
Les formes précoces du diptyque dieppois (XVII^e siècle)

par Éric Mercier

Parmi les diptyques dieppois, on connaît surtout le « type Bloud », mais il existe aussi des instruments atypiques qui sont généralement sous-représentés dans les collections des musées. Je montre dans cet article que l'on peut reconnaître au total 11 types, plus ou moins évolués, de diptyques dieppois. Ces types constituent les étapes d'une évolution qui, à partir d'une forme très primitive, a abouti, par ajout d'éléments et/ou transformation de ceux existants, à la forme finale, mature (c'est à dire le « type Bloud »). Ce processus évolutif a été assez rapide (quelques années seulement autour de 1650) et a été suivi par une période de non-innovation d'au moins 30 ans, à l'issue de laquelle la fabrication des diptyques dieppois a cessé.

1 Introduction

Les diptyques dieppois, sont des instruments de poche en ivoire qui furent fabriqués au cours du XVII^e siècle dans la ville de Dieppe par une corporation d'artisans dont on ne sait finalement que très peu de choses. La forme la plus aboutie de ces diptyques (fig. 1) est caractérisée par l'association suivante :

- face Ia : cadran polaire entouré de la face *été* du cadran équatorial ;
- face Ib : volvelle Dieppoise¹ entourée de la face *hiver* du cadran équatorial ;
- face IIa : cadran azimutal magnétique Dieppoise² dans une loge encerclée d'un cadran horizontal en relation avec le fil polaire qui joint les deux panneaux ;
- face IIb : molette de pilotage du cadran azimutal magnétique complétée en son centre par un calendrier perpétuel et éventuellement la signature.

Certains de ces instruments sont signés par Charles Bloud qui a revendiqué une certaine paternité en faisant précéder son nom de la mention *Fait et inventé par...* (*Faict Et Inventé*

1. Voir Ickowicz (2004) et Mercier (2014) pour une présentation de cette volvelle particulière

2. Voir Ickowicz (2004) et Mercier (2014) pour une analyse de ce cadran, voir aussi Mercier (2019) pour une présentation rapide.

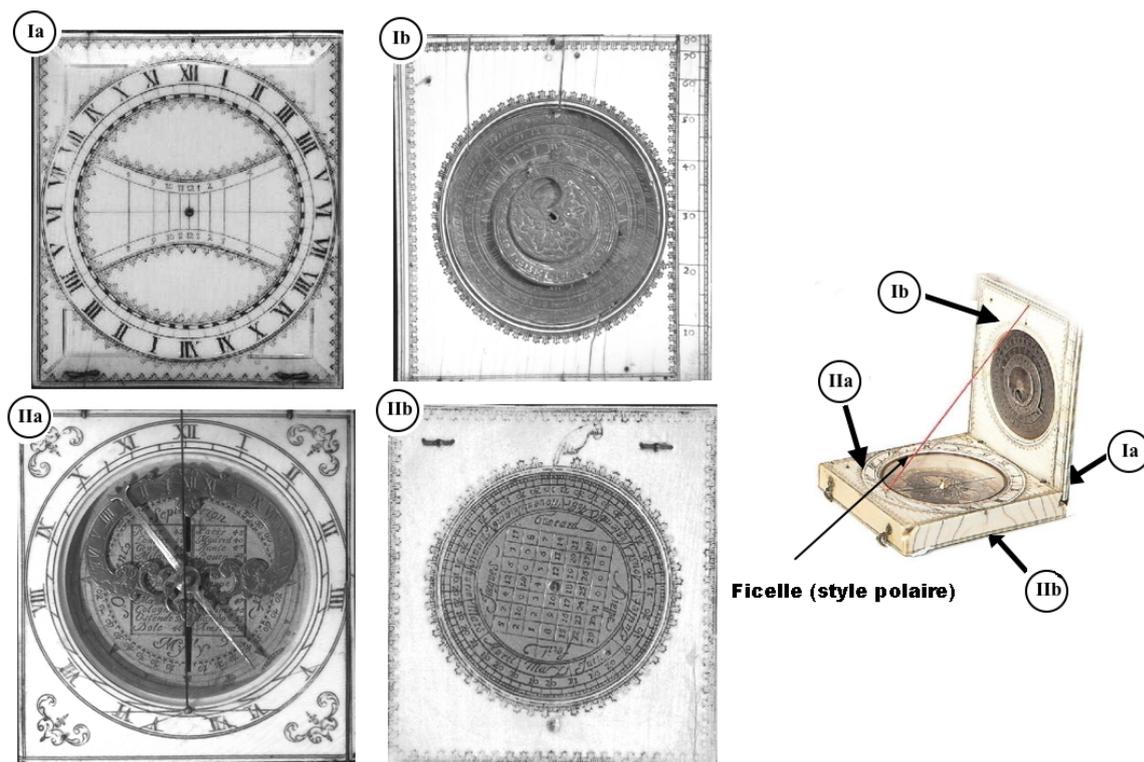


Figure 1 – Les quatre faces du diptyque dieppois *typique* (= *type Bloud*).

..., *Fait & Invenit...*, *Fait Et Inuen...*, etc.). En fait, tout porte à croire que ce n'est que l'invention du cadran azimutal magnétique Dieppois de la face IIa qui est revendiqué. Toujours est-il que les historiens récents ont tendance à attribuer l'appellation de *Type Bloud* aux diptyques dieppois à cadran azimutal magnétique. On notera que l'on connaît de nombreux instruments de ce *type* qui sont signés Charles Bloud, mais sans revendication d'invention (par exemple : *Charles Bloud Fecit*). On sait que le nom de Charles Bloud s'est transmis sur au moins par 4 ou 5 générations³ ; il est donc probable que ces instruments sont des œuvres du, ou des, descendants de l'inventeur. Par ailleurs de nombreux cadrans de *type Bloud* sont signés par d'autres cadraniers sans qu'aucun ne revendique non plus l'invention (une douzaine de noms connus).

À côté des instruments de ce *type*, on trouve dans les collections des formes que l'on peut qualifier d'incomplètes car il y manque un ou plusieurs des éléments qui sont listés plus haut. Dans les collections des grands musées, les diptyques possédant un cadran azimutal magnétique sont largement majoritaires (95% des diptyques dieppois au Musée d'Histoire des Sciences d'Oxford, 82% à Dieppe, 78% à Harvard) mais elles ne représentent que 50% des instruments qui ont été vendus récemment sur le marché de l'art et des antiquités. On a donc le sentiment que les « acheteurs / acquéreurs » des musées ont assez systématiquement privilégié

3. En dehors de Charles l'inventeur (probablement celui qui est inscrit en tant que « faiseur d'instruments » sur une liste des affaires maritimes de 1646), on connaît *Charles* et *Charles l'ainé* actifs respectivement en 1668 et 1675 et qui ne revendiquent pas l'invention. L'un des deux a émigré à Amsterdam avant 1684 et l'autre (?) est resté à Dieppe avec sa femme et ses enfants (dont l'ainé : Charles) et a subi, en 1685–86, des persécutions liées à la révocation de l'Édit de Nantes. Ce sont probablement eux que l'on retrouve en 1699 à Rotterdam pour le mariage du fils Charles dont le fils aîné se prénommera ... Charles (voir Mercier 2014).

les formes abouties, qui peuvent paraître plus *typiques*, *intéressantes* ou *prestigieuses*, laissant ainsi dans l'ombre les formes pouvant être considérées comme banales qui ont, pourtant, une indéniable valeur historique.

C'est à ces formes *atypiques* que je vais m'intéresser dans le présent article. Mon but est de montrer que ces objets pourraient constituer des formes précoces, c'est-à-dire des témoins de l'évolution du diptyque dieppois vers le *type Bloud* ; lequel ne constitue que l'aboutissement d'un cheminement dont il sera possible de retracer les étapes.

2 Le cadre chronologique disponible

Puisqu'il sera question d'évolution, un cadre chronologique est nécessaire ; ce sont les rares indices qui permettent de le fixer que je vais exposer ici. Le travail de l'ivoire a commencé à Dieppe au cours du XIV^e siècle (Milet 1904), très vite, semble-t-il, on a fabriqué des cadrans solaires. Au début du XVIII^e siècle la production de cadrans solaires est toujours attestée⁴ (Ickowicz 2004). L'histoire des diptyques se développe entre ces deux périodes et plus précisément autour de la seconde moitié du XVII^e siècle. Si l'on essaye d'être plus précis, on est confronté au fait que les instruments dieppois ne sont pas datés.

En fait, Ickowicz (2004) mentionne trois diptyques datés respectivement de 1653, 1666 et 1672. Arrêtons-nous sur le plus ancien, il s'agit d'une pièce exceptionnelle de type Bloud, de très grande taille (18,2×21,7×2,7 cm ; 1,6 kg)⁵, décoré aux armes de Henri d'Orléans, duc de Longueville⁶ et daté de 1653. La dédicace précise *Faict & Invente par Charles Bloud ADieppe ANNO MDCLIII* (Lloyd 1992). On ignore s'il s'agit d'un cadeau de l'inventeur à son protecteur / suzerain⁷, ou d'une commande princière, mais l'année 1653 constitue une limite supérieure pour la mise au point du cadran azimutal magnétique Dieppois.

La limite inférieure correspond à l'invention du cadran analemmatique dont est issu le cadran azimutal magnétique. Il semble que cette invention ait eut lieu au moins trois fois de façon indépendante : Vaulezard (1640), Georges (1660) mais qui indique qu'il avait diffusé son invention « plus de 10 ans » avant la publication de son ouvrage, et Foster, mort en 1652 et dont l'ouvrage posthume date de 1654. Je n'ai pu établir aucun lien direct entre ces auteurs de Dieppe (ou Charles Bloud), mais à moins d'admettre que le cadran analemmatique fut aussi inventé par ce cadranier, ce qui paraît peu probable⁸, on doit donc considérer que 1640 correspond à la limite inférieure pour l'invention du cadran azimutal magnétique. En fait, vu les similitudes qui existent entre les solutions adoptées par Georges et par Bloud (voir Mercier 2014), c'est plutôt chez Georges, et non chez Vaulezard, que l'on est tenté d'aller chercher la source d'inspiration de Bloud. Ces considérations suggèrent une date d'apparition du cadran azimutal magnétique Dieppois quelques années avant 1650, disons : entre 1645 et 1650.

Les diptyques dieppois étant munis d'une boussole, on devrait pouvoir utiliser les informations sur la déclinaison magnétique indiqués sur ces boussoles pour établir leur période de

4. Cette production a continué au XIX^e et au début du XX^e siècle.

5. Soit globalement 4 fois plus long que les instruments habituels, les autres dimensions étant en proportion.

6. Et non le frère du Roi comme indiqué par erreur dans Mercier (2014), la filiation royale concerne en réalité un de ses ancêtres. Le *Henri d'Orléans* qui nous intéresse ici est aussi appelé Henri II de Valois-Longueville de la maison Orléans-Longueville, (6 avril 1595 – 11 mai 1663) ; il était pair de France, duc de Longueville, d'Estouteville et de Coulommiers, prince et souverain de Neuchâtel et de Valangin, prince de Châtellaillon, comte de Dunois, comte de Tancarville, gouverneur de Picardie puis de Normandie (d'après Wikipedia).

7. Longueville-sur-Scie, fief du Duché de Longueville est située à 16 km de Dieppe.

8. Nous ne connaissons rien des études et de la vie de Charles Bloud (l'inventeur). Il est certain qu'il s'est intéressé à plusieurs types de cadrans azimutaux, mais l'invention du cadran analemmatique nécessite des connaissances mathématiques qui, à l'époque, ne sont sans doute qu'à la portée des savants.

fabrication. Hélas, ce n'est pas possible car à Dieppe, au cours du XVII^e siècle, la déclinaison est restée très faible et, manifestement, les cadraniers ont considéré que l'erreur horaire introduite en ne tenant pas compte de cette déclinaison, était négligeable ou en tout cas admissible. Tout au plus, une petite poignée de diptyques antérieurs à 1665 tiennent compte de la déclinaison magnétique (voir Mercier 2014). La grande rareté des instruments concernés et les faibles variations pluriannuelles de la déclinaison ne permettent pas une utilisation à fin chronologique de ce critère.

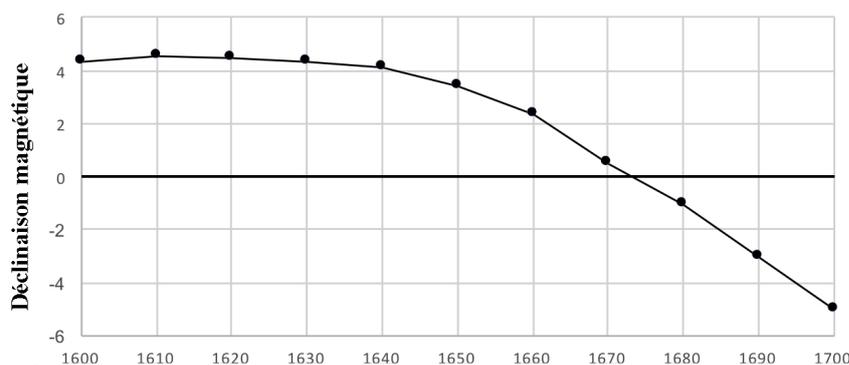


Figure 2 – Valeur de la déclinaison magnétique à Dieppe pendant le XVII^e siècle. Calculs de Hagay Amit & Filipe Terra Nova d'après le modèle numérique de Korte & Constable (2011) (extrait de Mercier 2014).

Enfin, on dispose d'informations précises sur 10 versions imprimées d'un mode d'emploi qui était fourni avec les diptyques (Mercier 2017). Ces opuscules ne concernent uniquement que des instruments équipés du cadran azimutal magnétique. Quatre de ces versions ne sont pas datées (il s'agit très probablement des versions les plus anciennes : voir arguments dans Mercier 2014), les autres se répartissent entre 1653 et 1680. Ils sont constitués de paragraphes autonomes qui décrivent les différentes fonctions du diptyque. Toutes les versions connues sont éditées/signées par des cadraniers différents et aucun ne revendique la paternité du cadran azimutal magnétique. Selon les versions, des paragraphes peuvent manquer, mais quand un paragraphe est présent, il est servilement recopié, aux fluctuations orthographiques près, d'un modèle unique antérieur. Cette source primaire, inconnue, associait des paragraphes de style impersonnels et des paragraphes, très probablement ajoutés dans un deuxième temps, dans lesquels l'auteur (Charles Bloud, ou un de ses premiers suiveurs (?)) utilise un style plus personnel avec l'emploi du pronom « je » dans des phrases comme *j'ay ajouté le Quadran Polaire...* ou *j'ay ajouté une petite table (= calendrier)...*⁹. Il ressort de ces paragraphes que l'existence ou non, d'un cadran polaire et/ou d'un calendrier perpétuel peuvent constituer des indices d'ancienneté relative et donc permettre de proposer une chronologie relative des formes précoces du diptyque dieppois. C'est cette piste que je vais explorer dans les lignes qui suivent. Parallèlement, j'essayerai d'établir si d'autres éléments du diptyque, dont il n'est pas fait mention dans les modes d'emploi, peuvent permettre d'affiner cette analyse chronologique.

Mais avant cela, terminons la présentation des éléments chronologiques en envisageant la fin de la fabrication de ces diptyques. Plusieurs hypothèses ont été émises sur les causes et la date de cet événement, elles sont discutées dans Mercier (2014) mais aucune conclusion définitive n'émerge réellement. Pour en rester aux éléments factuels : disons que le mode d'emploi connu le plus récent date de 1680 et qu'il semble peu probable que la fabrication

9. Affirmations qui sont reprises sans modifications, y compris le *je*, par chacun des 10 cadraniers qui ont signé les modes d'emploi connus (!).

dépasse 1700, période à partir de laquelle la déclinaison magnétique devient importante et nécessite sa prise en compte ; ce qui n'a jamais été observée¹⁰.

3 Principe et matériel utilisés dans cette étude

Pour illustrer les principes de cette étude, je vais prendre l'exemple d'un instrument technologique fictif qui posséderait trois caractéristiques que je nomme α , A, et 1. Ces caractéristiques peuvent être des fonctions, des constituants, ou des éléments décoratifs. Si, sur un panel de quelques dizaines d'exemplaires de cet instrument, on ne trouve que des instruments (A), (A,1) et (A, 1, α) on peut raisonnablement supposer que la caractéristique A était présente lors de l'invention de l'instrument, puis que les caractéristiques (1) et (α) sont apparues successivement au cours de son évolution. Si l'on ne rencontre que des instruments (A), (A, 1) et (A, α) c'est que l'évolution de l'instrument a abouti à l'émergence de deux formes différentes qui peuvent être synchrones ou non. Si enfin, on rencontre des formes (A), (1), (α), (A, α), (α , 1), (A, 1), (A, 1, α) c'est que les trois caractères sont indépendants, et ne peuvent pas servir de base à l'établissement d'une chronologie relative.

C'est ce type de raisonnement que je me propose d'utiliser ici. Dans ce but, j'ai réuni des informations sur un panel de 95 instruments pour lesquels je dispose de photographies, ou plus rarement de descriptions détaillées des 4 faces. Une fois supprimés les instruments pour lesquels existent des problèmes d'information (photos dont la qualité ne permet pas l'observation de certains détails), de conservation (perte de la volvelle, ou d'un autre élément...) ou de restauration, la liste se réduit à 68 instruments. Ces instruments sont issus des catalogues de Musées (39) ou de catalogues de ventes sur le marché des antiquités (29). Ces diptyques sont listés dans l'annexe 1.

L'étape suivante consiste à déterminer les caractéristiques, ou caractères, sur lesquels va se construire le raisonnement. Au moment où l'on choisit ces caractères, on ignore s'ils vont avoir une signification chronologique ou non. Le seul critère pour le choix des caractères est la possibilité que l'on a de juger de leur présence, ou non, sur l'ensemble des instruments du panel. Voyons ceux qui ont été retenus :

Caractères de la face Ia : La face Ia peut se présenter, sur les diptyques, selon quatre aspects que j'ai considéré être autant de caractères différents :

- face sans cadran (avec décoration ou vide) (fig. 3-1) ;
- face avec un cadran équatorial dont les lignes horaires convergent jusqu'au centre (fig. 3-2) ;
- face avec un cadran équatorial dont les lignes horaires sont limitées à la couronne (fig. 3-3) ;
- idem mais avec un cadran polaire au centre (fig. 3-4).

Remarque : dans un certain nombre de cas (cadrans #4, #5, #20, #26, #27, #76, #86), le centre du cadran équatorial est occupé par un blason, ou un motif religieux. Cet élément de personnalisation a certainement été réclamé par l'acheteur ; il ne s'agit donc pas d'un caractère *évolutif*, mais plutôt une variante possible des 3 derniers caractères de la liste.

10. Il existe quelques diptyques qui possèdent une indication de déclinaison magnétique compatible avec diverses périodes du XVIII^e siècle, mais il s'agit toujours d'indications tardives et ajoutées par des mains malhabiles de façon à prolonger l'utilisation de l'instrument (exemple : diptyque vendu par Maître Duval, La Flèche, Janvier 2018 ; #14 de l'annexe jointe)

Ia

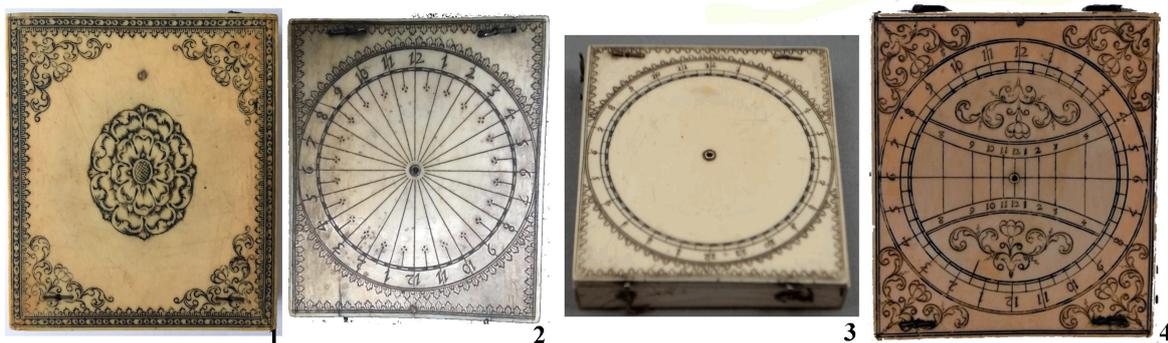


Figure 3 – Caractères sur les diptyques : face Ia.

Caractères de la face Ib : Deux sortes de volvelles peuvent occuper la face Ib ; selon la terminologie de Oudenot (2011) :

- une volvelle française de type 2 avec une couronne fixe et une mobile (fig. 4-1) ;
- une volvelle typiquement Dieppoise, mais proche des volvelles française de type 1.

Cette volvelle dieppoise possède trois couronnes : une fixe et deux mobiles (fig. 4-2), l'élément spécifique est l'existence, en bordure extérieure, d'un calendrier qui est nécessaire pour l'utilisation nocturne du cadran azimutal magnétique Dieppois (voir Mercier 2014).

Ib

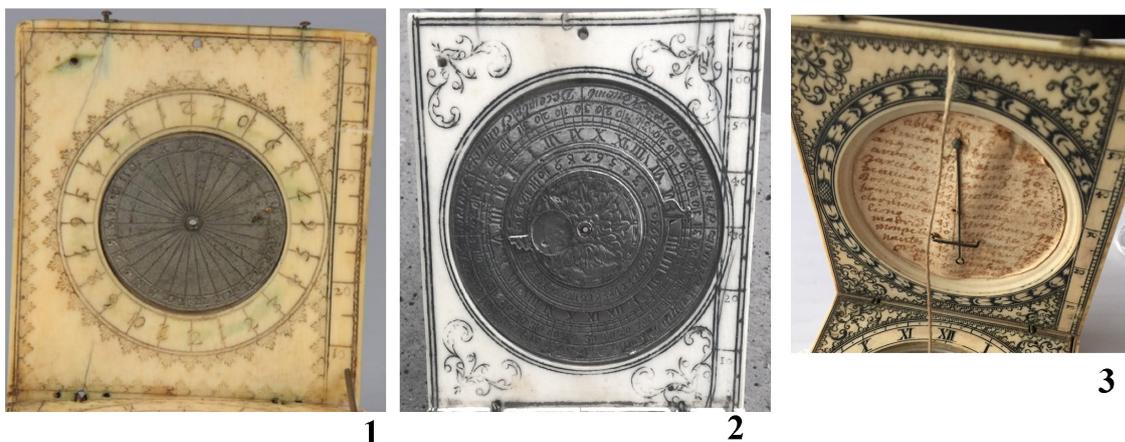


Figure 4 – Caractères sur les diptyques : face Ib.

Remarque : dans deux cas (cadrans #19 et #87), la loge qui accueille normalement la volvelle est présente, mais c'est un clinomètre qui occupe cet emplacement (fig. 4-3). Il semble possible qu'il ne s'agisse que d'un élément de remplacement qui aurait été ajouté après la perte de la volvelle. Inversement, on connaît des cadrans dieppois qui présentent ce dispositif (par exemple, Musée de Dieppe n° 905.9.1).

Caractères de la face IIa : C'est la face du diptyque qui accueille la boussole ; deux cas peuvent se présenter :

- une boussole simple (fig. 5-1) ;
- une boussole intégrée dans le cadran azimutal magnétique (fig. 5-2).

IIa

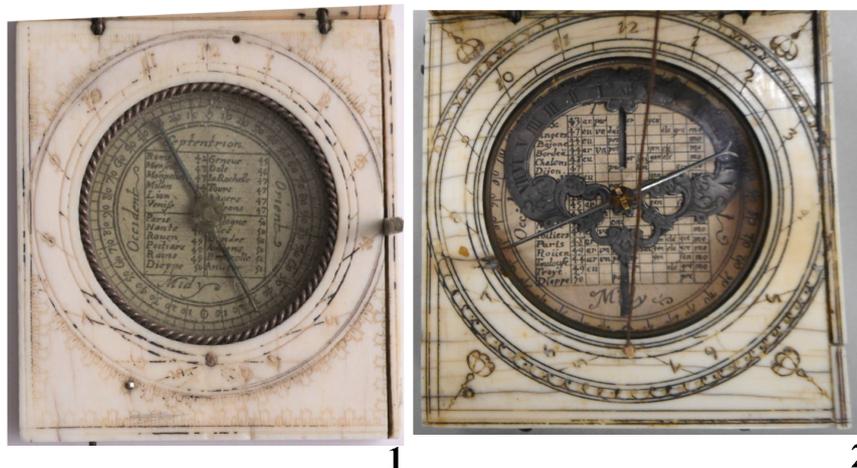


Figure 5 – Caractères sur les diptyques : face IIa.

Remarque : la plupart des instruments étudiés ont conservé collé au fond de la loge de la boussole, un papier sur lequel peut apparaître une rose des vents et/ou des listes, organisées de façon variée, de localités avec leur latitude. Dans un premier temps, j’ai essayé de considérer ces éléments de description comme des caractères évolutifs ; mon étude a montré que ce n’était clairement pas le cas : ces caractéristiques sont totalement dé-corrélées des autres caractères, je n’y ferai plus allusion.

Caractères de la face IIb : Trois cas de figure peuvent se présenter ; cette face peut-être :

- vide (fig. 6-1) ;
- occupée par une molette de réglage simple (fig. 6-2) ;
- occupée par une molette qui accueille un calendrier perpétuel au centre (fig. 6-3).

Autres caractères : Les autres caractères qui ont été intégrés dans l’étude correspondent à la signature ; j’ai distingué :

- l’absence de signature ;
- la signature de Charles Bloud ;
- idem mais avec en plus la revendication de l’invention ;
- la signature d’un autre cadranier.

4 Résultat (1) : une typologie pour les formes précoces du diptyque dieppois.

Avant d’aborder l’aspect chronologique, il est nécessaire de regrouper les instruments en *type* sur la base de caractères communs. Bien entendu, cette démarche n’est possible que si

IIb

Figure 6 – Caractères sur les diptyques : face IIb.

l'on hiérarchise les caractères, c'est-à-dire que l'on considère que certains sont plus importants que d'autres. À titre d'exemple, on a vu précédemment que j'avais finalement rejeté tous les caractères liés aux informations/décorations du fond de la boussole. Inversement certains caractères peuvent d'ores et déjà être considérés comme des caractères majeurs au vu des éléments qui précèdent (présence du cadran azimutal magnétique, du cadran polaire, du calendrier ...). En réalité donc, la mise au point d'une typologie n'est pas un préalable à la détermination d'une évolution chronologique ; les cadres typologique et chronologique sont en fait construits conjointement avec un objectif de cohérence. Il est néanmoins plus simple de les présenter successivement.

La combinaison des caractères retenus permettrait, potentiellement, de constituer 192 types de diptyques. En réalité, 67 des 68 instruments étudiés trouvent aisément leurs places dans seulement 11 types, ou modèles. La différence entre ces deux chiffres (11 et 192) illustre la pertinence de l'approche choisie. Je reviendrai plus loin sur le cas du 68^e. Les 11 modèles sont regroupés en 3 familles : les modèles primitifs (PR-1, PR-2 et PR-3), ceux qui correspondent à des instruments de Charles Bloud « Inventeur » (BI-1, BI-2, BI-3 et BI-4), et les autres (AC-1, AC-2, AC-3 et AC-4). Voyons cela dans le détail :

Les modèles PR (pour « primitifs »)

PR-1 (#87, #94, voir fig. 7 page suivante) : les faces Ia et IIb sont vides la face Ib possède une volvelle simple (ou un clinomètre si celui-ci est d'origine (?)) : cadran #87), une boussole simple et le seul cadran solaire du diptyque en face IIa (c'est-à-dire le cadran horizontal), anonyme.

PR-2 (#7, #11, #15, #25, #45, #63, #64, #68) : idem PR-1, mais la face Ia est occupée par un cadran équatorial à lignes horaires qui convergent vers le centre (fig. 3-2).

PR-3 (#8, #9, #12, #14, #19, #62, #66, #67, #72, #88) : idem PR2, mais la partie centrale du cadran équatorial est remplacée par un cadran polaire (fig. 3-4).

Les modèles BI (pour « Bloud Inventeur »)



Figure 7 – Les faces Ib / IIa et Ia / IIb du cadran #94 (London Sciences Museum).

BI-1 (#34) : un cadran équatorial vide, ou avec blason (fig. 3-3) en face Ia, une volvelle simple (fig. 4-1) en face Ib, en face IIa un cadran azimutal magnétique (fig. 5-2) et, en face IIb, sa molette de pilotage dans sa forme sans calendrier (fig. 6-2) mais signé Ch. Bloud « Inventeur ».

BI-2 (#70) : idem BI-1, mais la molette de la face IIb est munie d'un calendrier (fig. 6-3).

BI-3 (#1) : idem BI-2, mais la volvelle est de type Dieppoise (fig. 4-2).

BI-4 (#16, #22, #29, #30, #35, #85, #93) : idem BI-3, mais le centre du cadran équatorial est occupé par un cadran polaire. C'est le *type Bloud* typique.

Les modèles AC (pour « Autres Cadraniers »)

Les modèles AC-1 (#4, #5, #20, #27, #76, #86, #91), AC-2 (#26, #40, #53), AC-3 (#3, #38, #39, #43, #51, #52, #73) et AC-4 (#2, #10, #18, #23, #31, #37, #44, #47, #48, #50, #55, #56, #71, #74, #79, #80, #89, #90, #92) sont les parfaits homologues des modèles BI-1, BI-2, BI-3 et BI-4 à ceci près qu'ils sont signés par d'autres cadraniers ou éventuellement sont restés anonymes.

5 Résultat (2) : une chronologie relative pour les formes précoces des diptyques dieppois

En parallèle avec la typologie, j'ai donc construit une chronologie relative ; elle est illustrée à la figure 8. Mais en préalable, je voudrai insister sur le fait que le cadre typologique fourni une phylogénie aux modèles, c'est-à-dire une chronologie relative de l'apparition de ces modèles, mais pas de leur disparition. En d'autres termes, on ne peut pas affirmer que le cadran de la figure 7, le plus primitif du panel, est plus ancien qu'un *type Bloud* typique. Rien n'empêche en effet qu'un cadranier ait réalisé cette forme primitive à la toute fin du XVII^e siècle (existence

d'une clientèle attachée à des formes simples...); tout ce que l'on peut dire c'est que le modèle PR-1 est apparu plus tôt que le AC-3.

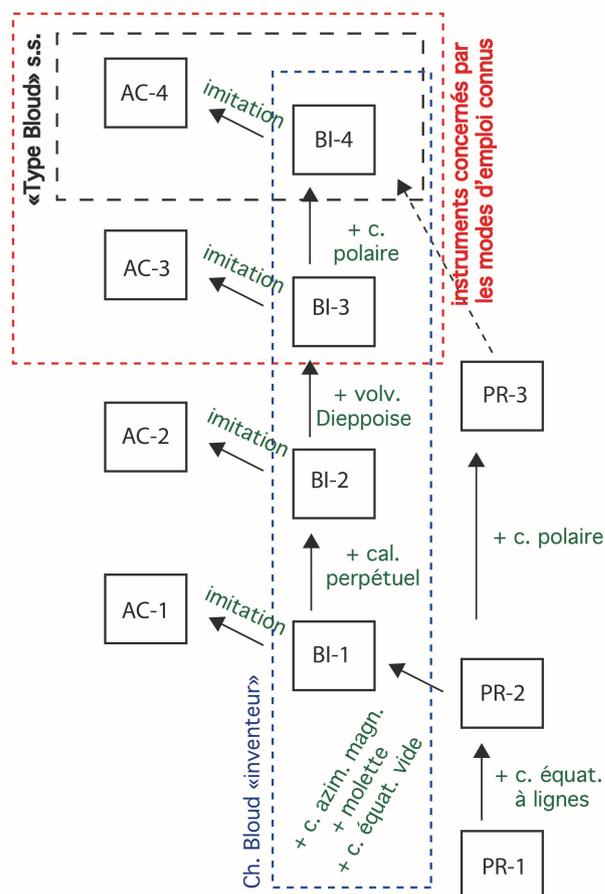


Figure 8 – Chronologie relative de l'apparition et de l'évolution des modèles identifiés. L'utilisation de ce schéma pour dater de façon relative des diptyques n'est néanmoins pas possible (voir texte).

La forme la plus primitive (PR-1) ne possède qu'un cadran horizontal et, le doute demeure, un clinomètre ou une volvelle simple. Le premier stade d'évolution (PR-2) correspond à l'ajout d'un cadran équatorial, et d'une volvelle simple si celle-ci n'existait pas systématiquement. Le cadran équatorial été (face Ia) est dans sa version avec des lignes horaires qui convergent jusqu'au centre.

À ce stade on assiste à une divergence, avec d'un côté l'ajout, au centre de la face Ia, d'un cadran polaire (PR-3), et de l'autre côté, les premiers diptyques signés. Il s'agit d'œuvres de Charles Bloud qui revendique, dans sa signature, l'invention du cadran azimutal magnétique Dieppois (BI-1). Cet introduction est accompagnée de celle d'une molette (sans calendrier perpétuel) et d'une simplification du cadran équatorial de la face Ia dont la partie centrale reste vide.

Le même Charles Bloud « Inventeur », introduit ensuite successivement : un calendrier perpétuel sur la molette (BI-2), une volvelle Dieppoise à la place de la volvelle simple (BI-3) et enfin un cadran polaire sur la face Ia (BI-4) en s'inspirant sans doute de la forme PR-3.

Parallèlement à cette évolution des modèles BI-x, d'autres cadraniers réalisent des copies (AC-1 à AC-4), en signant, ou non, leurs instruments. Notons qu'il serait, en théorie, possible d'envisager un autre scénario pour ces modèles. Ainsi, par exemple, on pourrait supposer

que c'est un autre cadranier qui ait inventé le calendrier perpétuel, faisant ainsi passer sa production du modèle AC-1 à AC-2 et que ce soit ensuite Charles Bloud (l'inventeur) qui ait copié AC-2 pour créer BI-2. Le même genre de variante est envisageable à chaque étape. Mais cela me paraît très peu probable car je n'ai pas le sentiment que les « autres » cadraniers aient été capable de la moindre innovation. J'en veux pour preuve la manière dont sont rédigés les modes d'emploi qu'ils ont signés. Comme je l'ai mentionné plus haut, ils ont servilement recopié une source antérieure, sans la modifier et en préservant des phrases comme *j'ay ajouté le Quadran Polaire... ou j'ay ajouté une petite table...* Dès lors, comment imaginer qu'ils ont pu perfectionner le diptyque alors qu'ils se sont révélés incapable de simplement personnaliser son mode d'emploi ? C'est de l'époque de l'apparition de AC-3 que date les plus anciens modes d'emploi connus (versions de Lermier et Hélie : voir Mercier 2014 et 2017). En effet ceux-ci évoquent déjà l'utilisation du cadran azimutal magnétique pour lire l'heure à la Lune, ce qui nécessite une volvelle Dieppoise, mais ne mentionnent pas le cadran polaire.

6 Discussions et conclusions

Nous venons de voir que 11 combinaisons parmi les 192 possibles permettent de rendre compte de 67 des 68 diptyques du panel. L'instrument récalcitrant est le #69, il est conservé au Musée du Louvre sous la référence OA 10733 (Frémontier-Murphy 2002 ; p. 133-134). Il a les caractères d'un AC-4, mais sans le calendrier perpétuel au centre de la molette. L'hypothèse que je retiendrai pour expliquer la composition très particulière de ce diptyque est celle du remplacement de la molette. On sait en effet que parmi les artisans impliqués dans la fabrications des diptyques certains étaient spécialisés : *tourneur d'ivoire, fondeur, tourneur en cuivre, graveur sur ivoire...* (Ickowicz 2004). On peut donc supposer que la confection des molettes et des volvelles étaient confiées à des spécialistes pour être ensuite ajoutées sur les diptyques des *ivoiriers*. On sait aussi qu'il existait une sorte de corporation des cadraniers (Apel & Pytel 1990). Il est donc probable que le diamètre des pièces métalliques était standardisées et qu'elles étaient facilement inter-changeables¹¹. Je propose donc que lors d'une restauration du cadran #69, une molette sans calendrier, récupérée sur un autre diptyque probablement en ruine, a été mis en lieu et place de la molette initiale à calendrier, abîmée ou perdue.

L'analyse résumée dans la figure 8 page précédente ne clôt pas l'histoire de l'évolution des cadrans Dieppois. En effet, et à côté des diptyques étudiés ici (c. 1645 – c. 1690), il existe de nombreux autres modèles qui s'échelonnent du XIV^e (?) au début du XX^e siècles. Mais je voudrais signaler ici un type particulier, que l'on peut également qualifier de *cadran azimutal magnétique* en ce sens où c'est l'aiguille de la boussole qui indique l'heure. Mais ce type n'est pas inspiré par le cadran analemmatique (fig. 9 page ci-contre), il est illustré par trois instruments signés par Charles Bloud (fig. 9). À chaque fois, l'échelle horaire est inversée, si bien qu'il faut orienter le cadran vers le soleil et lire l'heure indiquée par l'aiguille de la boussole. L'un de ces cadrans (celui d'Oxford) est couplé à un cadran azimutal magnétique Dieppois. Par ailleurs, le cadran *collection privée* tient compte d'une déclinaison magnétique de 3° vers l'Est, ce qui est compatible avec la période autour de 1652 (Cowham, 2011). Cette tentative de Charles Bloud d'introduire un second type de cadran azimutal magnétique date donc, globalement, de la même période que le premier (cf : *infra*). La seconde version a eu

11. À ma connaissance aucune étude n'a été menée sur cet aspect de la fabrication des diptyques dieppois. Elle donc reste à faire, mais elle présente une certaine difficulté car elle nécessite un accès direct aux instruments, les photos étant très généralement sans échelle.

moins de succès mais ces deux versions témoignent de l'intérêt de Bloud (l'inventeur), pour les cadrans azimutaux. La question se pose encore une fois des sources de notre cadranier... là encore la réponse n'est pas évidente. Apparemment il n'y a rien dans la littérature francophone à ce sujet avant la fin du XVII^e siècle (Ozanam 1694, p. 300–304). Peut-être faut-il aller chercher, en latin, l'œuvre de Kircher (1641) ¹² ?



Figure 9 – Trois exemples de cadran azimutal magnétique non-analemmatique. Ils sont tous les trois signés Charles Bloud et le premier est datable d'environ 1652.

Sur le plan datation, l'évolution du diptyque Dieppois s'est concentrée sur une période très courte ¹³ : le modèle BI-1 est apparu après 1640 et plus probablement entre 1645 et 1650, et le BI-3 existait déjà en 1653, comme d'ailleurs le *type Bloud* (BI-4) puisque Gabriel Bloud évoque un diptyque complet, avec son cadran polaire, dans son mode d'emploi qui date très certainement d'avant cette date (Mercier 2014, 2017). Cette période critique, au milieu du XVII^e siècle, est aussi celle où Charles Bloud a testé une seconde forme de cadran azimutal magnétique. Cette étude donc souligne le rôle central de Charles Bloud (l'inventeur) dans les innovations gnomoniques de cette époque, mais elle pose une nouvelle fois la question des sources scientifiques qui l'ont inspiré.

Annexe

Annexe 1 : Liste des instruments du panel avec leurs numéros de référence auxquels il est fait référence dans le texte sous la forme suivante : #1 à #94.

Références

- [1] Apel J. & Pytel C. (1990) : *L'ombre domestiquée – Les cadraniers – Cadrans solaires du Perche*, Bonnefoy Imprimeur-Éditeur.

12. Merci à Denis Savoie pour ces pistes bibliographiques.

13. Ce qui est compatible avec le fait que les formes BI-1 ; BI-2 ; AC-1 et AC-2 ne représentent que 6% des instruments à cadran azimutal magnétique Dieppois (BI et AC).

- [2] Ickowicz P. (2004) : *Les cadrans solaires en ivoire de Dieppe*, Les cahiers de l'ivoire du Château-Musée de Dieppe, n° 1, 96 p.
- [3] Cowham M. (2011) : *A dial in your pocket*, 2^e édition, 208 p.
- [4] Frémontier-Murphy C. (2002) : *Les instruments de mathématiques XVI^e–XVIII^e siècle*. RMN, 368 p.
- [5] Lloyd S.A. (1992) : *Ivory diptych sundials 1570–1750*, Harvard University Press, 169 p.
- [6] Mercier É. (2014) : *Cadrans portatifs de Dieppe*, Cadran-Info, N° 30, pp. 45-65.
- [7] Mercier É. (2017) : *Les modes d'emploi des diptyques dieppois, nouvelles données*. Cadran-Info, N° 35, pp. 67-72.
- [8] Mercier É. (2019) : *Un cadran solaire pour les jours de brouillard, (Dieppe, XVII^e siècle)*, L'Astronomie, sous presse.
- [9] Milet A. (1904) : *Anciennes Industries Scientifiques et Artistiques dieppoises*. « Chez les libraires et au musée », 56 p.
- [10] Oudenot G. (2011) : *Volvelles lunaires des cadrans portables*. Cadran-Info, N° 23, pp. 66-71.

Ouvrages anciens cités

Foster S. (1654) : *Elliptical or azimuthal Horologigraphy , comprehending severai ways of describing dials upon ail kinds of superficies*.

Georges P. (1660) : *Horloge Magnétique Elliptique ou Ovale nouveau*.

Kircher A. (1641) : *Magnes, sive de arte magnetica*.

Ozanam J. (1694) : *Récréations mathématiques et physiques, qui contiennent plusieurs problèmes d'arithmétique, de géométrie, de musique, d'optique, de gnomonique, de cosmographie, de mécanique, de pyrotechnique, & de physique. Avec un traité des horloges élémentaires, 1^{re} édition*.

Vaulezard J.J. de (1640) : *Traicté ou usage du quadant analemmatique : par lequel avec l'ayde de la lumière du soleil, on trouve en un instant sans ayguille aymentée la ligne meridienne : la description des horloges solaires, & la pluspart des phoenomenes appartenant au soleil*

Dans la version numérique, vous trouverez en annexe :

- le fichier : annexe_1.pdf.



	site de vente / Galerie	enchères publiques	musée	ref
1	Catawiki			9305529
2	Delalande			SARL 15G
3	Delalande			D/DD5
4	Delalande			D/D6F
5	Delalande			Nachet
7		Dieppe		sept-18
8	Ebay.fr			janv-18
9	Ebay.fr			avr-18
10	Ebay.fr			juin-18
11	Ebay.fr			oct-18
12	Ebay.de			déc-17
14		La Flèche		févr-18
15		Laval		févr-18
16		Le Havre		oct-18
18		Brest		févr-17
19		Paris		juin-18
20		Rennes		janv-15
22		Rouen		nov-18
23		Saint Malo		févr-18
25		Cannes		oct-17
26		Paris		févr-14
27		Paris		nov-17
29			Dieppe	885.5.1
30			Dieppe	890.5.1
31			Dieppe	893.4.5
34			Dieppe	907.5.1
35			Dieppe	951.2.2
37			Dieppe	887.13.1
38			Dieppe	898.7.1
39			Dieppe	890.29.7
40			Dieppe	891.9.10
43			Dieppe	2000.13.1
44			Dieppe	890.5.2
45			Dieppe	890.29.8
47			Harvard	7897
48			Harvard	7513
49			Harvard	7514
50			Harvard	7519
51			Harvard	7510
52			Harvard	7507
53			Harvard	7508

55			Harvard	7388
56			Harvard	7518
62			Harvard	7503
63			Harvard	7516
64			Harvard	7502
66			Harvard	7505
67			Harvard	7506
68			Harvard	7496
69			Louvre	OA 10733
70			Louvre	OA 10739
71			Louvre	OA 11050
72			Louvre	OA 10734
73			MHS Oxford	53215
74			MHS Oxford	52188
76			MHS Oxford	37972
79			MHS Oxford	47362
80			MHS Oxford	42610
85			MHS Oxford	33461
86			MHS Oxford	52554
87		Paris		mai-15
88	gal. Kerkhof			6886
89	gal. Kerkhof			2257
90	gal. Kerkhof			6154
91	Weather store			2019
92	gal. Kerkhof			7250
93	gal. Van Less			2019
94			M. Of Sciences Londres	co598