

# Le fichier patrons.mod (0.1)

Pour TeXgraph 1.96

## Résumé

Description des macros de patrons.mac et patrons.mod.

## Table des matières

<a href="#">1 Introduction</a>	1
<a href="#">2 Syntaxe</a>	1
<a href="#">3 Exemples</a>	2

## 1 Introduction

Le fichier modèle *patrons.mod* permet de charger en mémoire les macros du fichier *patrons.mac*. La seule macro destinée à être utilisée directement est la macro *patron* dont le rôle est de calculer un patron de polyèdre convexe et de renvoyer celui-ci sous forme de facettes dans l'espace.

## 2 Syntaxe

`patron( polyèdre convexe, [options] )`

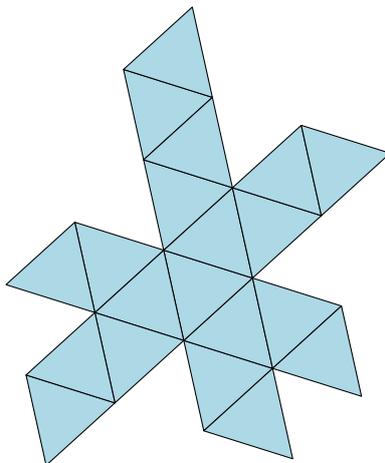
Cette macro prend en entrée un polyèdre (liste de facettes dans l'espace) convexe, et renvoie une liste de facettes représentant le patron de ce polyèdre. Les options sont :

- `ouverture := < nombre entre 0 et 1 >`. Cette option définit le degré d'ouverture du patron (1 par défaut). Avec la valeur 0 le patron est fermé et correspond exactement au polyèdre passé en premier paramètre. Avec la valeur 1 le patron est complètement ouvert, plus précisément il est dans le plan de la facette qui a servi de base.
  - `base := < entier > 0 >`. Cette option définit le numéro de la facette du polyèdre qui doit servir de plan de base au patron (facette 1 par défaut).
  - `aplat := < -1/0/1 >`. Cette option permet de définir ou non un angle de vue de la scène :
    - Avec `aplat:=1` : le plan de base sera dans le plan de l'écran et son vecteur normal dirigé vers l'observateur.
    - Avec `aplat:=-1` : le plan de base sera dans le plan de l'écran et son vecteur normal dirigé dans le sens du regard de l'observateur qui voit donc la face interne,
    - Avec `aplat:=0` : le point de vue de la scène n'est pas modifié par la macro.
- La valeur par défaut de cette option est 0.

### 3 Exemples

#### Exemple de patron « ouvert »

```
\begin{texgraph}[name=exemple1, file]
Include "PolyedresII.mac";"patrons.mac";
Graph image = [
view(-6, 6, -5, 7), Marges(0, 0, 0, 0), size(7),
C :=Icosaedre(M(0, 0, 0), M(2, 0, 0)),
P :=patron(C, [aplat :=1]),
DrawFacet(P, [color :=lightblue])
];
\end{texgraph}
```

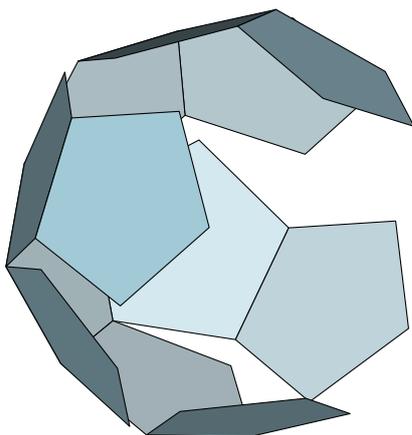


### Exemple de patron « entre-ouvert »

```

\begin{texgraph}[name=exemple2, file]
Include "PolyedresII.mac";"patrons.mac";
Graph image = [
theta :=150*deg, phi :=75*deg,
view(-3, 3, -3, 3), Marges(0, 0, 0, 0), size(7),
C :=Dodecaedre(M(0, 0, 0), M(2, 0, 0)),
P :=patron(C, [ouverture :=0.25]),
DrawFacet(P, [color :=lightblue])
];
\end{texgraph}

```



Animation obtenue en faisant varier l'ouverture du patron <sup>1</sup>.

---

1. Lisible avec Adobe Reader seulement