

KIT DE SURVIE DU GNOMONISTE

Roger Torrenti

Si une catastrophe majeure intervenait, aurait-on vraiment besoin d'un gnomoniste pour permettre à une communauté locale de mieux (sur)vivre ? L'auteur démontre pourquoi et propose aux gnomonistes de mémoriser un « kit de survie », ensemble de notions, méthodes et principes à la portée de tous.

L'évolution du monde est de plus en plus inquiétante et pourrait conduire à une catastrophe majeure (guerre mondiale, catastrophe climatique ou nucléaire, pandémie dévastatrice, dérive incontrôlée de l'IA, etc.) faisant disparaître instruments de mesure, sources bibliographiques, ordinateurs et téléphones portables, etc. Il s'agira alors de repartir de zéro avec les ruines que la catastrophe aura laissées...

Les communautés qui se réorganiseront localement auront-elles besoin d'un gnomoniste qui aura mémorisé un « kit de survie » constitué de quelques notions, principes et méthodes simples, ne nécessitant que « morceaux de bois et bouts de ficelle » ?

Oui, et nous allons démontrer ce que le gnomoniste pourra entreprendre pour le bénéfice incontestable de la communauté dans laquelle il devra survivre.

Précisons à ce stade que l'auteur espère bien qu'aucune catastrophe majeure ne surviendra, l'éventualité formulée n'étant qu'un prétexte pour démontrer que la gnomonique de base (sans formules ni calculatrice !) est utile, réellement à la portée de tous et adaptée notamment à des activités scolaires !

Que fera donc notre cher gnomoniste dans ce « monde d'après », ayant en mémoire son « kit de survie » ?

Tout d'abord, il commencera par une question fondamentale : de quelle mesure du temps aurons-nous besoin, quelle notion de temps sera réellement utile à l'organisation, à la vie de la nouvelle communauté, d'une taille supposée nécessairement réduite à un hameau ou un village ?

Il considèrera tout d'abord que sa communauté vivra essentiellement localement et à un rythme certainement moins trépidant que celui de nos sociétés actuelles.

Dans ce contexte, un temps mesuré avec une grande précision serait superflu et un temps « légal » (tenant compte de la longitude du lieu et de l'équation du temps) incongru.

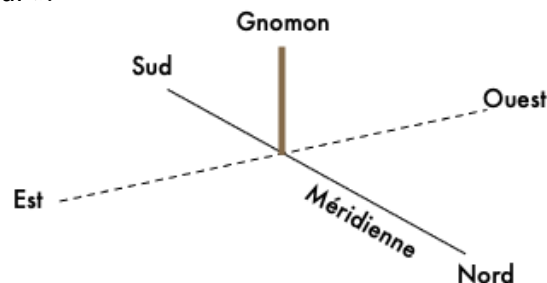
Le **temps local** sera donc le choix le plus adapté, utilisé par les membres de la communauté pour se situer dans une journée, fixer des rendez-vous, savoir quand commencer ou mettre fin à une activité, etc.

Notre gnomoniste se dira alors que ses premiers travaux doivent consister à déterminer les **points cardinaux** du lieu où la communauté est établie : leur connaissance permettra en particulier de mieux orienter les bâtiments à reconstruire, de mieux concevoir les espaces consacrés à l'agriculture, de nommer les endroits proches de la communauté (« le lac Sud » par exemple), etc.

Et le gnomoniste fera alors ce geste qui remonte probablement à la Préhistoire : il fixera verticalement un bâton rectiligne, un « gnomon », dans un sol horizontal et observera la course de son ombre au cours d'une journée ensoleillée. Le moment où l'ombre sera la plus courte marquera la **direction nord-sud**, et il fera appel à une méthode très simple (voir annexe¹ - Étape 1) pour identifier ce moment avec plus de précision.

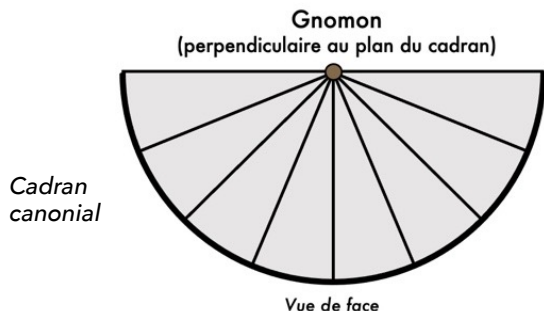
Il déduira aisément, de cette direction nord-sud, une **direction est-ouest**, perpendiculaire (voir méthode en annexe¹ - Étape 2).

Ayant identifié la direction nord-sud, il disposera également d'une **méridienne**, indiquant tous les jours « midi solaire », l'instant de « la moitié du jour ».



« Voilà une bonne chose de faite ! » se dit-il, pensant même qu'avec cette connaissance de la direction nord-sud, il est alors très facile (voir annexe¹ - Étape 3) de réaliser ici et là, sur des murs verticaux plein sud, des **cadrons canoniaux** à 8 secteurs. Certes, ces cadrons ne sont pas de « vrais cadrons solaires » car, jour

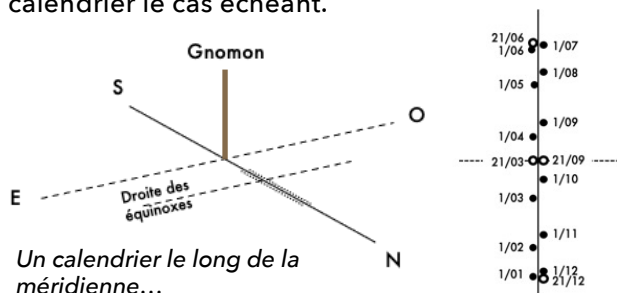
après jour, les lignes tracées ne correspondent pas à des heures identiques, ni les secteurs à des durées égales. Ils seront cependant bien suffisants « pour se fixer des rendez-vous, savoir quand commencer et mettre fin à une activité ». La communauté peut donc désormais (et rapidement) compter sur ces cadrans canoniaux pour mieux s'organiser...



Mais il souhaite aller plus loin... Tout d'abord, avec une méthode similaire à celle utilisée pour tracer les cadrans canoniaux, il réalise (voir annexe¹ - Étape 4) un premier instrument : un **rappporteur**, qui pourra s'avérer bien utile...

Puis, il va commencer par perfectionner sa méridienne et noter, jour après jour et pendant une année, l'emplacement précis de l'ombre de l'extrémité du gnomon sur la méridienne. Il mettra ainsi à terme, à la disposition de la communauté un **calendrier**, délimité par les solstices d'hiver (qu'il fixera au 21 décembre) et d'été (fixé au 21 juin), calendrier bien utile pour rythmer les activités agricoles, célébrer les anniversaires ou le solstice d'hiver, etc.

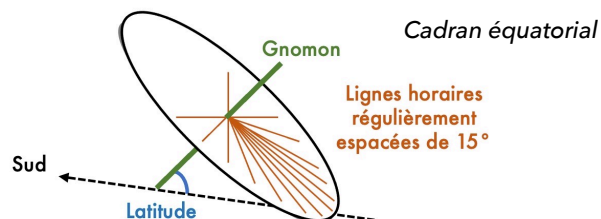
Il vérifiera quand même au premier équinoxe (21 mars ou 23 septembre) que la course de l'ombre de l'extrémité du gnomon sur le sol est (quasiment) une droite parallèle à la direction est-ouest, ce qui lui permettra d'ajuster son calendrier le cas échéant.



Il se souvient aussi que la déclinaison du Soleil est nulle aux équinoxes, et que la hauteur du Soleil à midi solaire est égale au complément de la latitude du lieu, c'est-à-dire à 90° diminués de la valeur de la latitude. Au premier équinoxe, il mesurera donc avec son rapporteur la hauteur du Soleil à midi, et en déduira la **latitude** du

lieu, en profitant au passage pour construire une « **équerre latitude** » (voir annexe¹ - Étape 5), second instrument qui lui sera bien utile.

Et comme il souhaite doter sa communauté de « vrais cadrans solaires » (indiquant le temps avec des heures de durée égale) il construira d'abord un **cadrans équatorial** (voir annexe¹ - Étape 6) composé du rapporteur et de « l'équerre latitude » qu'il orientera vers le sud. Il disposera ainsi d'un « vrai cadran solaire ».



Pour permettre aux autres membres de la communauté de disposer eux aussi d'un vrai cadran solaire, il ne lui reste plus qu'à procurer à chacun l'équerre latitude et une équerre complémentaire, ce qui permettra à tout membre de sa communauté de placer correctement un **style polaire** (dans la direction de l'étoile Polaire) sur le mur vertical sud de sa maison (voir annexe¹ - Étape 7).

Puis il prêtera son cadran équatorial à chaque membre de la communauté souhaitant disposer d'un « **vrai cadran solaire** ». Celui-ci ou celle-ci pourra alors, par un jour ensoleillé, à chaque heure solaire pile indiquée par le cadran équatorial, immortaliser d'un point la position de l'ombre du style. Cinq points, de 7 h à 11h, suffiront et permettront de tracer cinq lignes horaires, lorsque chaque point aura été relié à l'endroit où le style est fixé au mur (voir annexe¹ - Étape 8). Les droites correspondant aux heures de 13 h à 17 h, symétriques des premières par rapport à la ligne de 12 h, pourront être facilement déduites. Et un « vrai cadran solaire », qui indiquera l'heure solaire précise tout au long de l'année, sera ainsi prêt en quatre à cinq heures chrono !

Notre gnomoniste se dira alors, qu'avec tout cela, il aura réussi à suffisamment « maîtriser le temps » au bénéfice de la communauté et qu'elle (sur)vivra mieux !

Cet article a fait l'objet d'une communication² à la conférence internationale WSD 2026.

Roger Torrenti roger@torrenti.net est ingénieur de formation et s'intéresse depuis longtemps à la gnomonique et aux cadrans solaires. Il est le responsable de publication du présent magazine et l'auteur du MOOC *cadrans solaires*. Pour plus de détails voir <https://www.cadrans-solaires.info>.

¹ https://www.cadrans-solaires.info/wp-content/uploads/2026/03/annexe-kit-survie_R-Torrenti-CSPTn20.pdf
² https://www.cadrans-solaires.info/wp-content/uploads/2026/03/WSD2026-Roger_Torrenti.pdf