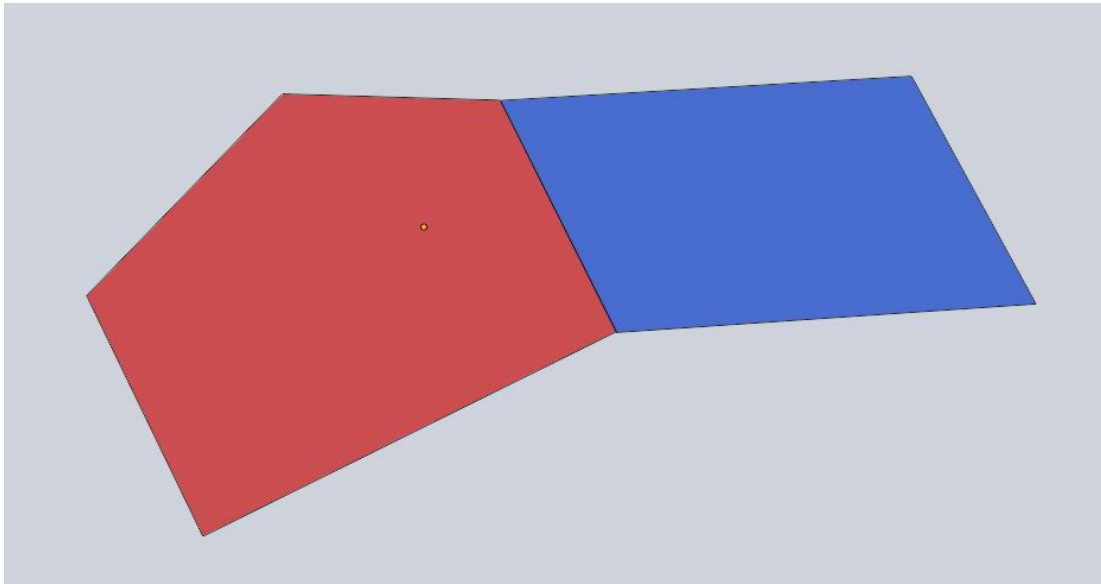


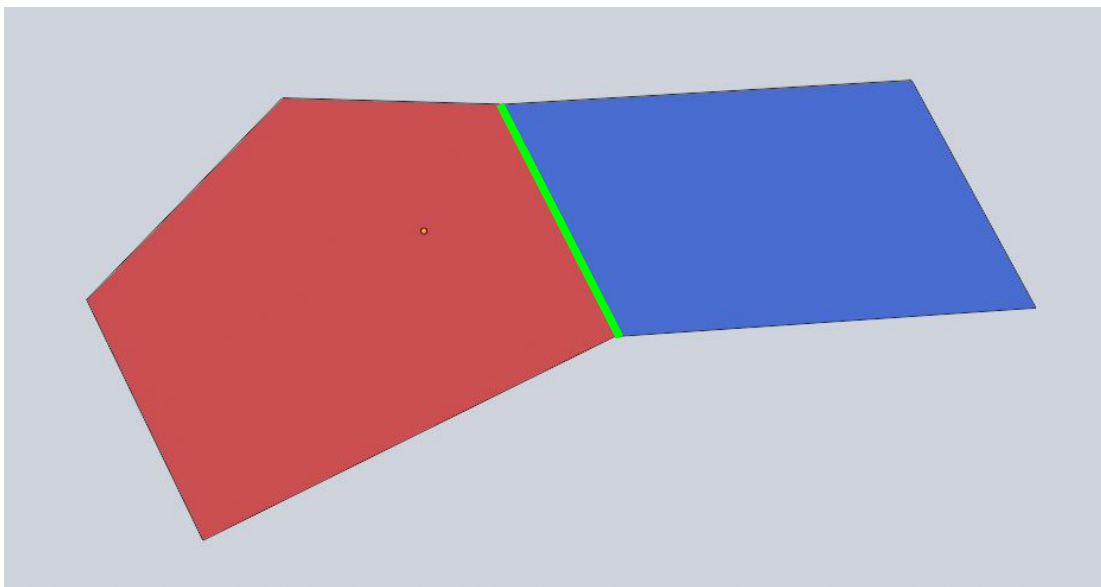
Fusion de deux polygones

Ce document décrit l'algorithme implémenté dans la méthode
Polyedre::merge2Polygones de la classe *Polyedre*

On cherche à fusionner 2 polygones convexes

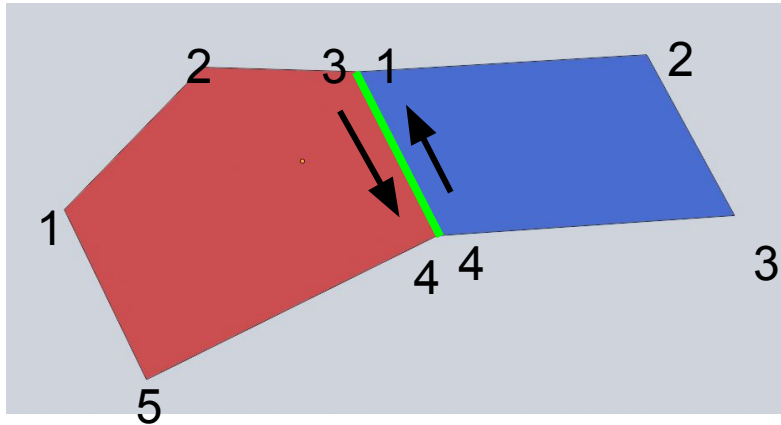


Recherche d'une arête commune (en vert)

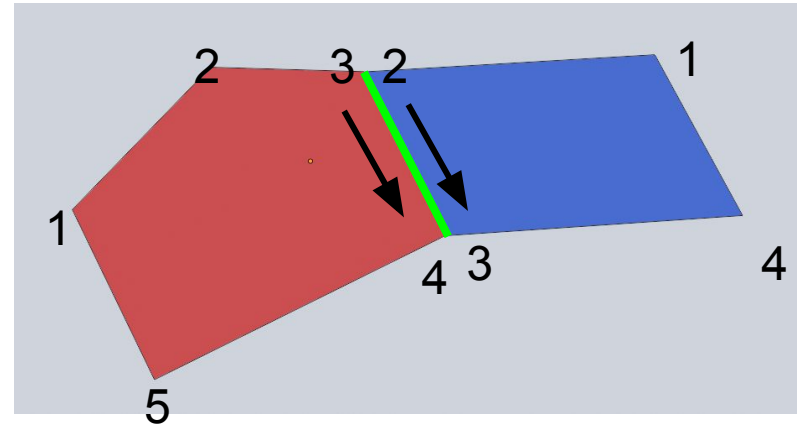


S'il y a une arête commune, déterminer dans quel sens on parcourt chaque polygone

Cas 1 - Parcours des 2 faces dans le **sens contraire**



Cas 2 - Parcours des 2 faces dans le **même sens**

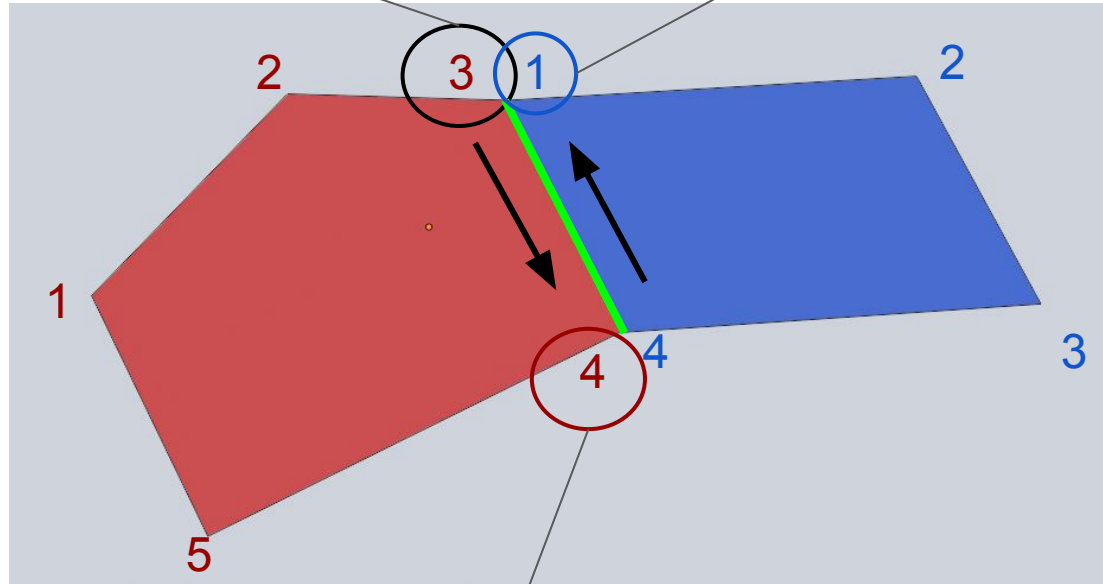


1 - Sens contraire

Arêtes [3 4] et [4 1] identiques

Sommet du **polygone1** après lequel on veut insérer les sommets du **polygone2**

Sommet à partir duquel on parcourt le **polygone2**

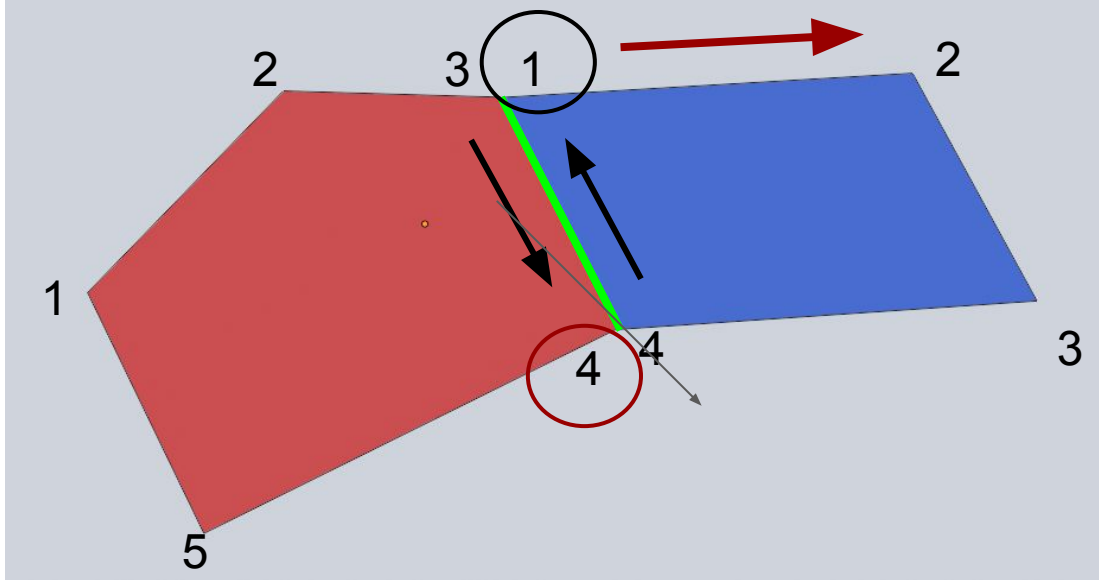


Sommet à partir duquel on arrête la fusion

1 - Sens contraire

Ajout du sommet **2** dans le polygone rouge

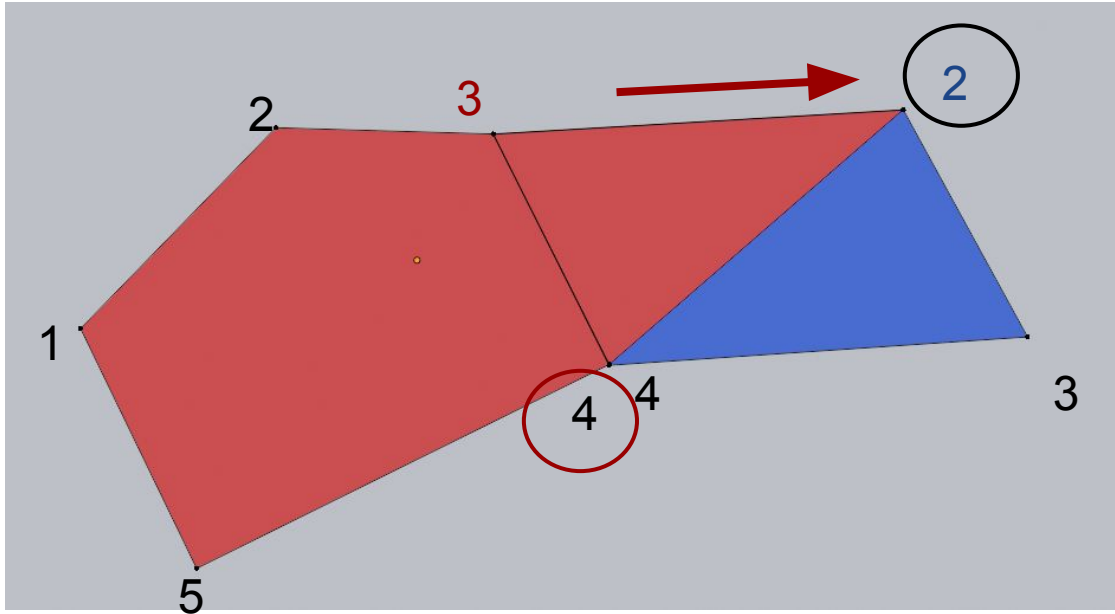
Polygone1 : 1 2 3 4 5



1 - Sens contraire

Résultat après ajout du sommet **2** dans le polygone rouge

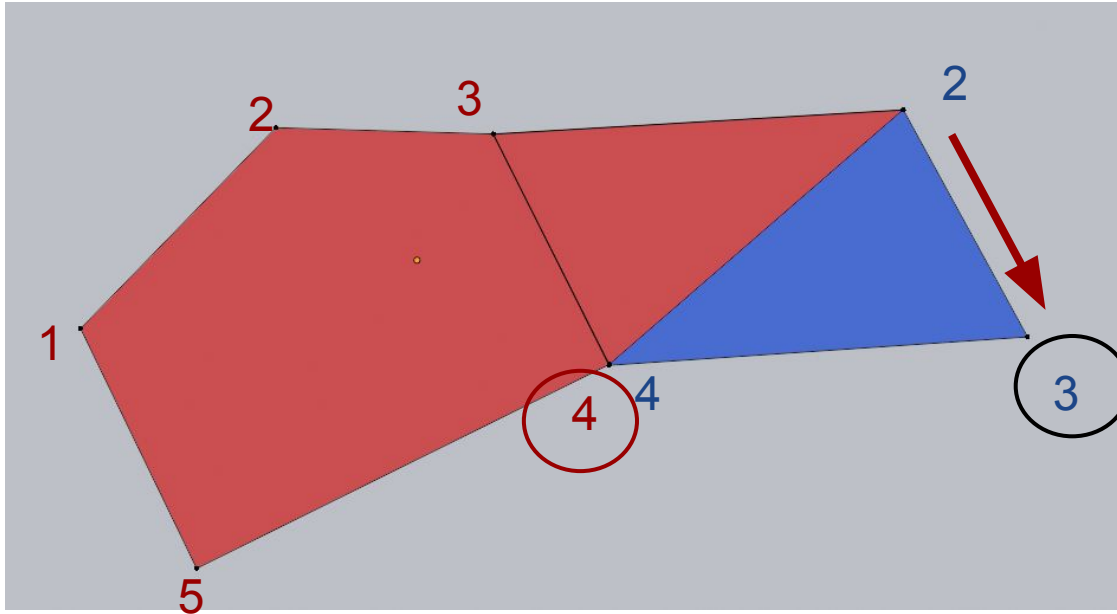
Polygone1 : 1 2 3 2 4 5



1 - Sens contraire

Ajout du sommet **3** dans le polygone rouge

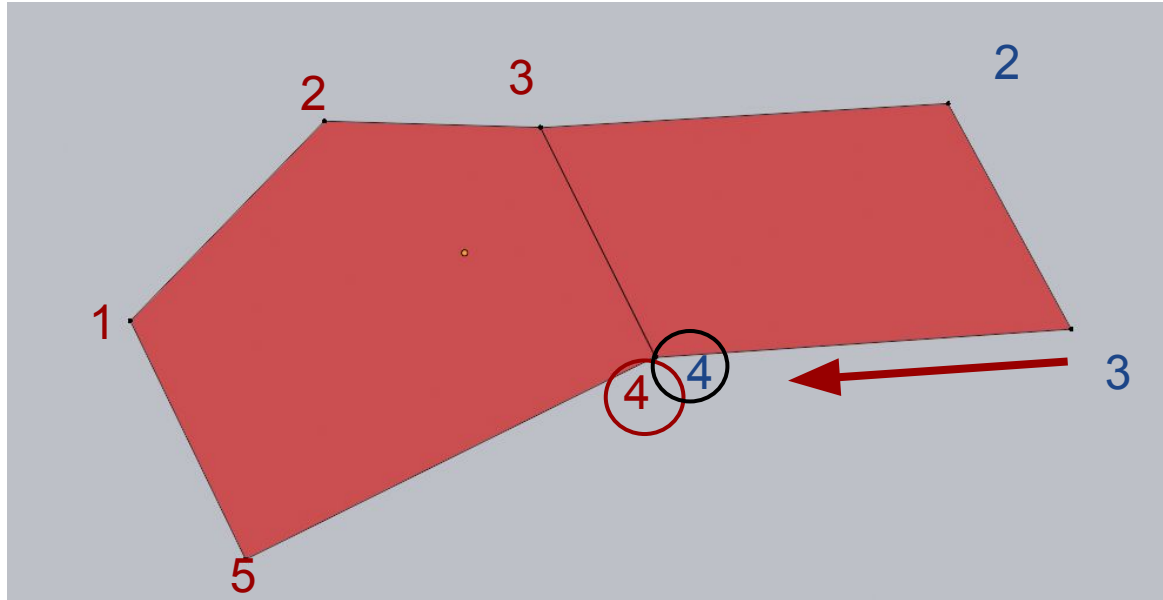
Polygone1 : 1 2 3 2 3 4 5



1 - Sens contraire

On est arrivé aux sommet **4**, fin de la fusion

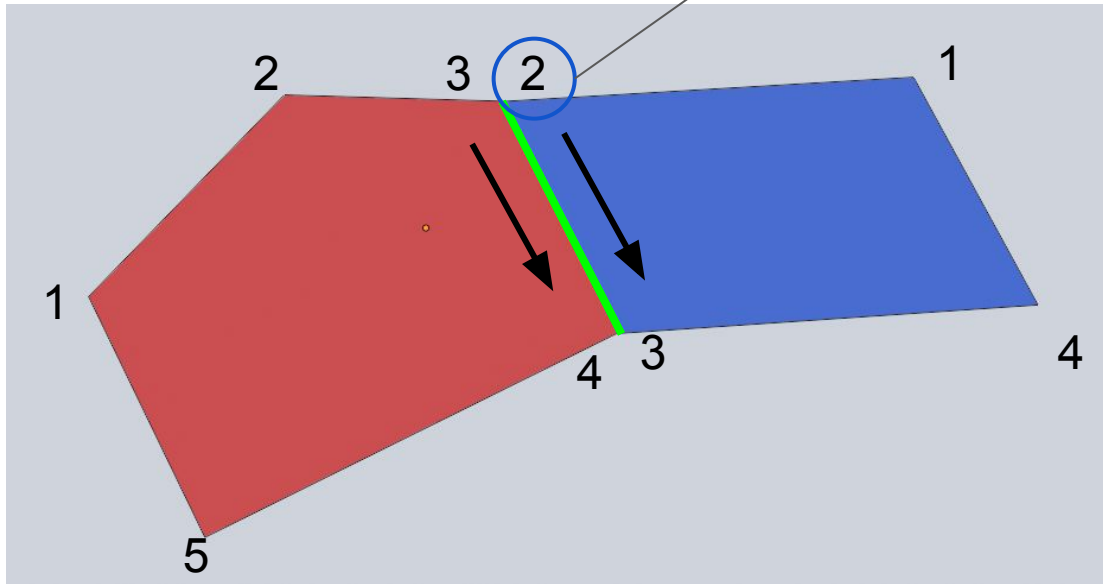
Polygone1 : 1 2 3 2 3 4 5



2 - Même sens

Arêtes $[3, 4]$ et $[2, 3]$ identiques

Sommet à partir duquel on
parcours le **polygone2**



2 - Même sens

Même principe que pour pour le cas 1, mais
parcours du **polygone2** dans l'**autre sens**

Polygone1 : 1 2 3 1 4 4 5

