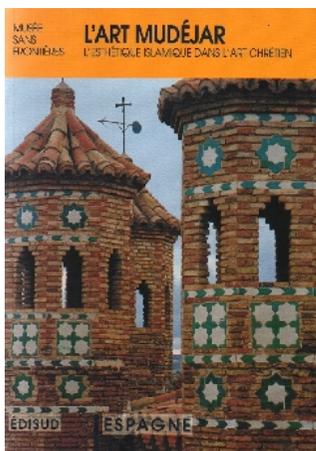


**MATHS ET ARTS DANS NOS CLASSES****Art Mudéjar à Teruel***par François DROUIN (APMEP groupe Maths et Arts)*

Lors d'un congrès organisé par nos amis belges de la SBPMef, en fouillant dans une petite librairie, j'ai investi dans un bien intéressant ouvrage dont la couverture est reproduite ci-dessous. Au sein de l'APMEP lorraine, dans la brochure Maths et Arts, nous avons abordé l'Art arabo-musulman. L'art Mudéjar nous donne l'occasion d'étudier l'influence de cet art dans les constructions chrétiennes qui ont suivi la « reconquête ».



711 : premiers débarquements de musulmans en Hispanie. Chute de l'Hispanie wisigothe

718 : Premiers territoires reconquis.

771 : Expansion maximale du monde musulman en Hispanie.

1085 : Chute de Tolède

1118 : Chute de Saragosse

1236 : Chute de Cordoue.

1248 : Chute de Séville

1492 : Chute du royaume de Grenade.

1609, 1610, 1611 : expulsion des « morisques » de Valence, d'Aragon, de Catalogne.

Dans ces régions d'Espagne, l'art Mudéjar est l'art de la période que nous nommons

« Renaissance » en Italie ou en France.

Teruel est connu de nos collègues espagnols comme ayant été le lieu d'une bataille de la guerre d'Espagne. D'une façon plus universelle, les tours de la cathédrale et des églises San Salvador, San Martin et San Pedro font partie d'un ensemble classé au Patrimoine mondial par l'UNESCO.

Pour en savoir plus sur l'Art Mudéjar :

[http://fr.wikipedia.org/wiki/Art\\_mud%C3%A9jar](http://fr.wikipedia.org/wiki/Art_mud%C3%A9jar)

Pour en savoir plus sur Teruel :

<http://fr.wikipedia.org/wiki/Teruel>

Sur le site de l'office de Tourisme de Teruel, les motifs étudiés se retrouvent dans la page d'accueil :

<http://turismo.teruel.net/>

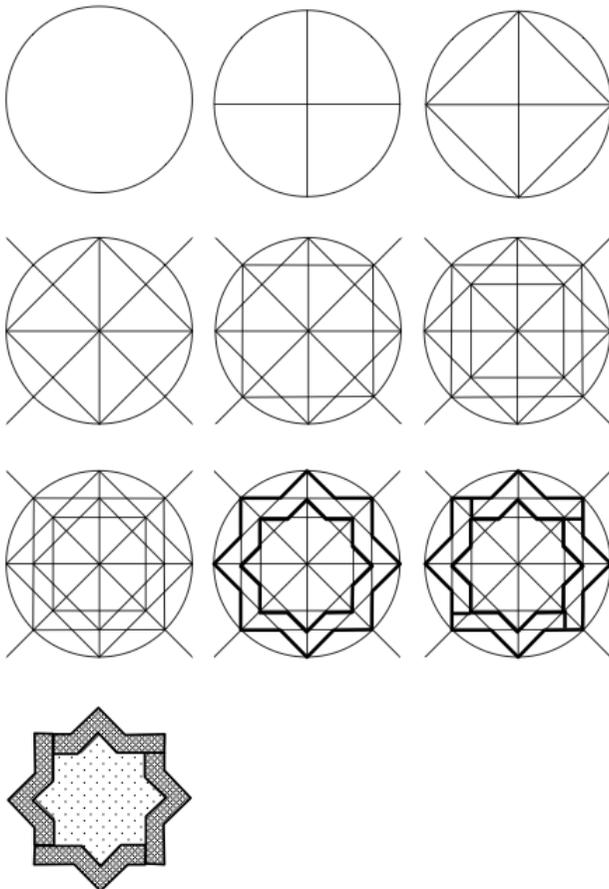
Le hâtim arabo-musulman est la source d'inspiration du motif étudié dans cet article. Il se trouve en particulier sur les tourelles de l'abside de l'église San Pedro de Teruel et je l'ai repéré pour la première fois en page de couverture du livre « L'art mudéjar. L'esthétique islamique dans l'art chrétien, ÉDISUD 2000 ».

### Des tracés

Voici dix étapes pour dessiner le motif.

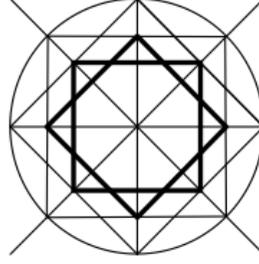
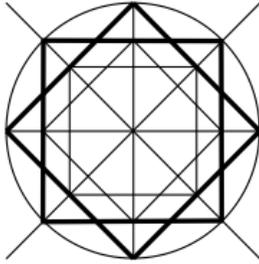
Dès la classe de sixième, passant d'une géométrie perceptive à une géométrie instrumentée, l'élève pourra reproduire le motif à partir d'un cercle de 6 cm de rayon.

A partir de la classe de cinquième, à l'aide la géométrie déductive, il prouvera que les quadrilatères obtenus petit à petit sont des carrés.



**Voici quelques questions supplémentaires pouvant être posées à des élèves de 3<sup>ème</sup>.**

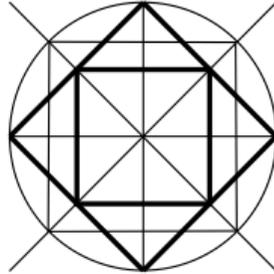
Le motif est formé de deux étoiles à huit branches, l'une étant une réduction de l'autre.



Voici ci-contre les deux carrés permettant les dessins des deux étoiles.

Quelle fraction de l'aire du grand carré est égale à l'aire du petit carré ?

Quelle fraction du côté du grand carré est égale au côté du petit carré ?



Compléter :

Le petit carré est une réduction du grand carré à l'échelle ...

La petite étoile est une réduction de la grande étoile à l'échelle ...

Si l'aire de la grande étoile est égale à 1, quelle est l'aire de la petite étoile ?

Si l'aire de la grande étoile est égale à 1, quelle est l'aire de chacune des quatre pièces de la couronne complétant la petite étoile ?

