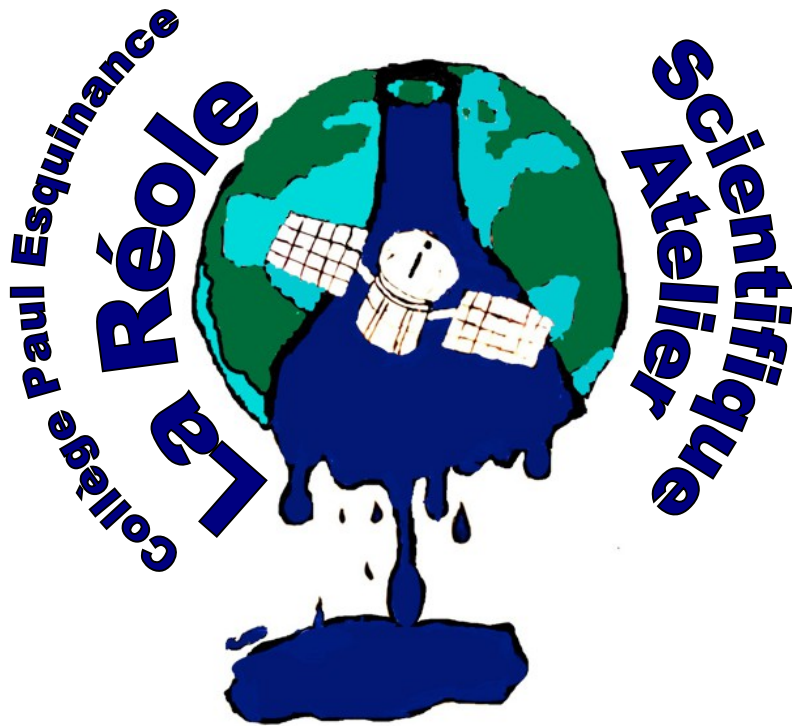




LA GARONNE PREND DE LA HAUTEUR



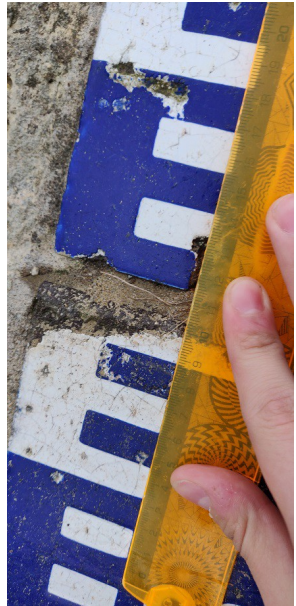
CENTRE NATIONAL D'ÉTUDES SPATIALES

Le capteur de **VIGICRUES**

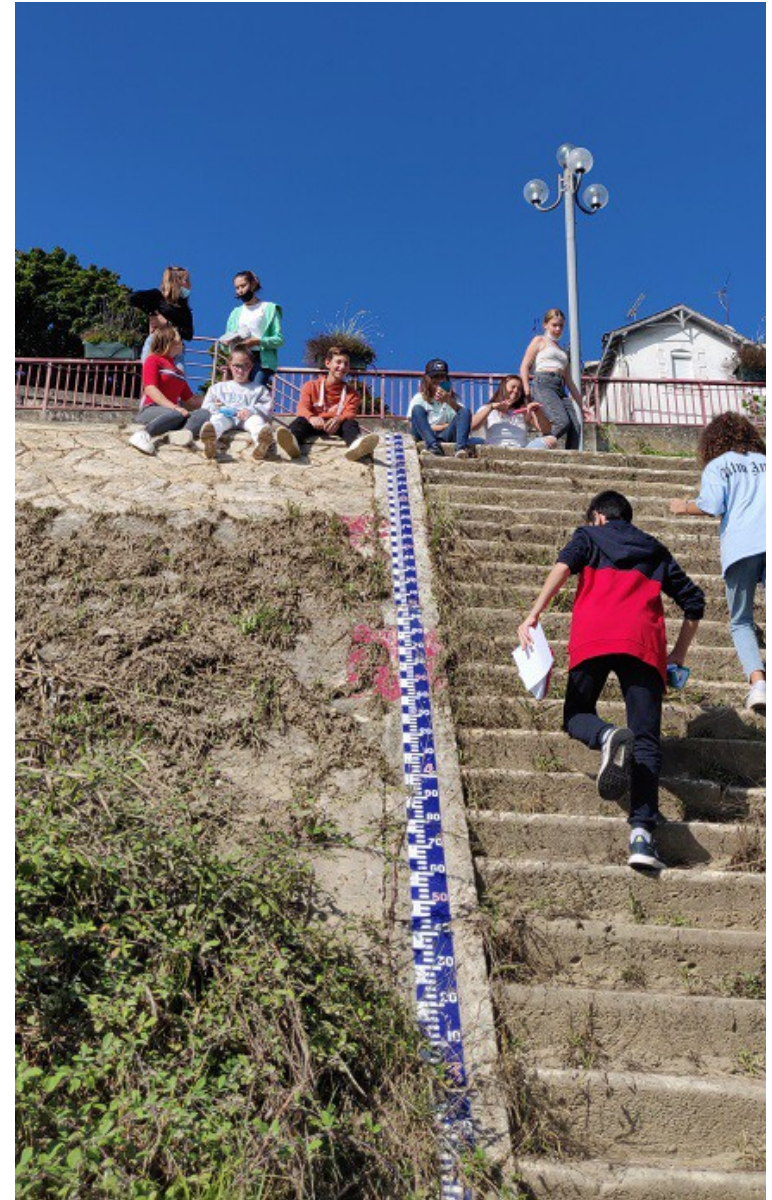
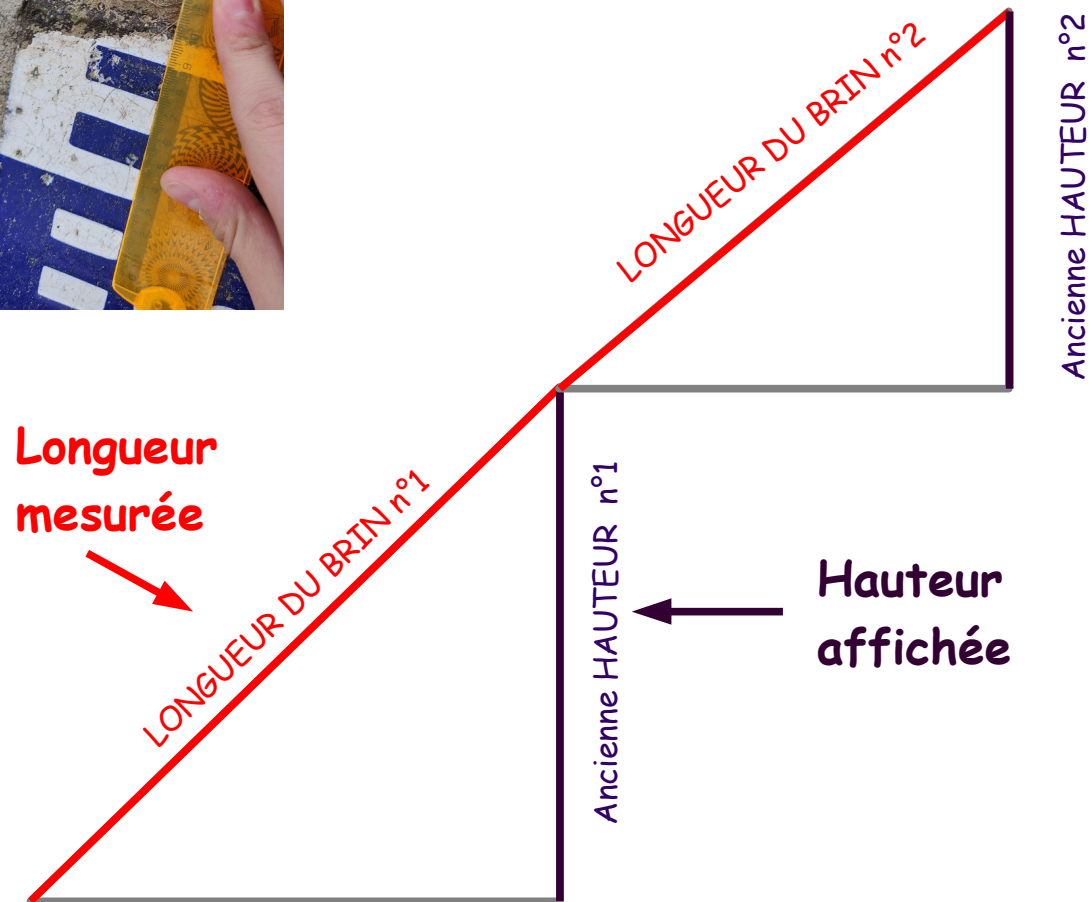


NOTRE TOISE

RETROUVER LA PENTE DE LA TOISE AU MOMENT DE SA CONSTRUCTION (vers 1930)



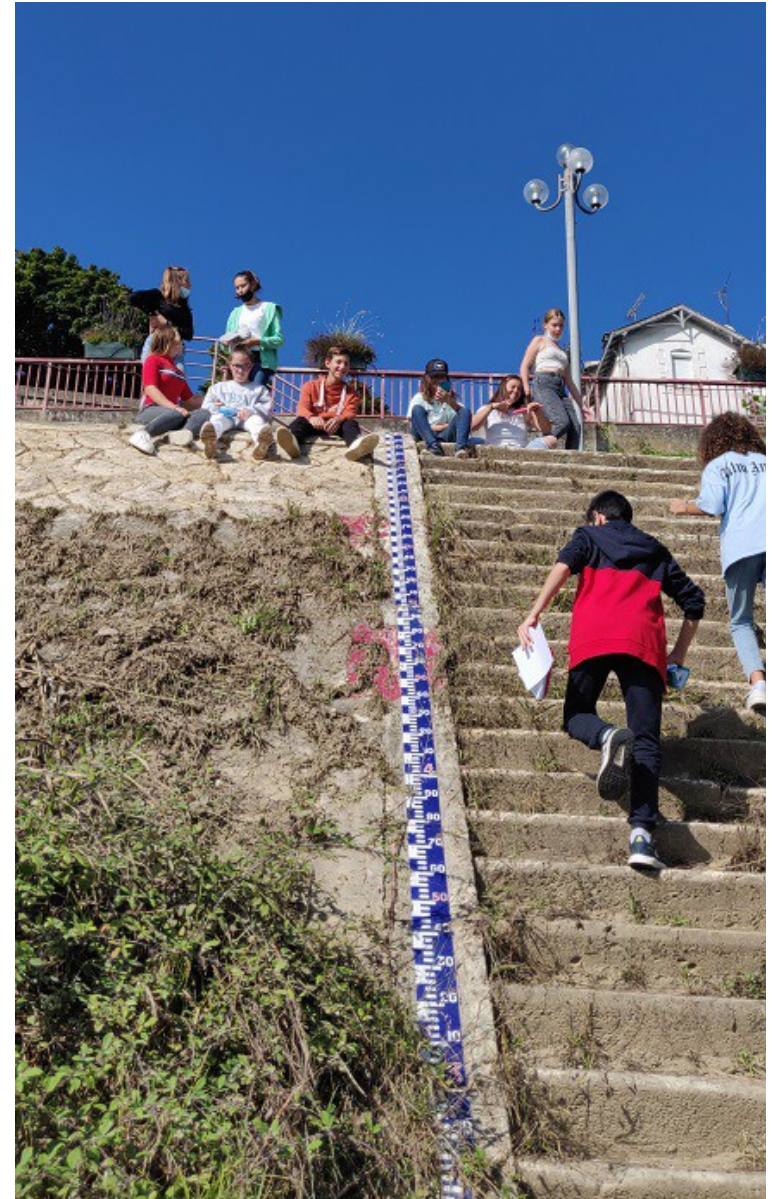
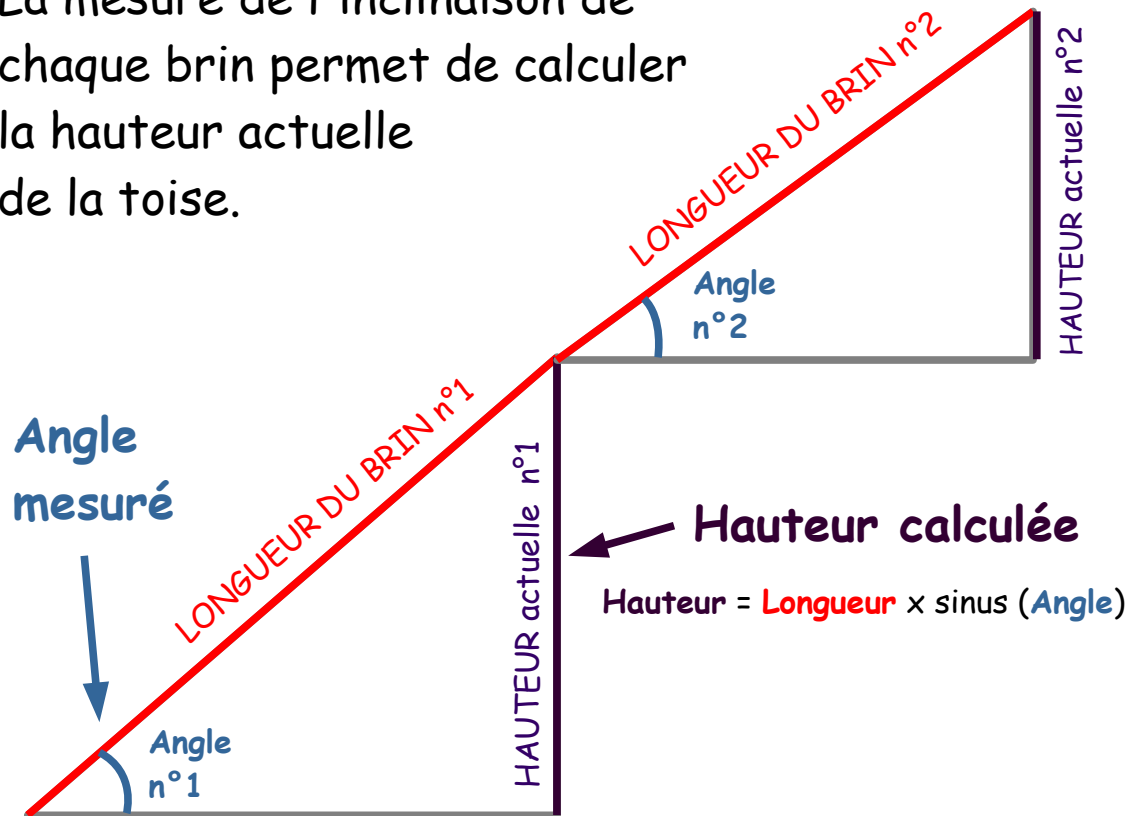
La mesure des longueurs des graduations de chaque brin permet de retrouver l'ancienne pente de la toise.



MESURER LA PENTE ACTUELLE DE LA TOISE (en 2022)

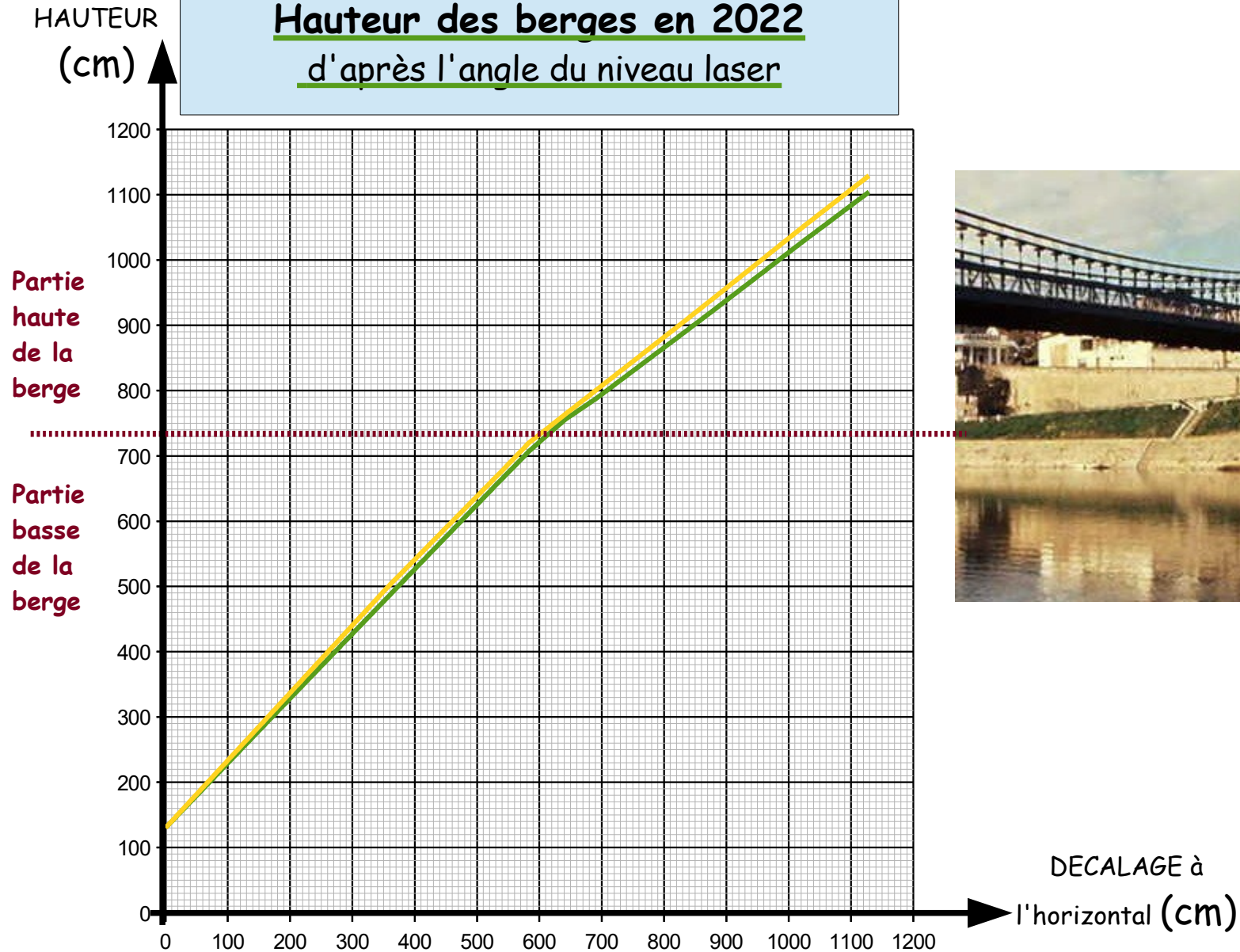


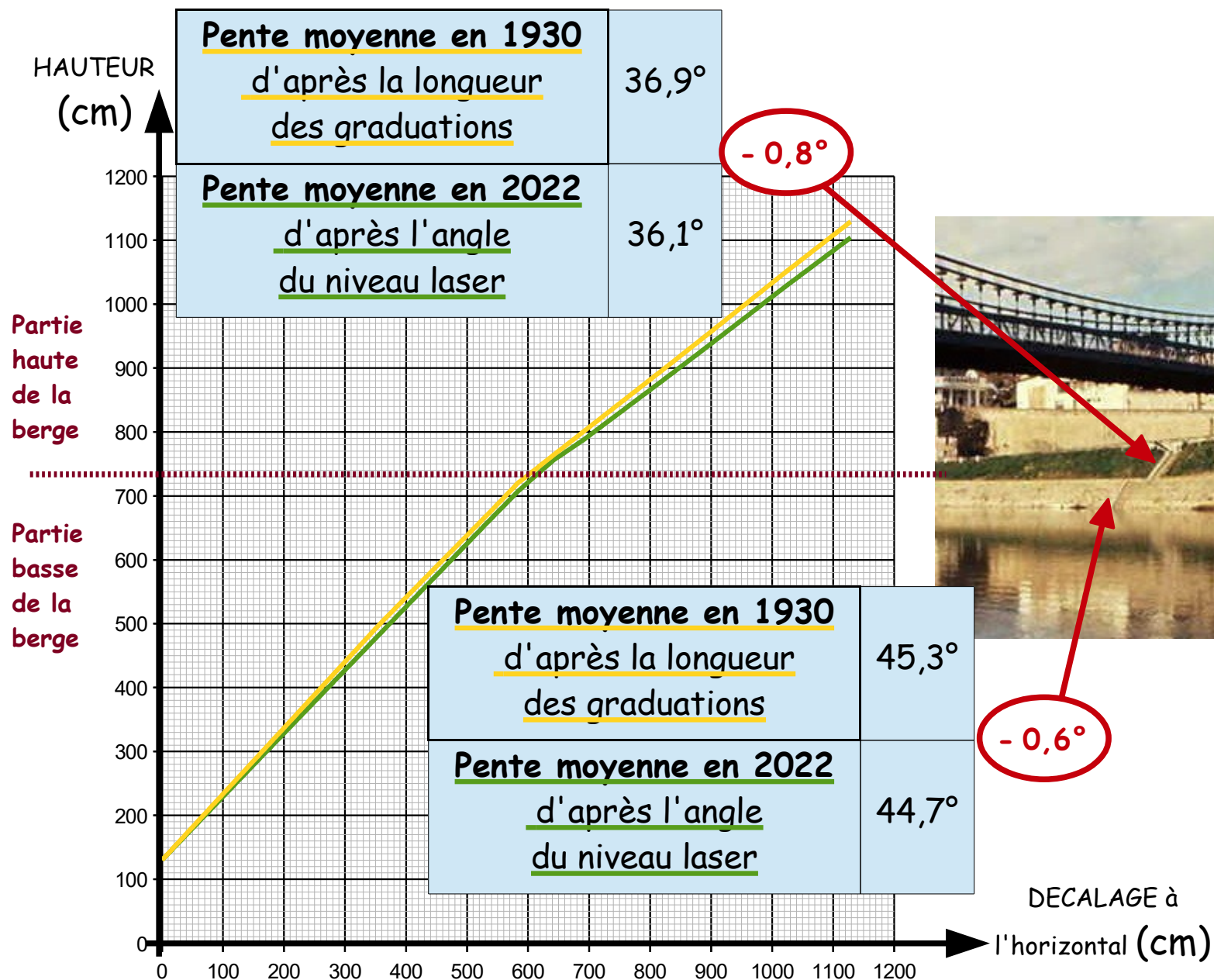
La mesure de l'inclinaison de chaque brin permet de calculer la hauteur actuelle de la toise.



Hauteur des berges en 1930
d'après la longueur des graduations

Hauteur des berges en 2022
d'après l'angle du niveau laser



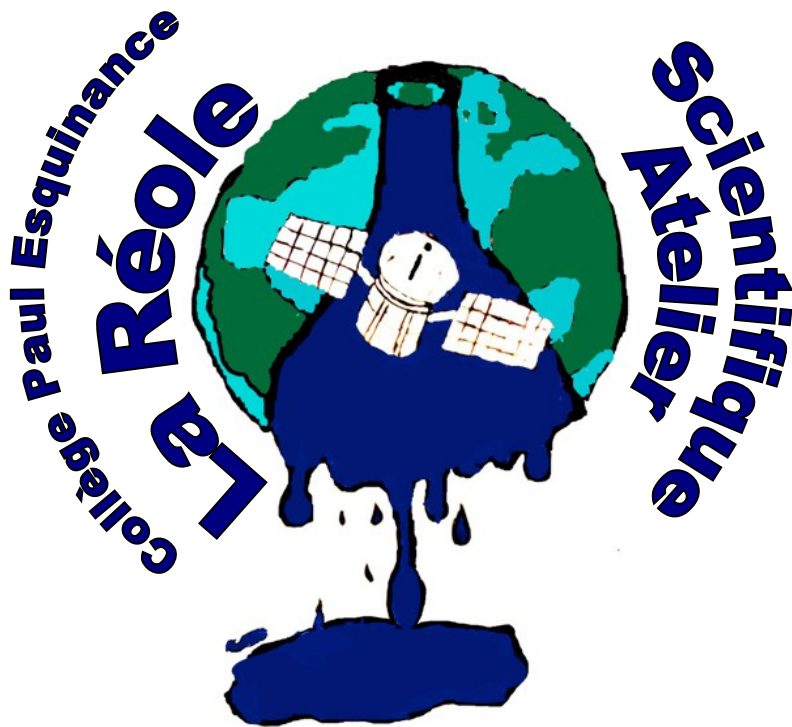


CONCLUSIONS

Nos mesures au niveau laser
correspondent bien aux **relevés
topographiques effectués par les
professionnels** qui ont posé une
nouvelle toise en février 2022 :

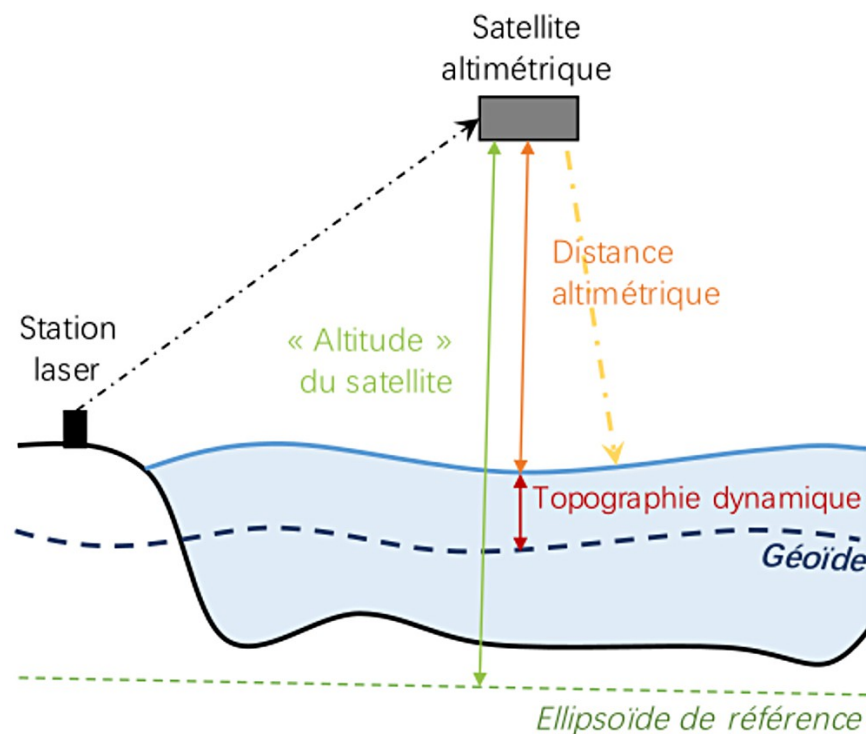
**notre écart est seulement de 1cm
sur une hauteur 10 m !**





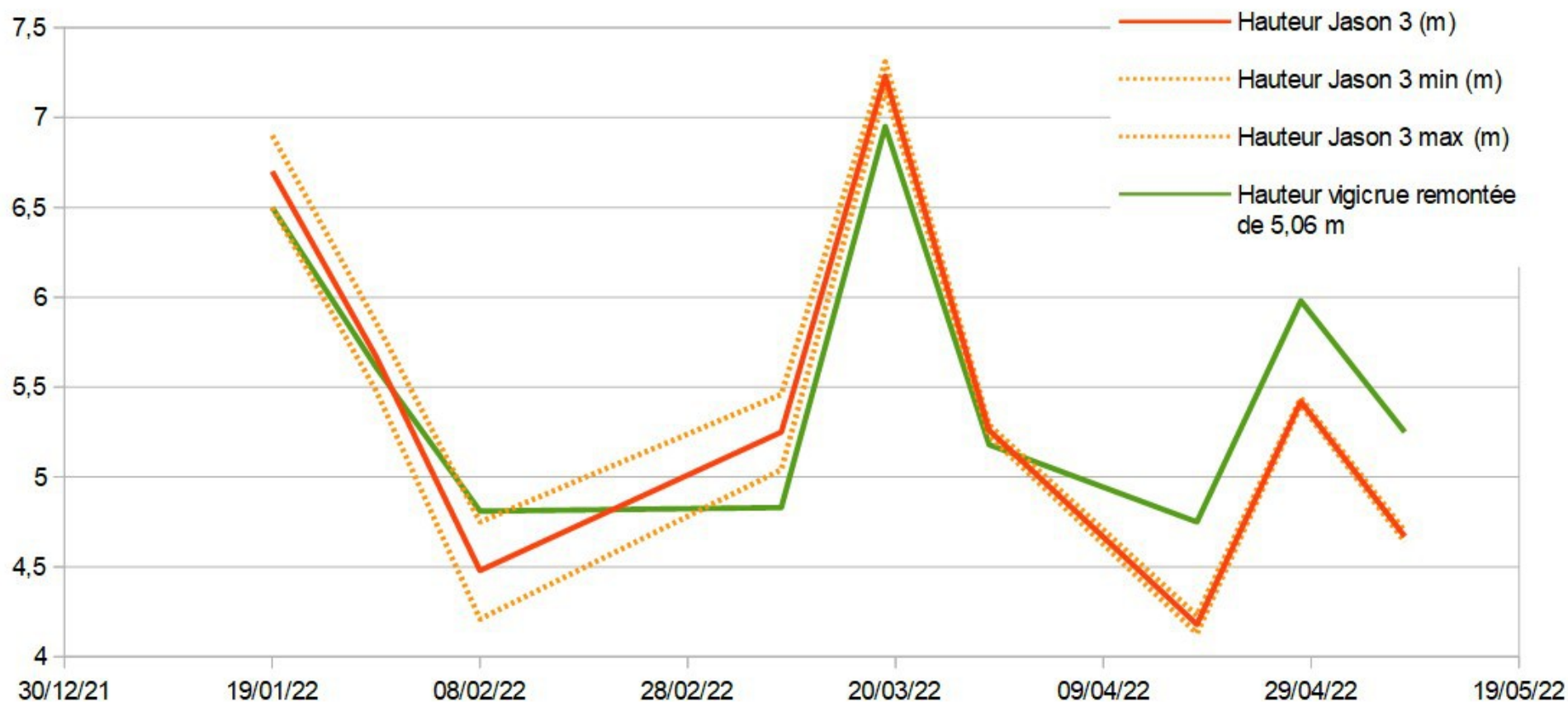
MESURER LA HAUTEUR DE LA GARONNE PAR SATELLITE

ARGOHYDRO



Hauteur de la Garonne à La Réole

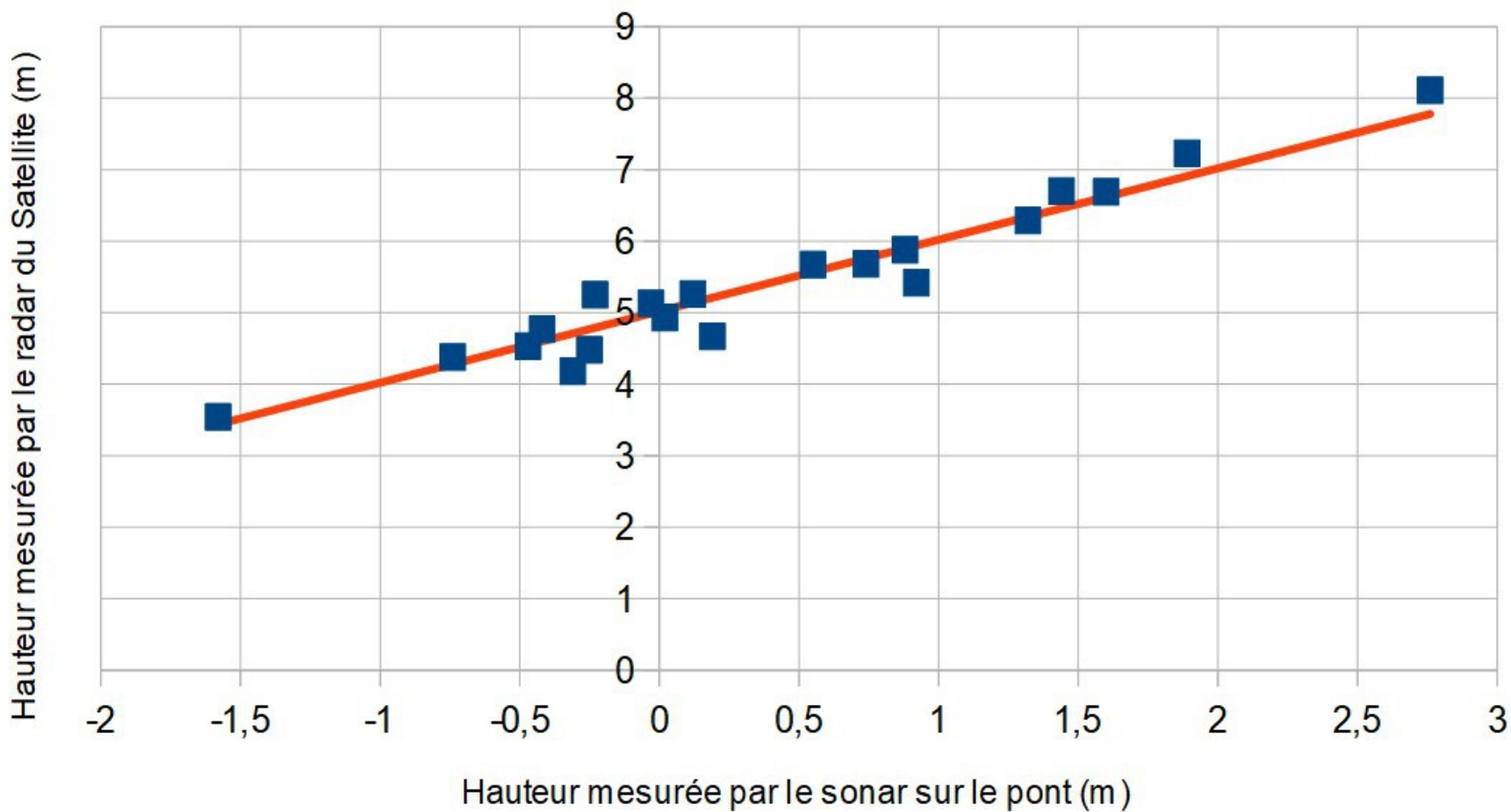
Comparaison entre le sonar de Vigicrue et le radar altimétrique de Jason 3



Hauteur de la Garonne à La Réole

Comparaison entre le sonar de Vigicrue et le radar altimétrique de Jason 3

Écart moyen entre les zéros : 5,02 m

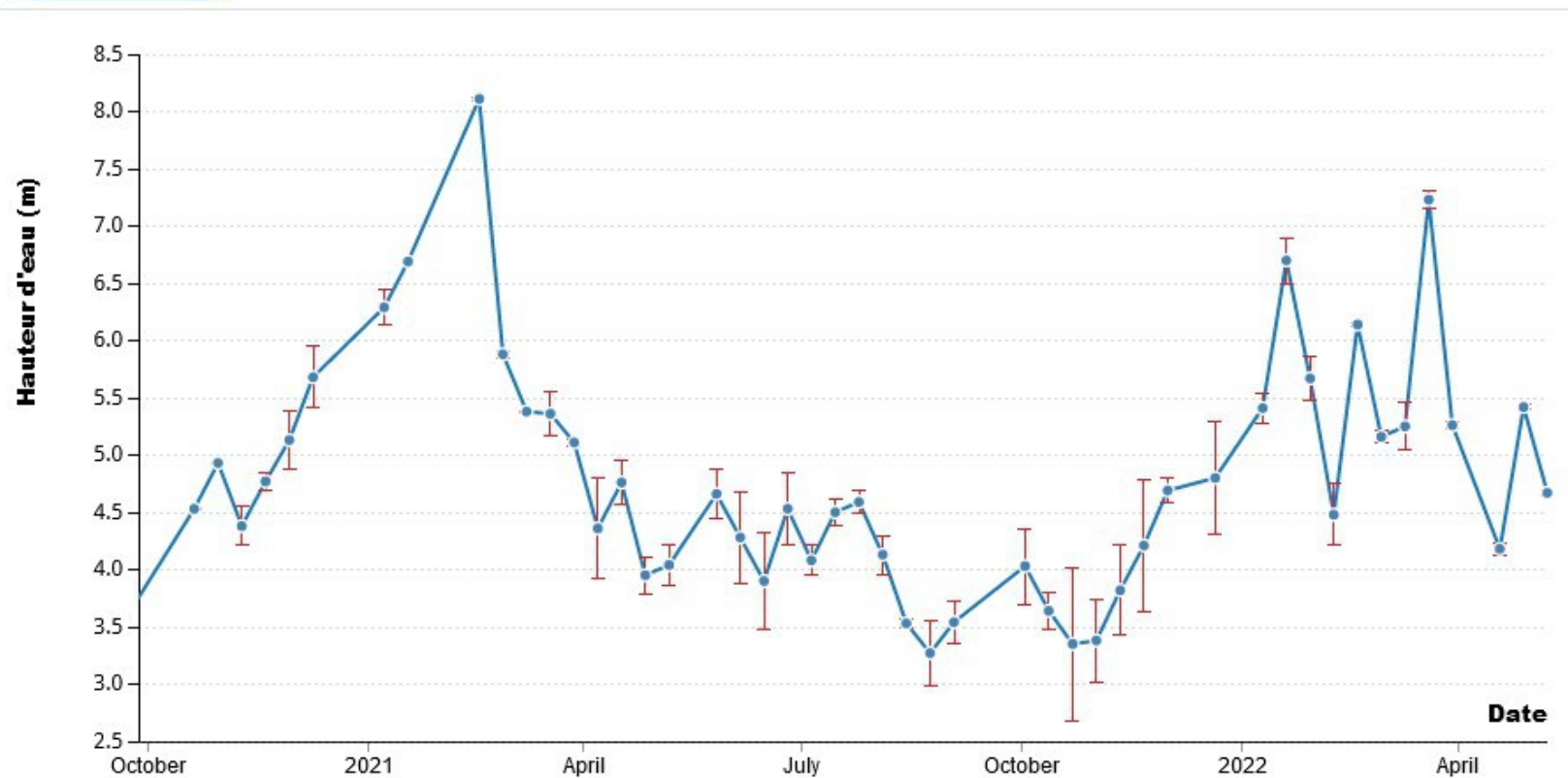


Accueil » r_garonne_garonne_km0163

Rivière Garonne

Téléchargement accessible par authentification

Hauteur d'eau (m)



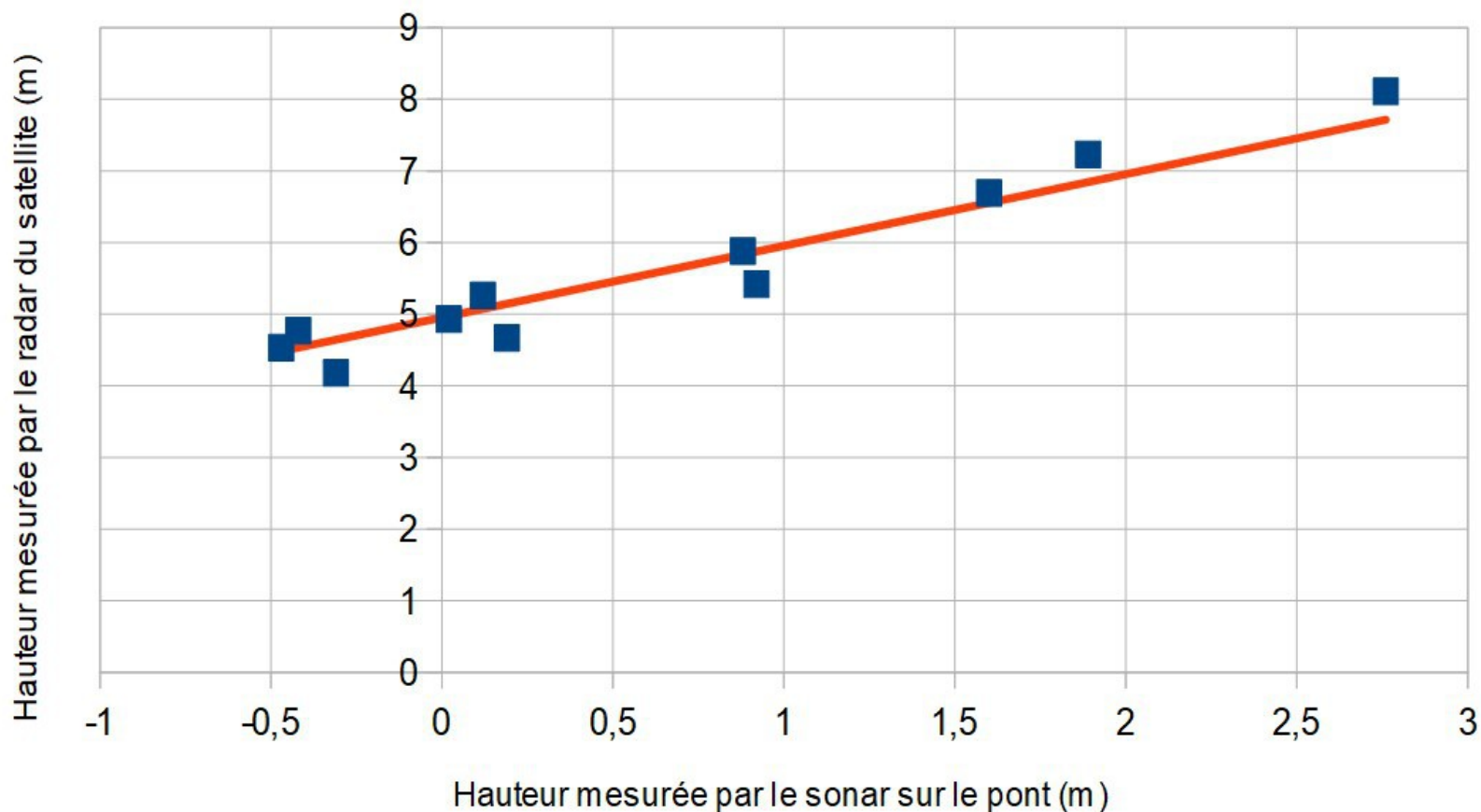
Données fournies par HydroWeb : date - hauteur d'eau - incertitude

Hauteur de la Garonne à La Réole

Comparaison entre le sonar de Vigicrue et le radar altimétrique de Jason 3

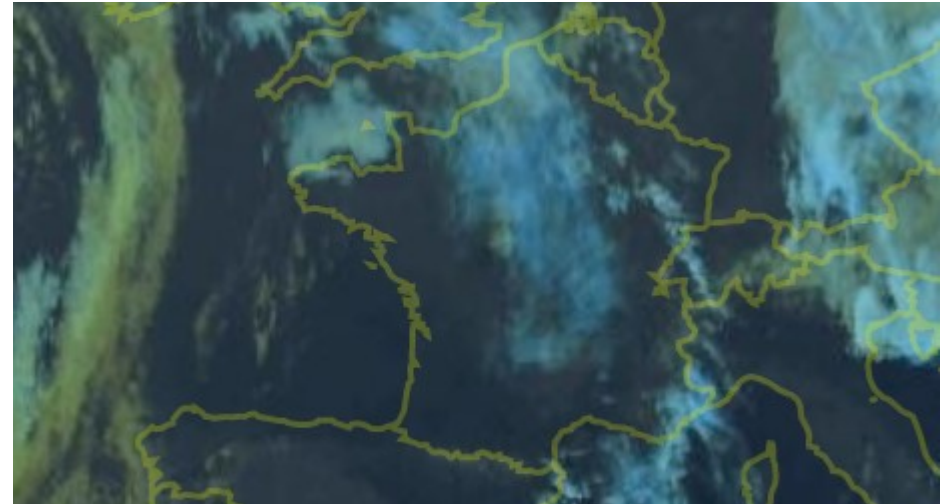
En ne gardant que les incertitudes inférieures à 10 cm

Écart moyen entre les zéros : 4,95 m



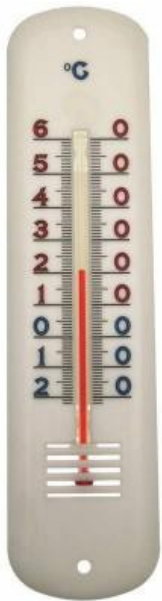


Reflets du sol



Couche nuageuse

Quels sont les
paramètres qui sont
à l'origine des
écarts observés ?

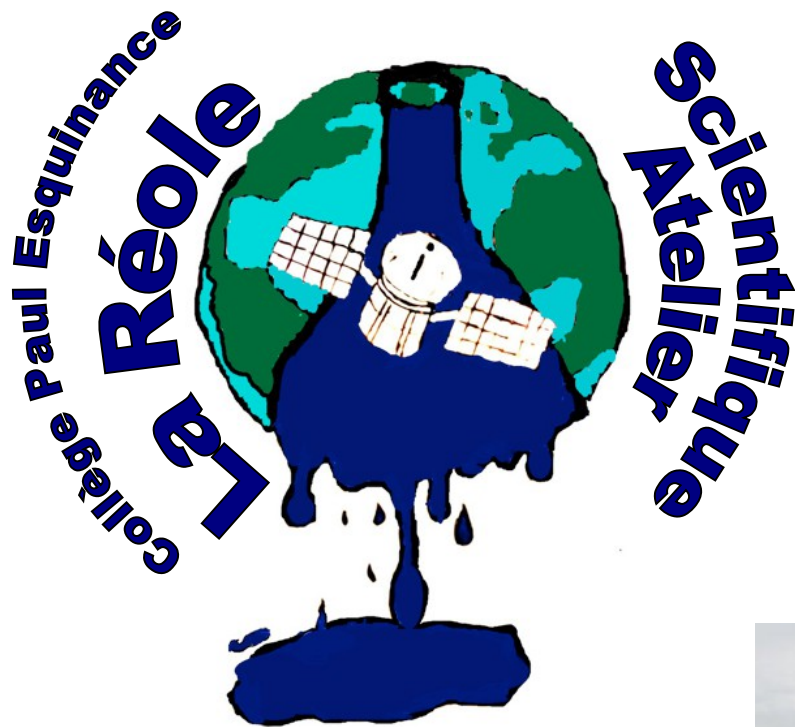


Température

Autres
Hypothèses ...



Humidité de l'air



POURQUOI MESURER LA HAUTEUR DE LA GARONNE ?

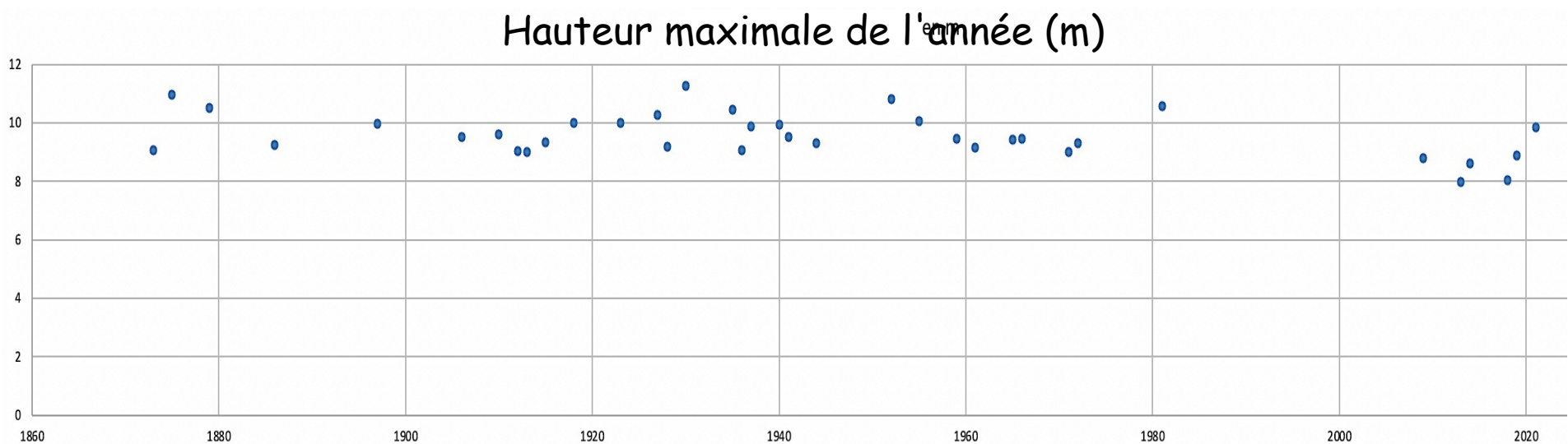
ARGOHYDRO



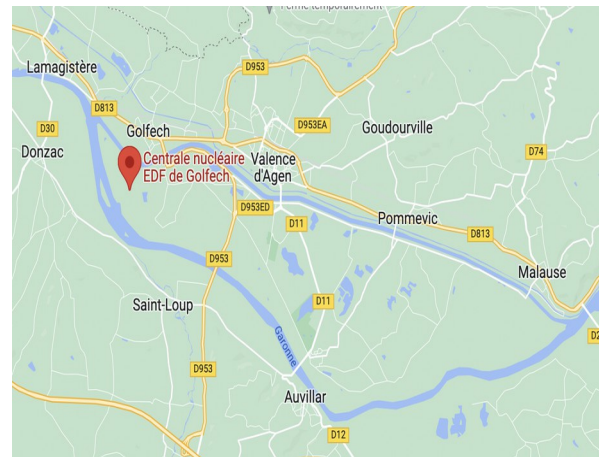
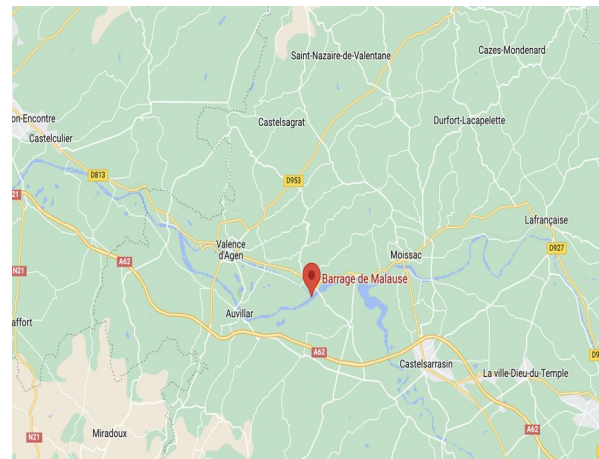
Crue de 1930 à La Réole



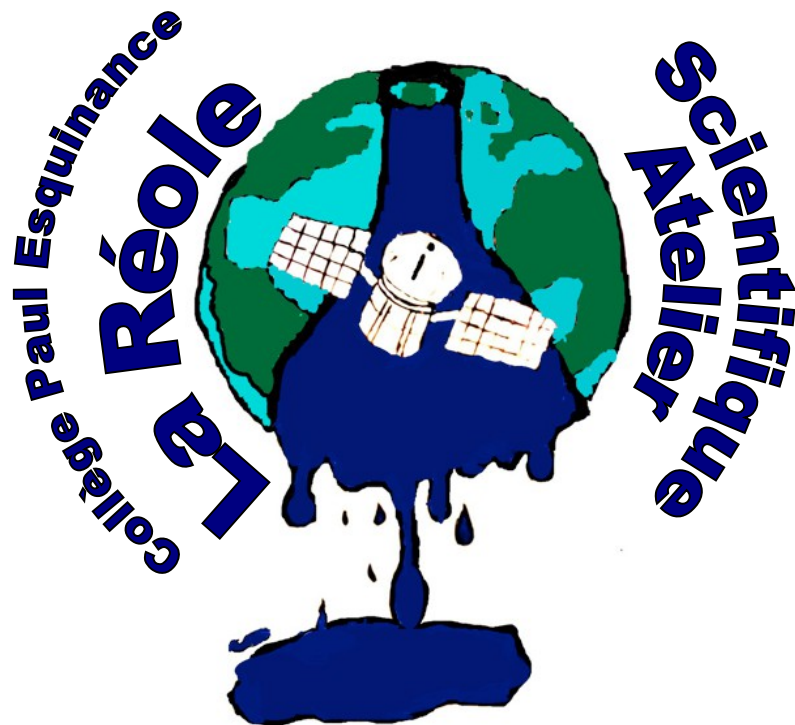
Historique des crues de la Garonne à La Réole (1873 - 2022)



Les grands ouvrages sur la Garonne



- 32 ouvrages ont été construits sur la Garonne (sans compter ses affluents),
- Le plus important barrage est celui de **Malauc**, à côté de la centrale nucléaire de **Golfech**. Il a été mis en service en **1973** et peut être utilisé pour réguler quelques variations, mais pas au-delà de **3500 m³/s**



MERCI !



CENTRE NATIONAL D'ÉTUDES SPATIALES