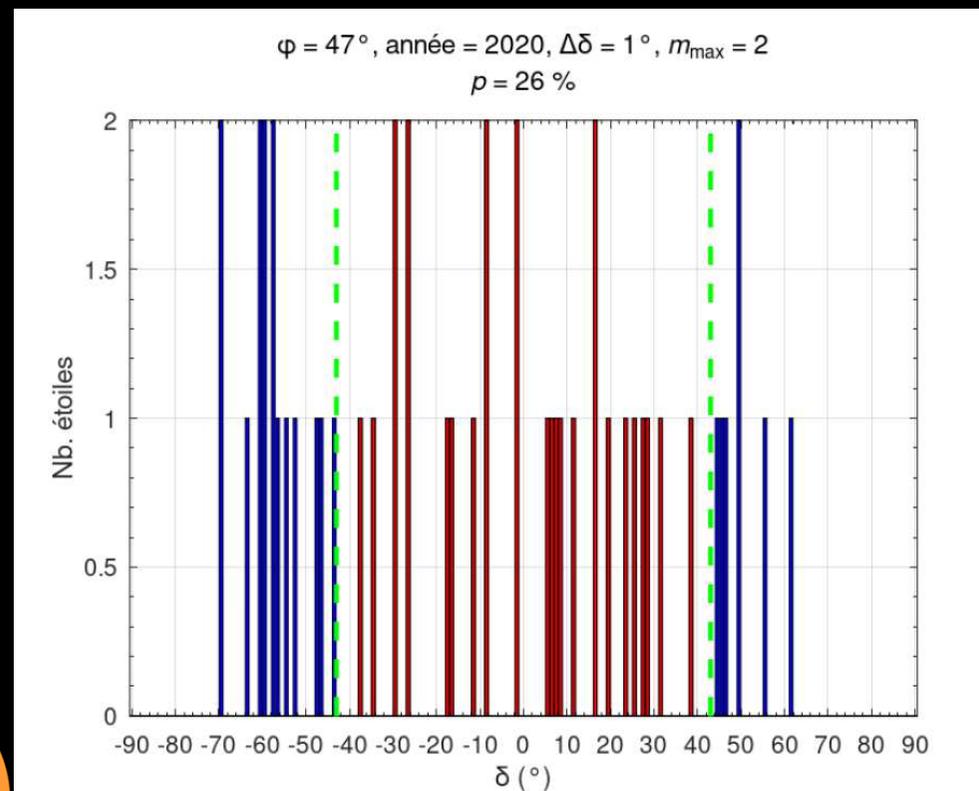
- 1<sup>er</sup> article : alignements stellaires
  - Une étoile se lève toujours au même endroit



# D'abord : faire le ménage



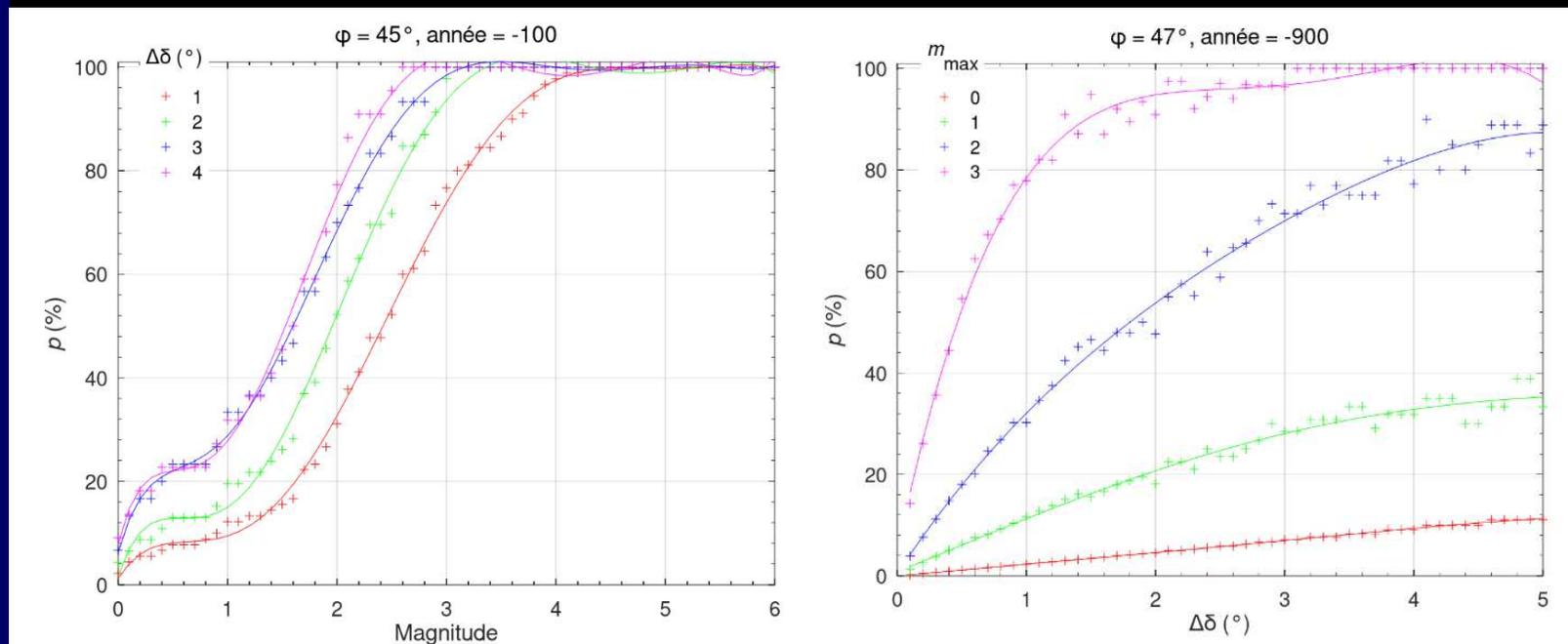
- 1<sup>er</sup> article : alignements stellaires
  - Critère du jeu de quilles
  - Dépend de l'incertitude et de la magnitude



# D'abord : faire le ménage



- 1<sup>er</sup> article : alignements stellaires
  - Critère du jeu de quilles
  - Dépend de l'incertitude et de la magnitude



# D'abord : faire le ménage



- 2<sup>e</sup> article : le bassin de Bibracte

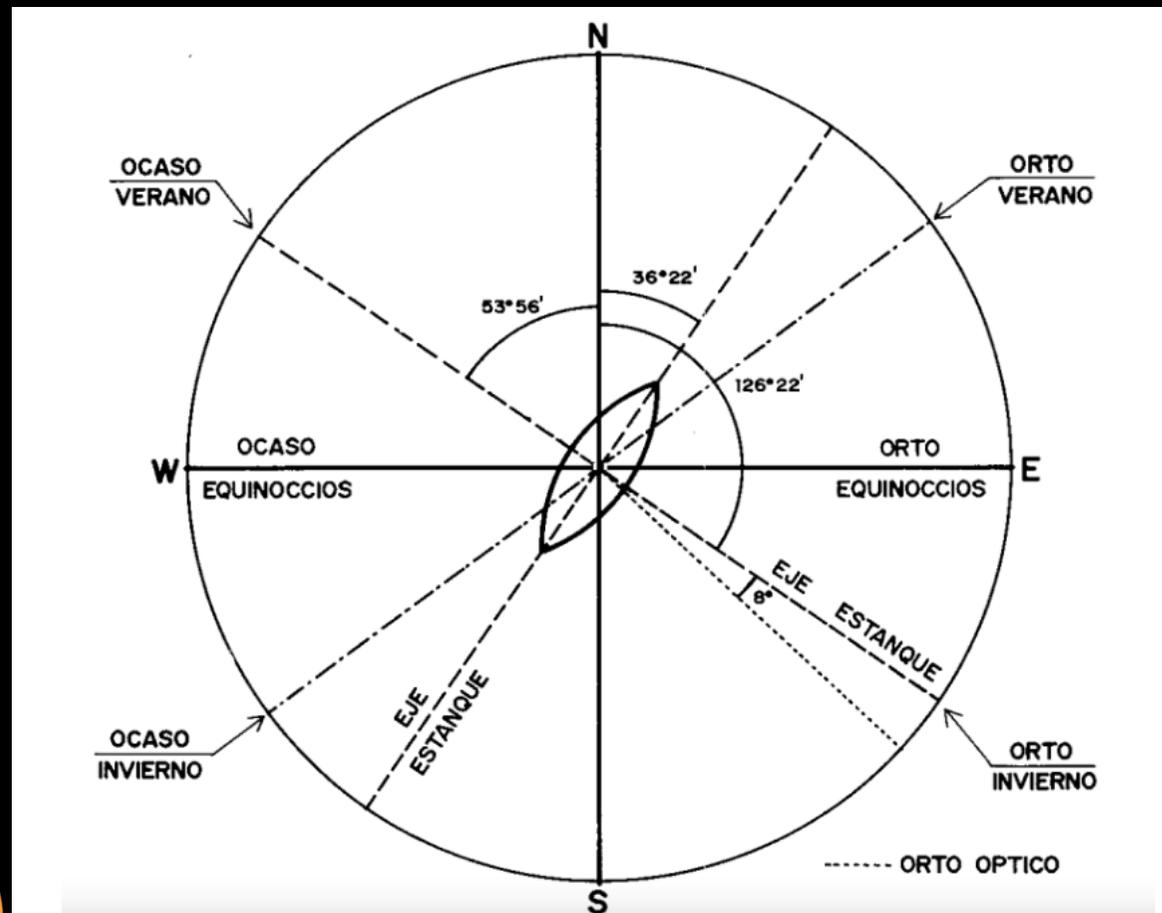


Relecture critique de quelques articles relatifs à l'orientation du bassin de Bibracte

© 08/11/2021 Études de sites alignement stellaire, archéoastronomie, archéologie, astronomie, bassin monumental, Bibracte, orientation, solstice

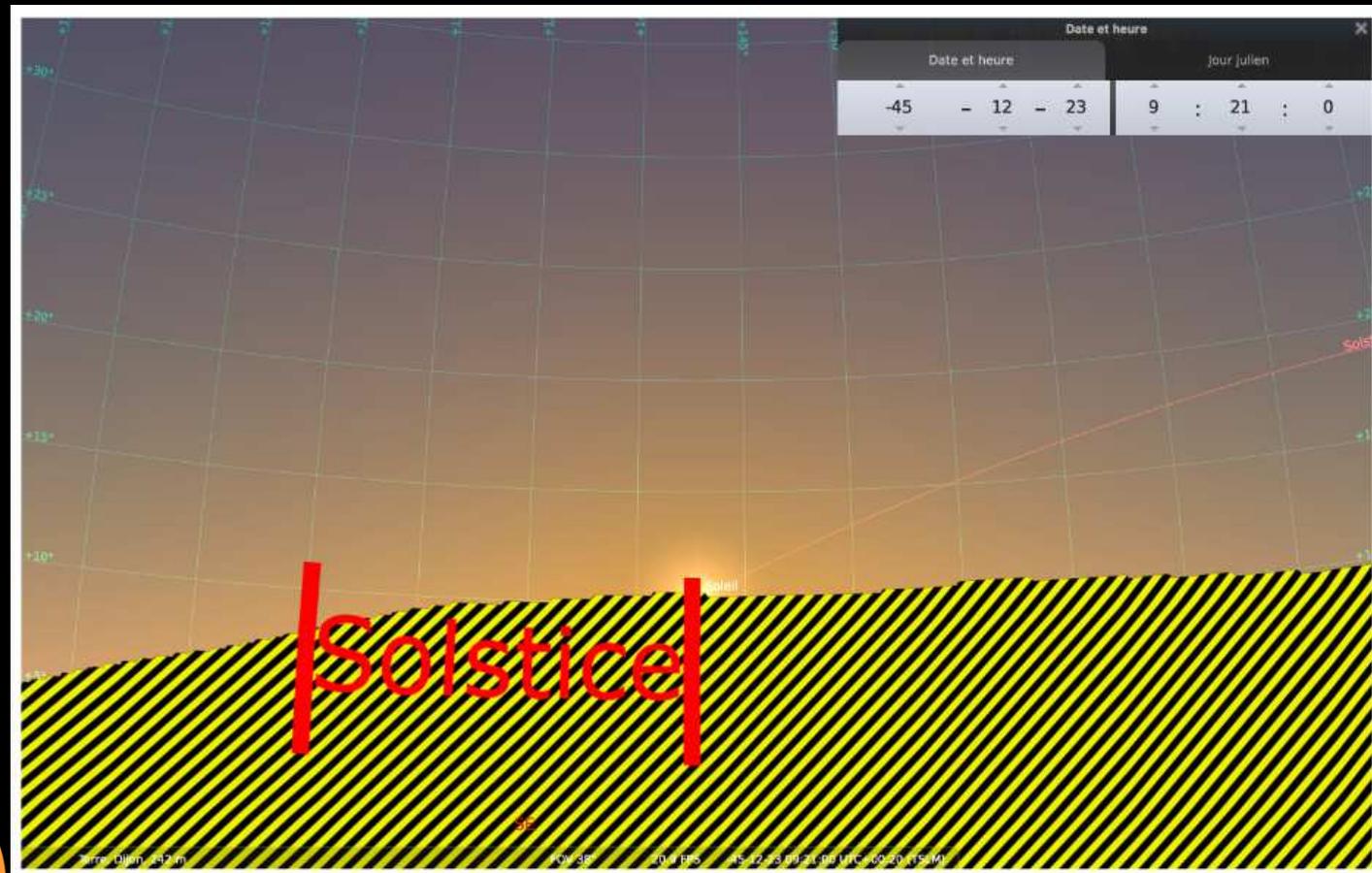
## D'abord : faire le ménage

- 2<sup>e</sup> article : le bassin de Bibracte
  - Orientation sur le lever de Soleil au solstice ?



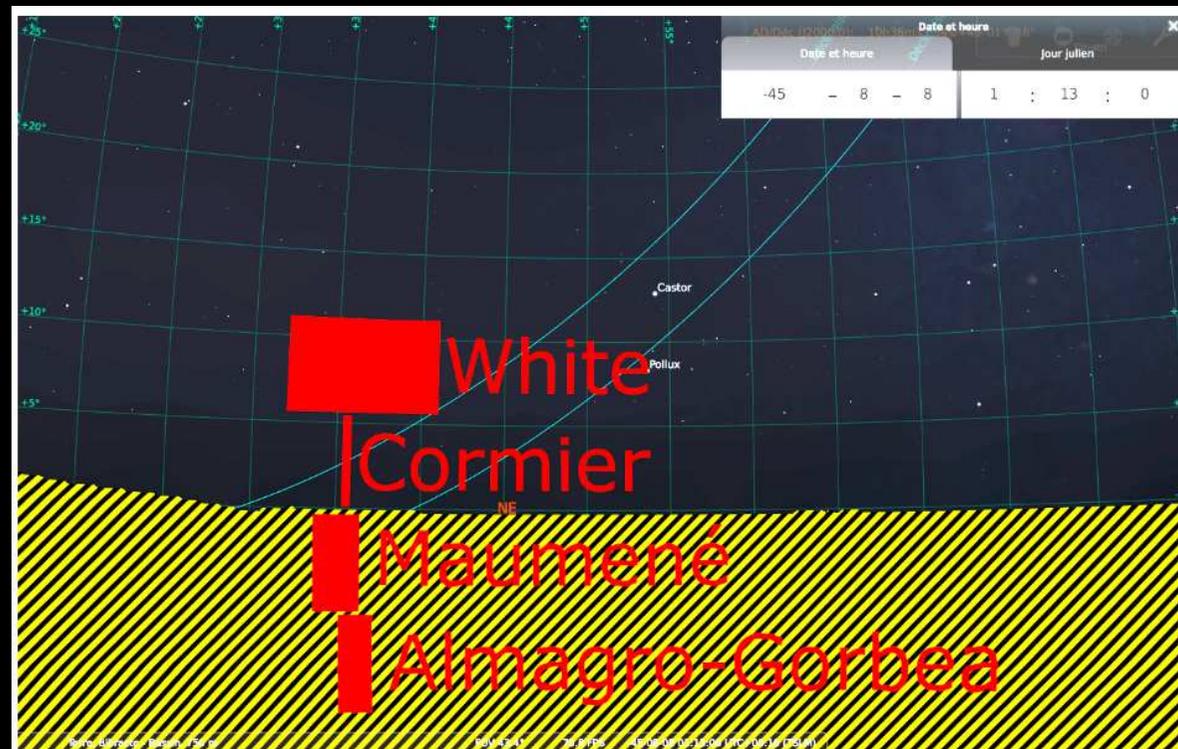
# D'abord : faire le ménage

- 2<sup>e</sup> article : le bassin de Bibracte
  - Le relief !!!



## D'abord : faire le ménage

- 2<sup>e</sup> article : le bassin de Bibracte
  - Orientation sur Castor ?
    - Critère du jeu de quille : 16 %
    - Ne colle pas avec la mesure la plus précise



## D'abord : faire le ménage



- 3<sup>e</sup> article : Bibracte et Augustodunum
  - Orientation des plans de ville
    - Bibracte sur les fêtes de mi-saison ?
    - Autun sur les solstices ?

Bubracte - Structure	Azimut (°)		Hauteur de l'horizon (°)		Déclinaison (°)		Date / fait astronomique E	
	Article*	SAB	Article*	SAB	Article*	SAB	Article*	SAB
Porte du Rebout (N)	65,5		0		16		4 mai - 9 août	
Porte du Rebout (S)	72,75		0		11,25		19 avril - 24 août	
Bassin monumental (axe mineur) (E)	126,3		9		-16,6		3 février - 8 novembre	
Bassin monumental (axe mineur) (W)	306		b(0)	4,76	22,9	27,4	Coucher au solstice d'été	Hors du rang solaire
Basilique et Forum	121		6,6	9,24	-15,5	-13,25	6 février - 5 novembre	15 février – 31 octobre
Theurot de la Roche PS 13	79,5		-1		5,8		4 avril - 8 septembre	
Theurot de la Roche PS 14	82		-1		5		2 avril - 10 septembre	
Fontaine Saint-Pierre (W)	304		-0,5		21,5		28 avril, 15 juillet	



## D'abord : faire le ménage

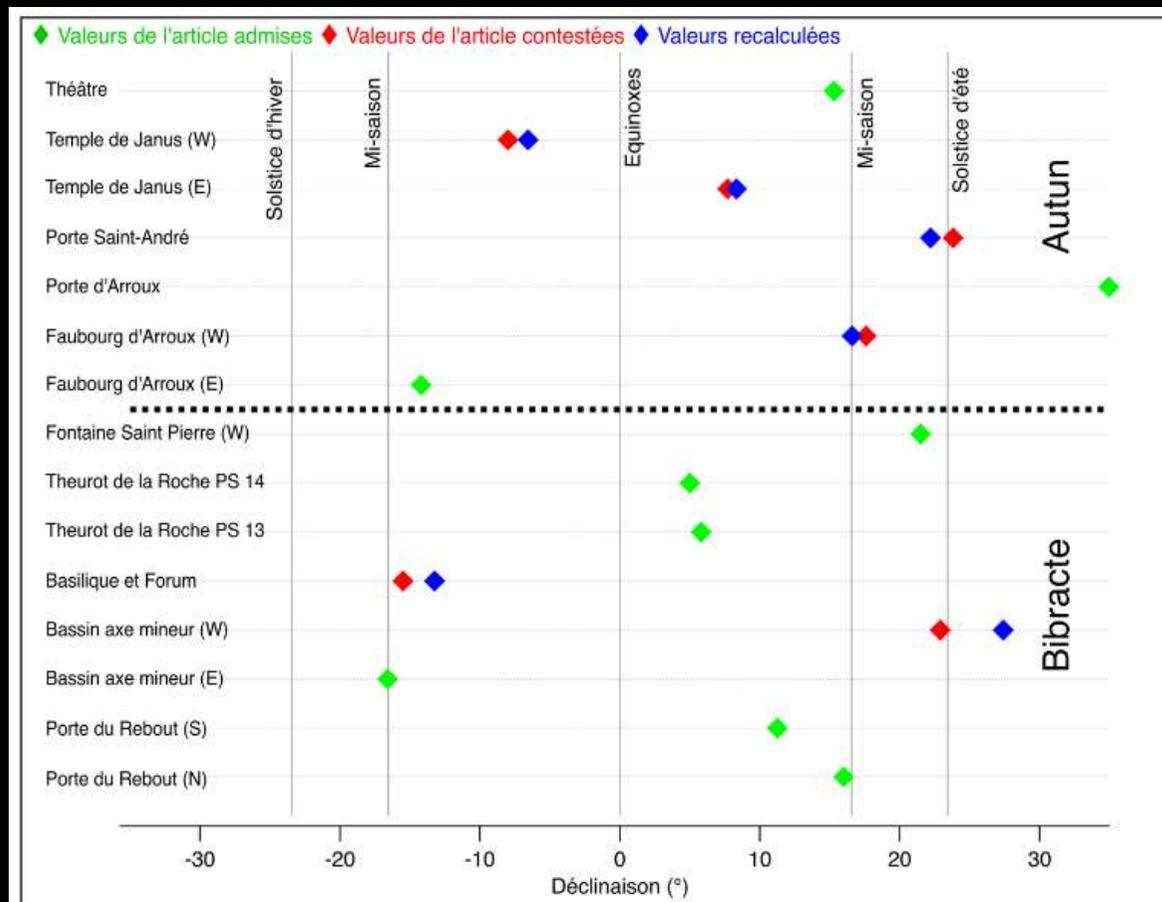


- 3<sup>e</sup> article : Bibracte et Augustodunum
  - Prise des mesures !!!



# D'abord : faire le ménage

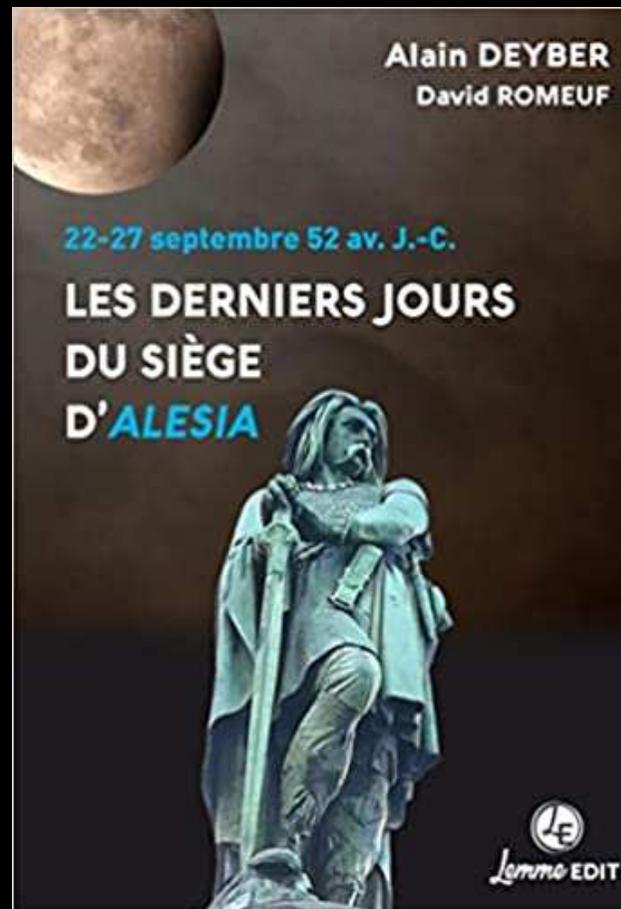
- 3<sup>e</sup> article : Bibracte et Augustodunum – Nos évaluations



## D'abord : faire le ménage



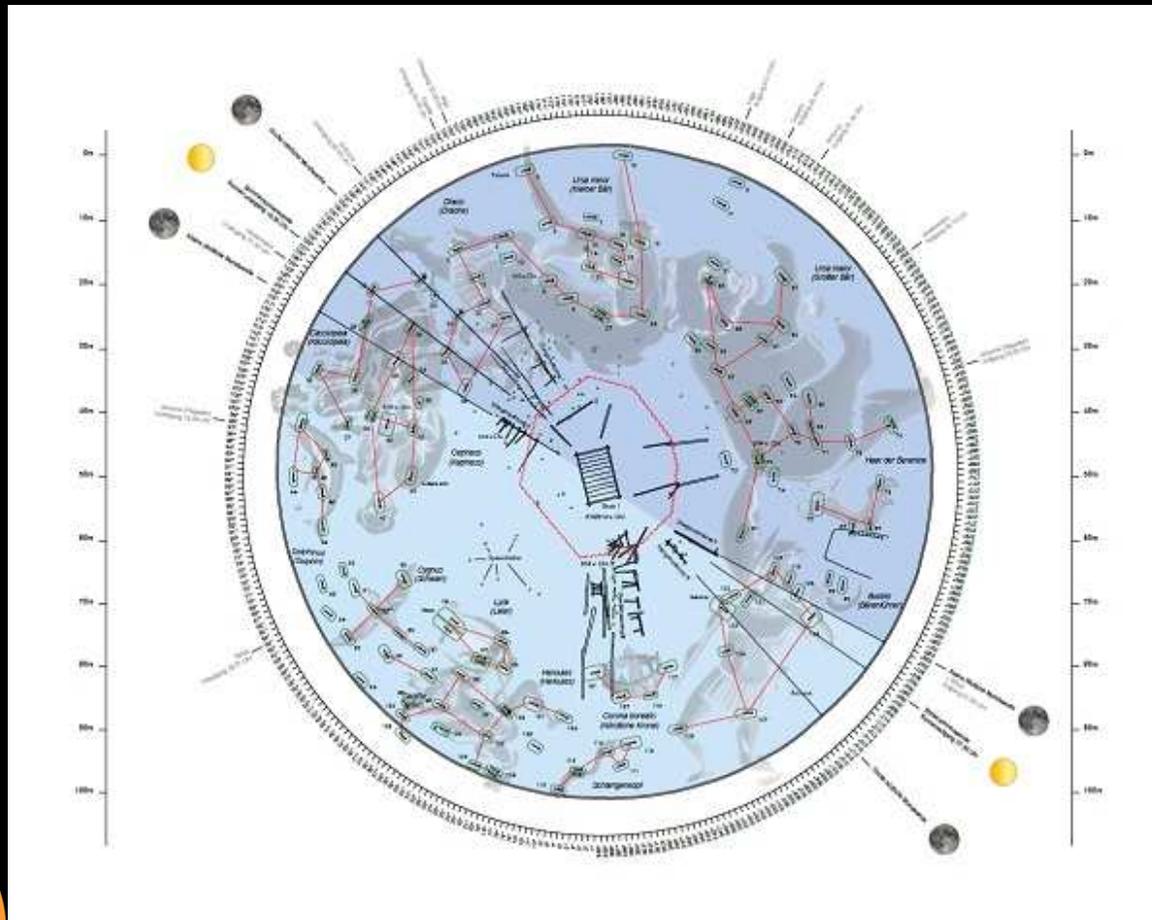
- En attente : l'éclipse d'Alésia
  - Une éclipse... mais pas de bataille...



# D'abord : faire le ménage



- En attente : Magdalenenberg
  - Une carte du ciel ?



## Appliquer nos principes à l'étude de sites ++

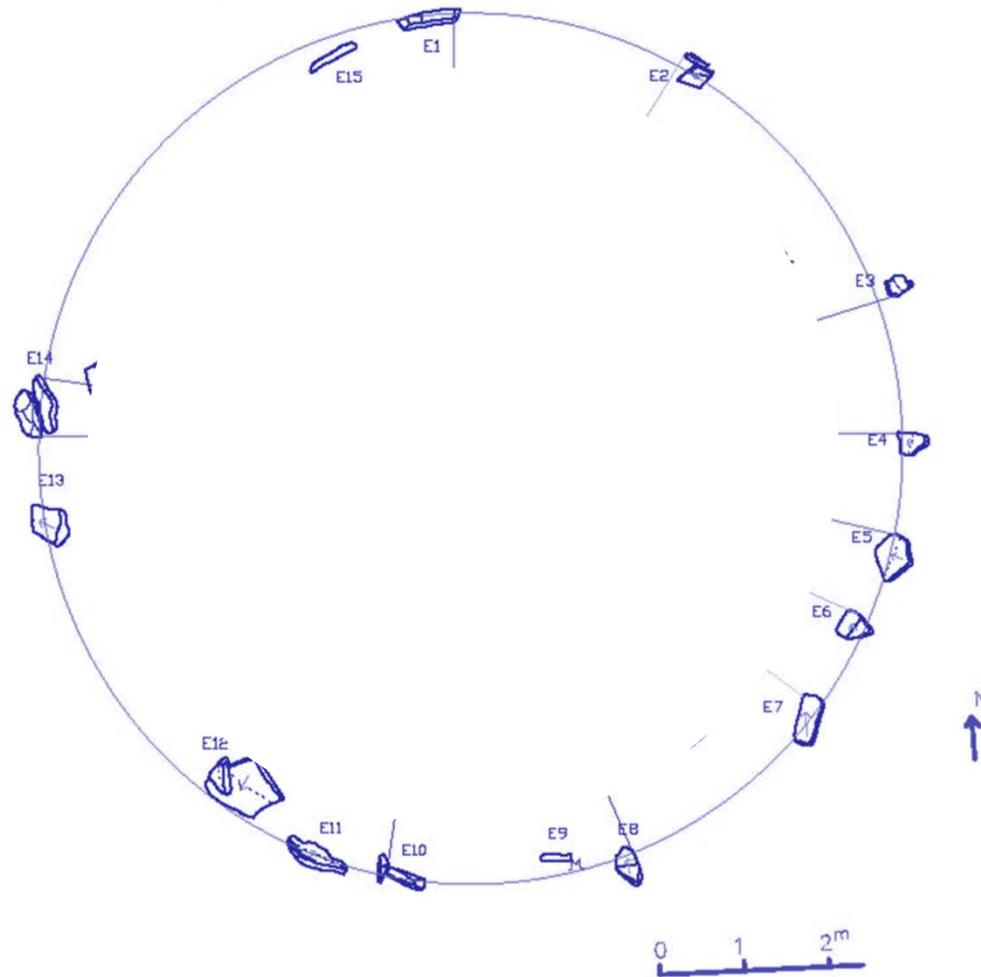
- Concoeur (en Bourgogne)
  - Tumulus fouillé en 1977



# Concoeur (Bourgogne)



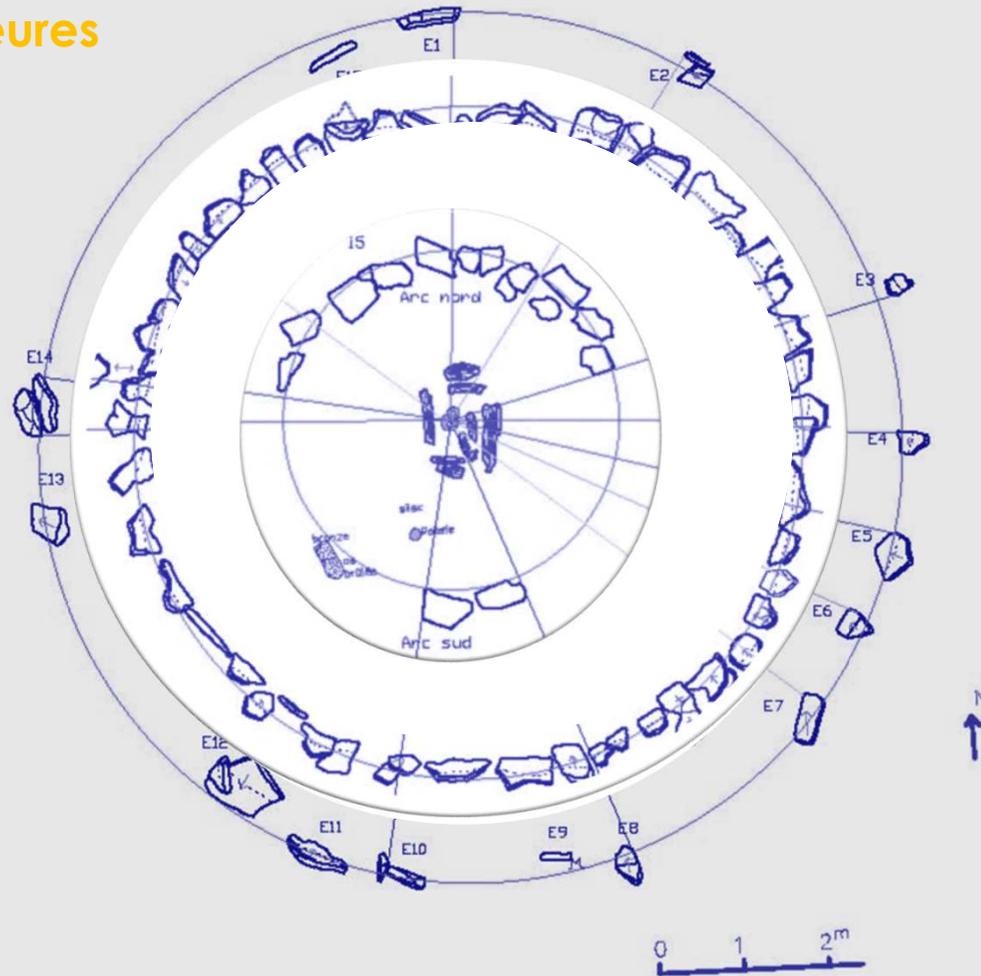
## 1. Couronne de pierres levées



# Concoeur (Bourgogne)



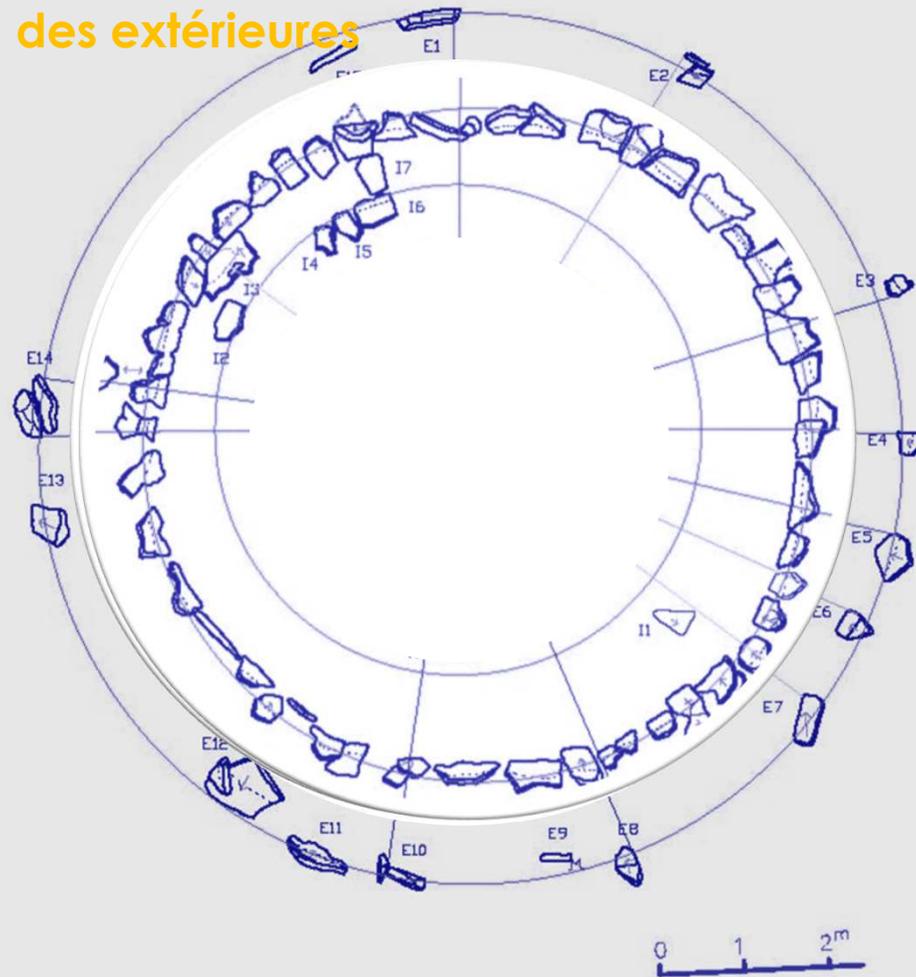
## 2. Cercle continu + arcs délimités par des pierres extérieures



# Concoeur (Bourgogne)

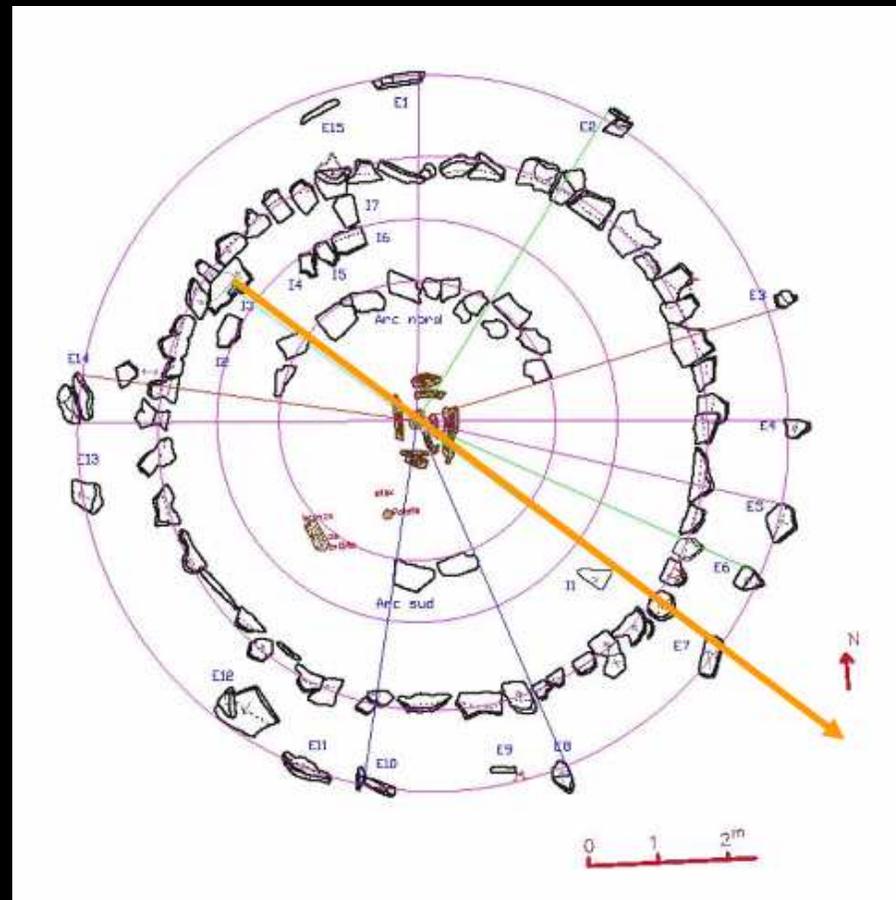


3. Pierres intérieures dont une percée, placées en regard des extérieures



# Concoeur (Bourgogne)

- Au départ, suspicion de solstice
- Alignement des arcs



# Concoeur (Bourgogne)



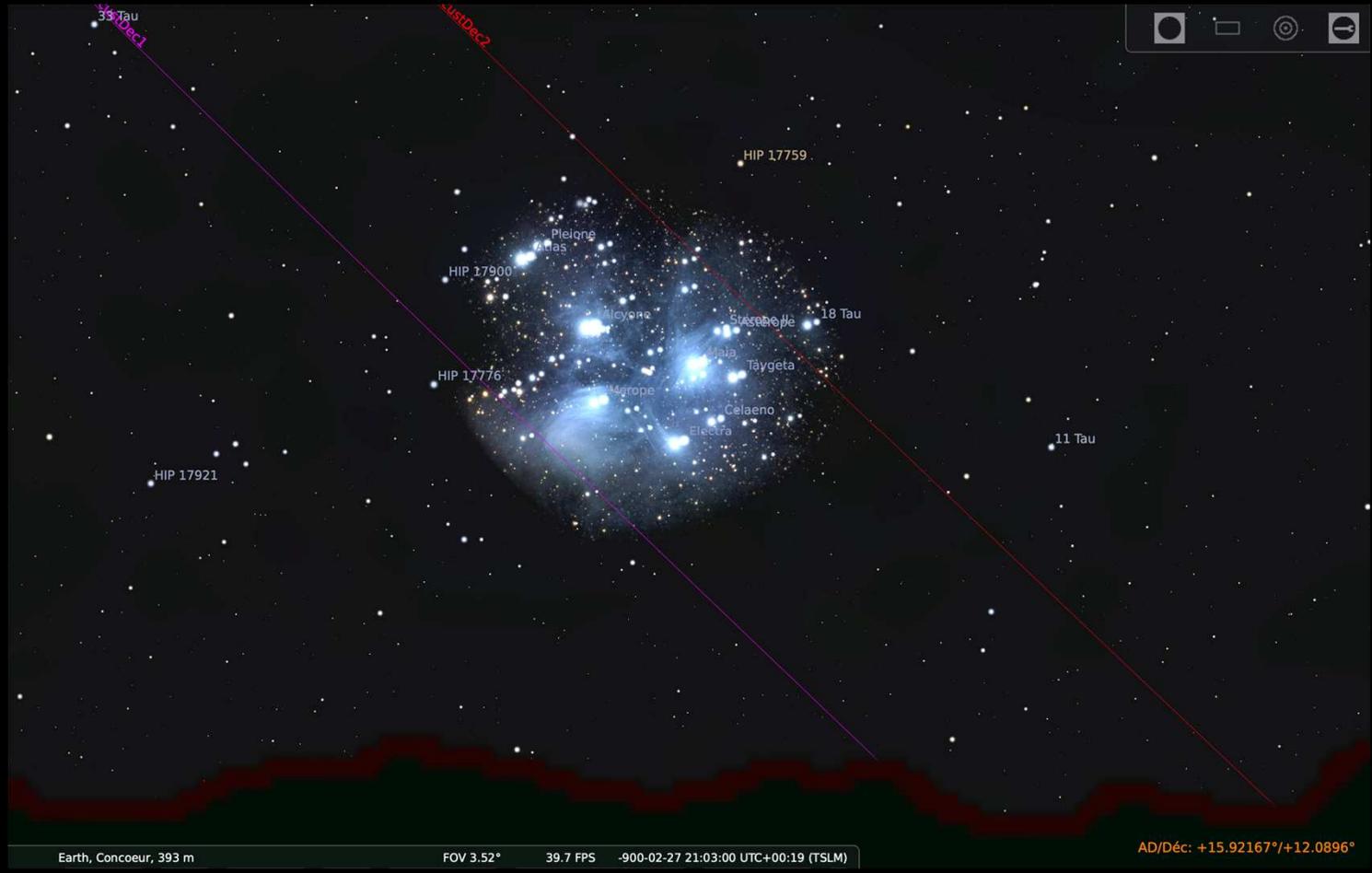
- D'abord rien, puis... l'horizon



# Concoeur (Bourgogne)



- Les Pleiades !!!!

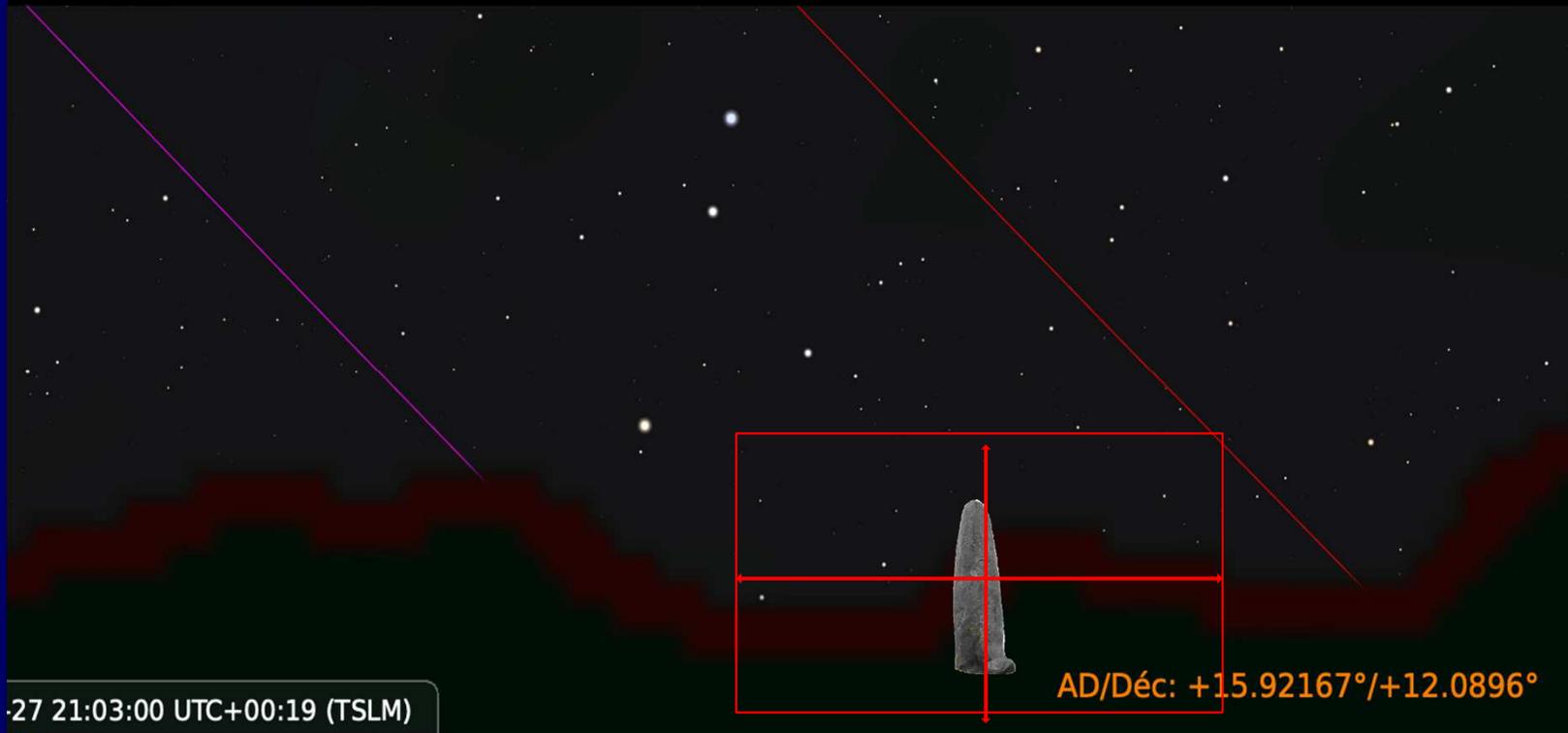




## Concoeur (Bourgogne)



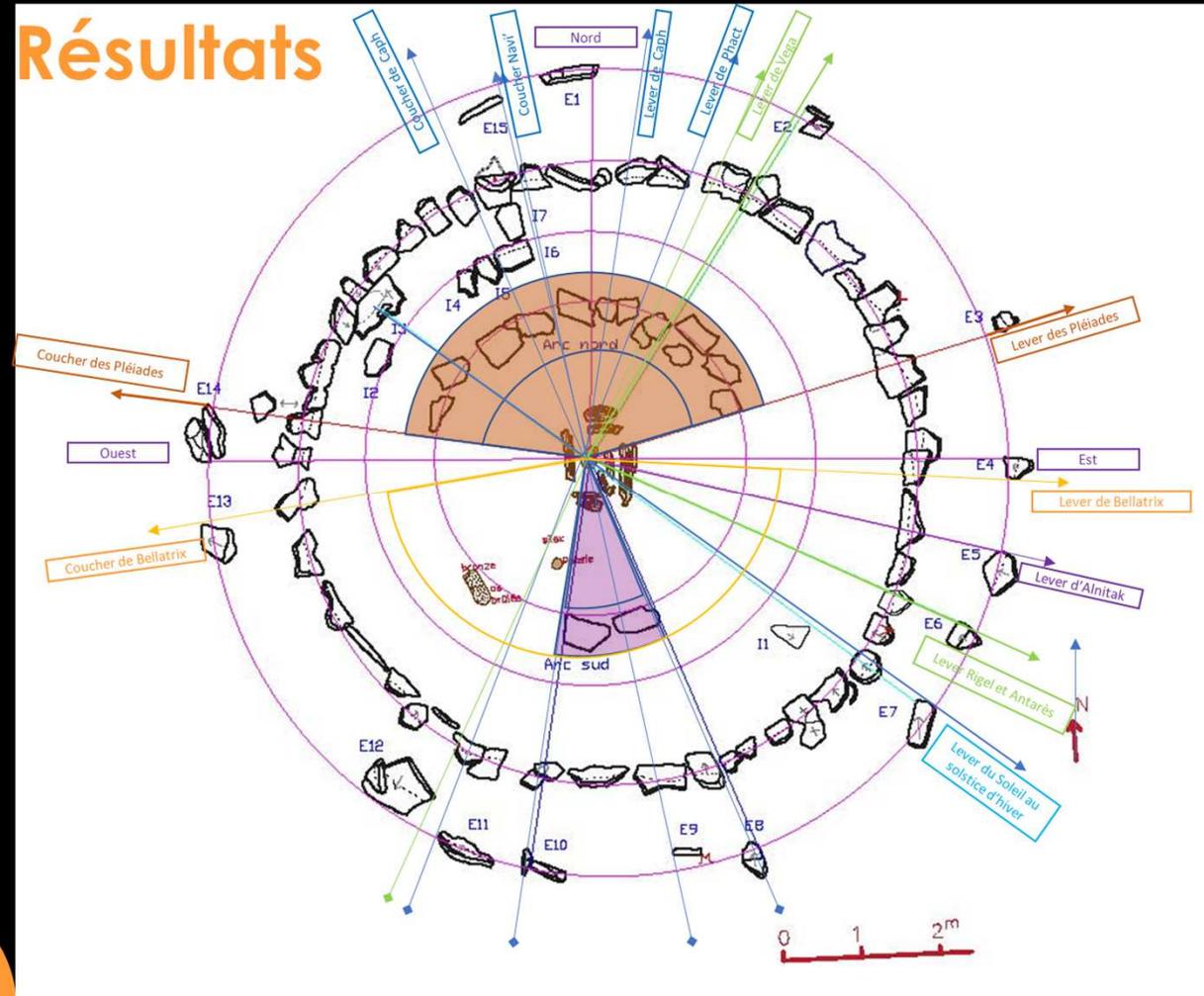
- Identifier toutes les sources d'incertitude
- Calculer le « critère du jeu de quille »





# Concoeur (Bourgogne)

- Des résultats spectaculaires



# Concoeur (Bourgogne)



- Reste à faire
  - Validation auprès des archéologues
  - Interprétations...

