









Titre de la séance : Zelliges

Durée : 2 h

Objectif de la séance : il s'agit de trouver les transformations géométriques du plan qui permettent la reproduction d'un zellige.

Les 6 compétences de l'activité mathématique					
CHERCHER	CH02 : Extraire les informations utiles, les reformuler, les organiser, les confronter à ses connaissances. CH06 : Tester, essayer plusieurs pistes de résolution.				
MODELISER	MO04 : Comprendre et utiliser une simulation numérique en probabilité. MO10 : Reconnaître un modèle mathématique en probabilité. MO16 : Traduire en langage mathématique une situation réelle à l'aide d'outils statistiques.				
REPRESENTER					
RAISONNER	RA02 : Justifier, argumenter. RA03 : Mener collectivement une investigation en sachant prendre en compte le point de vue d'autrui. RA12 : Résoudre des problèmes numériques.				
CALCULER	CA03 : Contrôler la vraisemblance de ses résultats.				
COMMUNIQUER	CO02 : Avoir une tenue correcte lors d'un oral. CO05 : Définir et respecter une organisation et un partage des tâches dans le cadre d'un travail de groupe. CO08 : Expliquer à l'écrit sa démarche, son raisonnement. CO09 : Rendre un travail clair et propre. CO10 : Savoir s'exprimer, présenter sa recherche et ses résultats à l'oral.	Évaluée directement dans les rôles			

Liste des membres du groupe		Evaluation du rôle			
					
N° de groupe :	Le gardien :				
	Le rédacteur :				
	L'ambassadeur :				
	Le rapporteur :				

Responsabilités	
Le gardien	<ul style="list-style-type: none">• Gardien du temps : il veille à indiquer le temps qu'il reste de temps à autre pour la réalisation des différentes tâches.• Gardien du bruit : il veille à ce que le groupe ne dérange pas les autres groupes.• Gardien des documents : il doit s'assurer que les documents sont bien remis au professeur, notamment ceux, numériques, sur le bon groupe de travail.• Compétence de l'activité mathématiques : Il s'assure (avec l'ambassadeur) que les productions écrite et numérique prennent bien en compte les différentes compétences mathématiques attendues pour l'activité.
Le rédacteur	<ul style="list-style-type: none">• Idées développées : il rédige la production et présente à l'écrit les idées de TOUS les membres.• Trace écrite : il doit rédiger à l'écrit la (ou les) réponse(s) finale(s). Les autres membres peuvent l'aider oralement.
L'ambassadeur	<ul style="list-style-type: none">• Professeur : il est le SEUL interlocuteur avec les professeurs.• Matériel : il est le SEUL à pouvoir utiliser le matériel. Les autres membres peuvent l'aider oralement.• Compétence de l'activité mathématiques : Il s'assure (avec le gardien) que les productions écrite et numérique prennent bien en compte les différentes compétences mathématiques attendues pour l'activité.
Le rapporteur	<ul style="list-style-type: none">• Restitution : il présente à l'oral le travail de son groupe au reste de la classe. L'utilisation de la tablette par vidéo projection est obligatoire.• Production numérique : il est responsable de la production numérique du groupe.

Remarques importantes :

- Ce travail est une **production de groupe** et l'ensemble des élèves doivent participer à l'élaboration de la trace écrite et de la production numérique.
- Tous les membres du groupe doivent **proposer /argumenter** leurs idées et **écouter** celles des autres....
- **Le brouillon de chacun** compte dans la notation.
- Les fichiers numériques et diaporama, au nom du groupe, seront à **envoyer** dans le dossier :
mathematiques > Chapitre_10-eleve

A disposition :

- Dans le dossier **mathematiques > Chapitre_10** :
 - [3e TPI mosaïque islamique](#) : ce sujet au format numérique (avec liens actifs)

La grande mosquée de Strasbourg

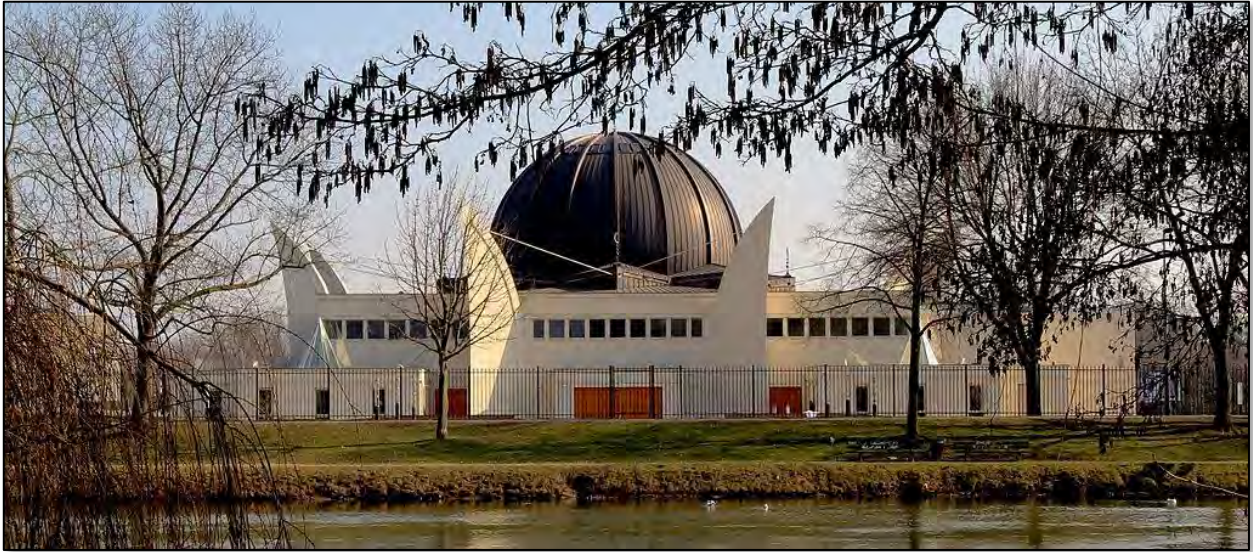


Image d'après <https://en.wikipedia.org>

Une vidéo d'introduction est disponible sur [Moodle](#) dans le chapitre 10.

La vidéo en entier : <https://www.youtube.com/watch?v=UcVocPVROSk>

Un zellige (de l'arabe : زليج, *petite pierre polie*) est une mosaïque dont les éléments, appelés *tesselles*, sont des morceaux de carreaux de faïence colorés. Ces morceaux de terre cuite émaillée sont découpés un à un et assemblés sur un lit de mortier pour former un assemblage géométrique.

Source : <https://fr.wikipedia.org/wiki/Zellige>



Les transformations du plan en mathématiques :

- La symétrie axiale
- La symétrie centrale
- La translation
- La rotation
- L'homothétie

Vidéos sur [YouTube](#) ou sur [Moodle](#) (chapitre 10).

A l'aide des différents documents, vous devez caractériser le zellige ci-contre et écrire un programme de construction permettant de le reproduire en utilisant au maximum les transformations du plan. On pourra utiliser un logiciel de géométrie dynamique.

On ne tiendra pas compte des couleurs.

Une image est disponible dans votre groupe de travail.

Image d'après PLOT

