

## Une porte à Bouquemont (Meuse)

par François DROUIN



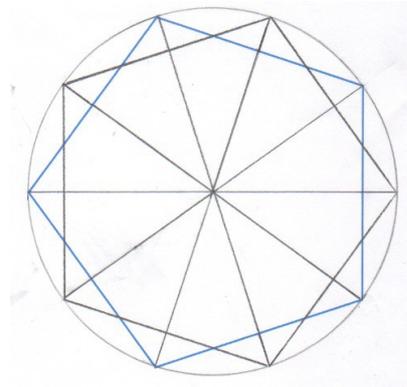
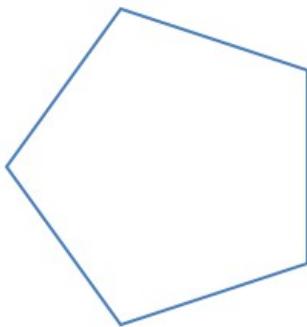
Le menuisier a pris le temps de découper un motif peu commun.

### Quels tracés a-t-il pu faire ?

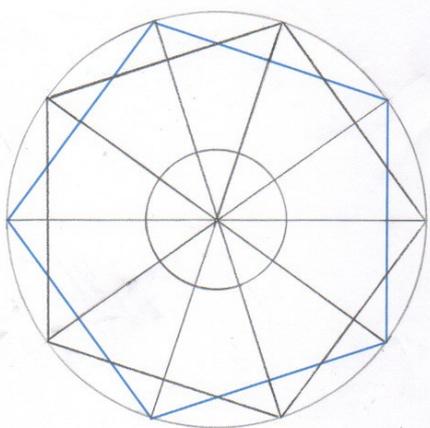
Cette question pourra être posée à des élèves de troisième après leur étude des polygones réguliers.

Le motif ayant cinq branches et présentant cinq axes de symétrie, un pentagone régulier a très certainement été tracé. La méthode utilisée est sans doute celle qu'a fait vivre Rachel François dans sa classe (Petit Vert n° 120). Un décagone régulier pourrait avoir été utilisé, mais son tracé à la règle et au compas est obtenu à partir d'un pentagone régulier.

En classe, les élèves utiliseront sans doute les possibilités de GeoGebra. Personnellement, j'ai utilisé un pentagone issu des formes de base de la partie dessin de mon traitement de texte. Au fur et à mesure de l'avancement de ma construction, je me suis rendu compte qu'il me fallait le faire pivoter d'un quart de tour. Les étapes décrites ont pour point de départ un tel pentagone.



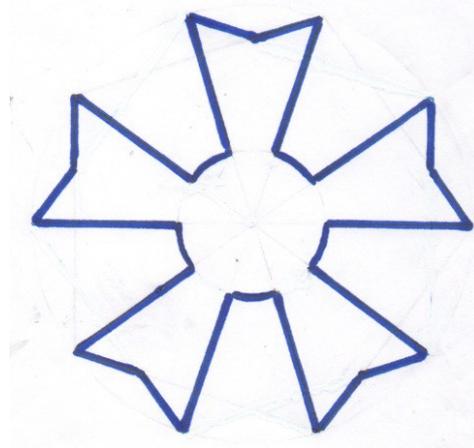
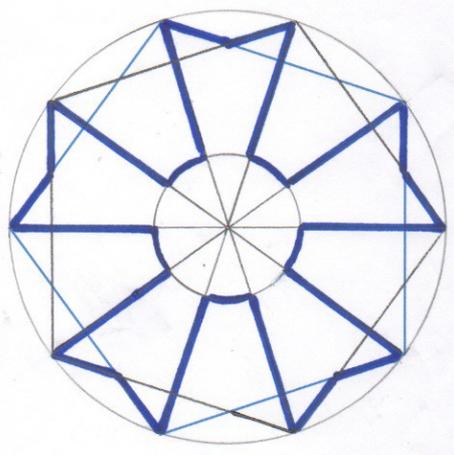
J'ai retrouvé le centre du cercle passant par les cinq sommets en traçant les axes de symétrie du pentagone et j'ai tracé un second pentagone régulier.



Des mesures prises sur la photo m'ont fait remarquer que le diamètre du cercle intérieur était très proche du tiers du diamètre du cercle passant par les sommets du pentagone.

Des élèves auront peut-être besoin de se convaincre que cette proportion repérée sur la photo se retrouve également sur le motif de la porte et pourra donc aussi être utilisée pour le dessin à réaliser.

Des alignements repérés sur la photo (et donc existant sur la porte) permettent l'achèvement du dessin du motif. Certains d'entre eux semblent approximatifs, il faut tenir compte des imprécisions dues au découpage du bois. Il est noter que ce découpage a été facilité par l'assemblage de deux planches : leur jonction servant d'axe de symétrie du motif.



## MATH & MEDIA



Merci à tous nos lecteurs qui alimentent cette rubrique. Qu'ils continuent à le faire, en nous envoyant si possible les originaux, et aussi - et surtout - les commentaires ou activités possibles en classe que cela leur suggère.

Envois par la poste à Jacques VERDIER (7 rue des Bouvreuils, 54710 FLEVILLE) ou par courrier électronique : [jacverdier@orange.fr](mailto:jacverdier@orange.fr).

Les archives de cette rubrique seront bientôt disponibles sur notre nouveau site à l'adresse : [www.apmeplorraine.fr](http://www.apmeplorraine.fr)

### Les oreilles sont-elles des dents ?



Vu sur une publicité.

En reconnaissance immédiate (subitizing<sup>1</sup>), je perçois les quatre oreilles.

Pour dénombrer les dents, je me persuade par des regroupements deux par deux qu'il y a quatorze dents dans une « longueur » et dix dents dans une « largeur ».

$$14 \times 2 + 10 \times 2 = 48.$$

Ce document intéressera peut-être d'autres lecteurs que les futurs Professeurs des Écoles...

Voir également sur Wikipedia : [http://fr.wikipedia.org/wiki/Petit\\_beurre](http://fr.wikipedia.org/wiki/Petit_beurre) (paragraphe Décoration)

<sup>1</sup> <http://www.uvp5.univ-paris5.fr/TFM/AC/AffFicheT.asp?CleFiche=1103&Org=QUTH>