

# Origami

## Plier pour apprendre à définir et à justifier

GEM Origami  
Évelyne David, Renée Gossez,  
Laure Ninove et Isabelle Wettendorff



Groupe  
d'Enseignement  
Mathématique

40 ans du GEM  
Louvain-la-Neuve, 11 novembre 2017

**GEM**



**40 ans**



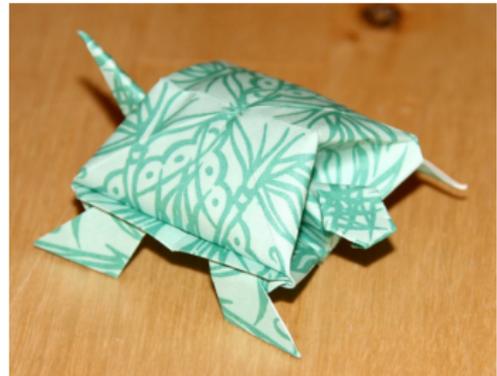
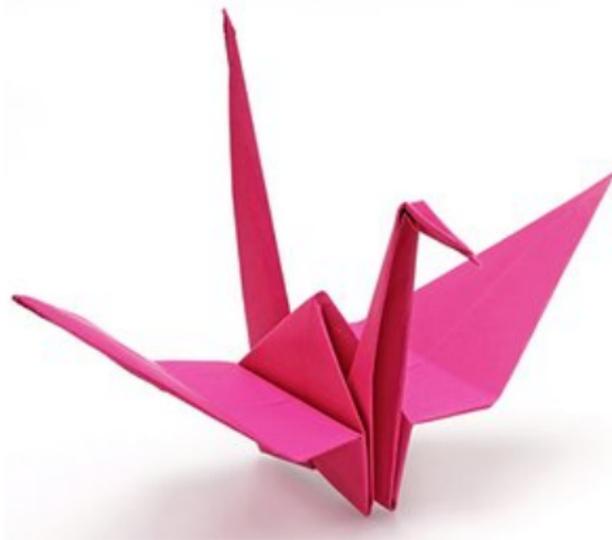
**Le plaisir de chercher  
en mathématiques...**

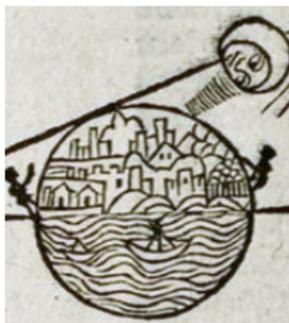
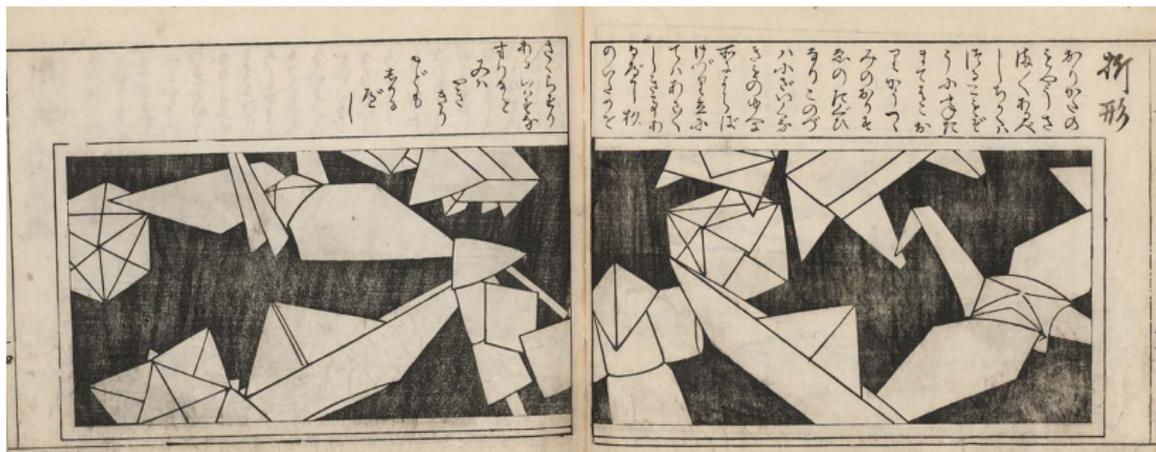


- Brève introduction aux origami
- Pliage dirigé d'un quadrilatère
- Pliages d'autres quadrilatères
- Classement particulier des quadrilatères
- Discussion

**Introduction**  
Pliage dirigé  
Pliage d'autres quadrilatères  
Classement

**Histoire**  
Quelques applications





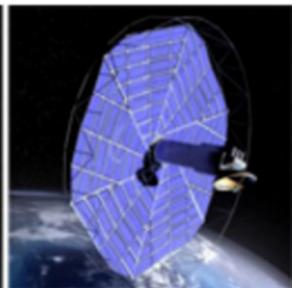
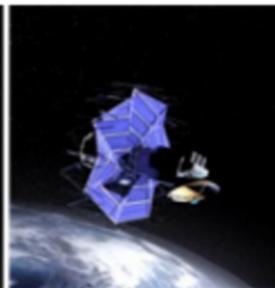
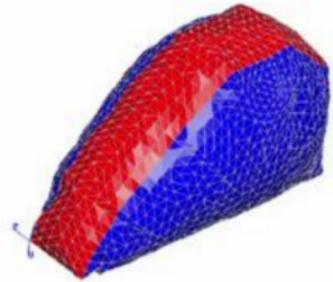
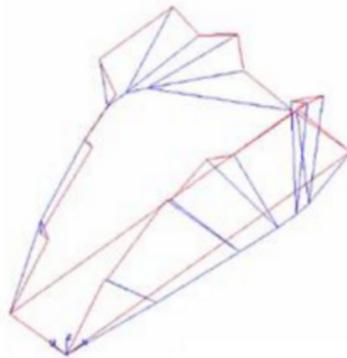
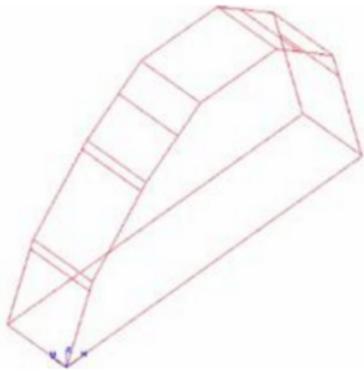
**Introduction**  
Pliage dirigé  
Pliage d'autres quadrilatères  
Classement

**Histoire**  
**Quelques applications**



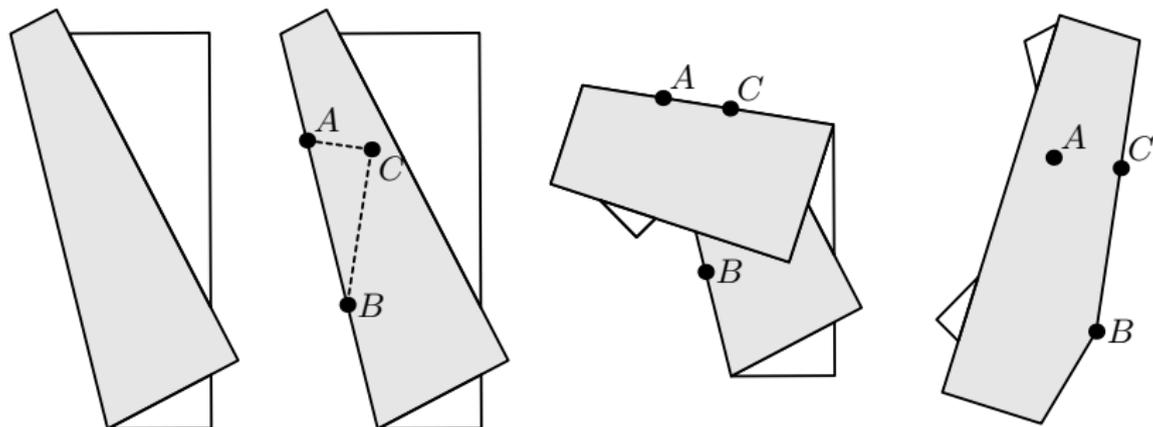
**GEM-Origami**

**Pliage de quadrilatères**



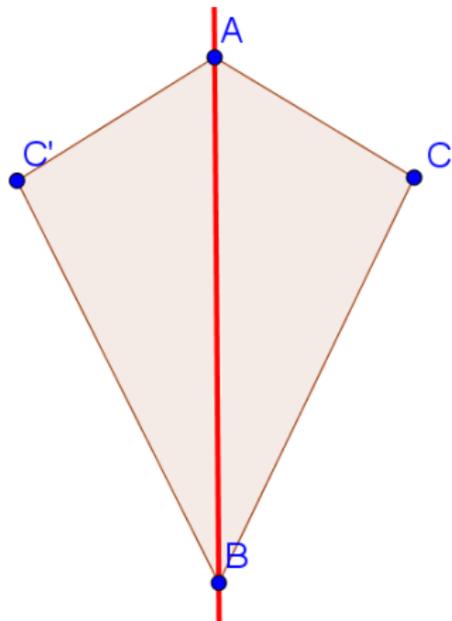


À vos papiers . . .





Nous avons plié ...



- Comment définir cette figure ?
- Pourrait-on obtenir d'autres figures ?

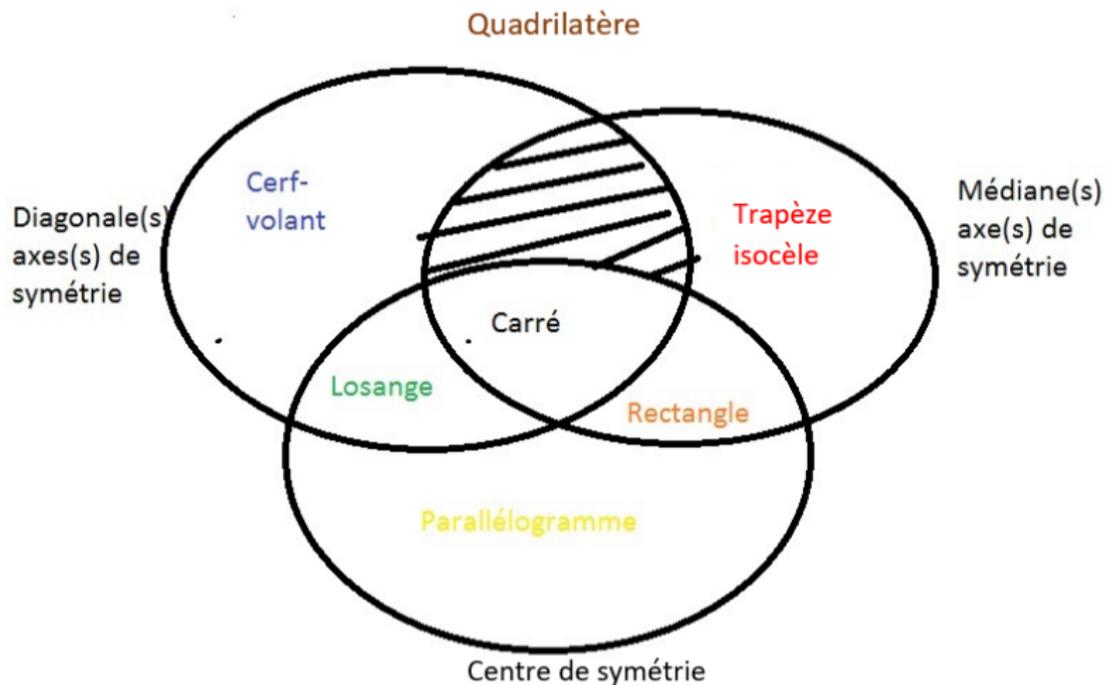
Pour chacun des quadrilatères

- ① Losange
  - ② Trapèze isocèle
- Proposer une définition.
  - Le construire par pliage en exploitant les symétries.
  - Justifier que la figure construite satisfait votre définition.

En exploitant les **symétries** des quadrilatères,  
en proposer un classement le plus « clair » possible.

- Carré
- Cerf-Volant
- Losange
- Parallélogramme

- Quadrilatère
- Trapèze
- Rectangle
- Trapèze isocèle
- Trapèze rectangle



## Références

- Aspects historiques et applications

<http://www.origami-resource-center.com/history-of-origami.html>

<https://www.lama.univ-savoie.fr/hyvernats/origami.php>

- Applications

<http://www.detail-online.com/>

<https://nocloudinthesky.wordpress.com/2014/01/21/the-inclined-plane/>

<http://www.nippon.com/fr/currents/d00161/>

<http://www.mddionline.com/blog/devicetalk/origami-prototype-stent>

[http://www.futura-sciences.com/tech/videos/  
mini-robot-mit-plie-comme-origami-2172/](http://www.futura-sciences.com/tech/videos/mini-robot-mit-plie-comme-origami-2172/)

- Des pliages en classe de mathématiques

<http://origamimaths.blogspot.be/>

- Groupe d'Enseignement Mathématique

<http://www.gem-math.be/>



Le livre anniversaire du GEM  
40 problèmes, 40 mains, 40 ans

# Le plaisir de chercher en mathématiques

DE LA MATERNELLE AU SUPÉRIEUR,  
40 PROBLÈMES

Merci pour votre attention  
et votre participation