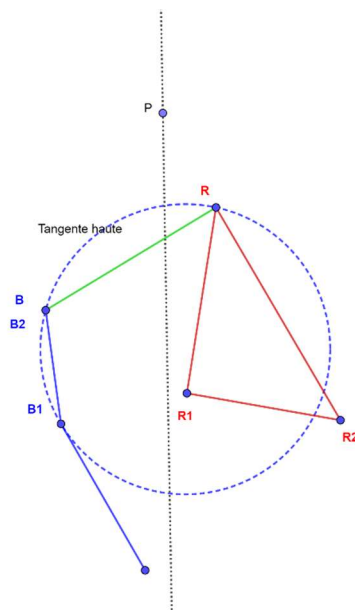


R2 n'est pas à l'intérieur du cercle  $C(R, R1, B)$

B2 est à l'intérieur du cercle  $(B, B1, R) \Rightarrow$  on met l'arête B-B1 dans la liste des arêtes bleues à supprimer

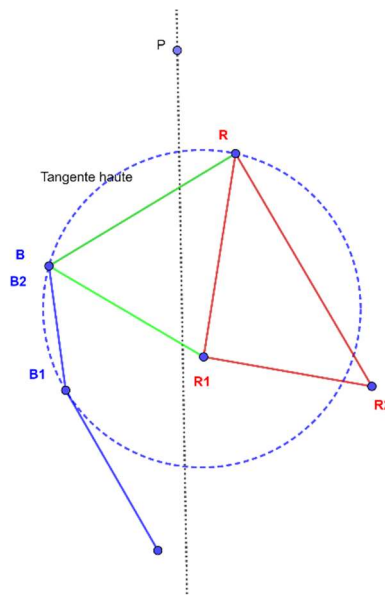
Mise à jour de B1 et B2

B2 devient égal à B  $\Rightarrow$  on stoppe

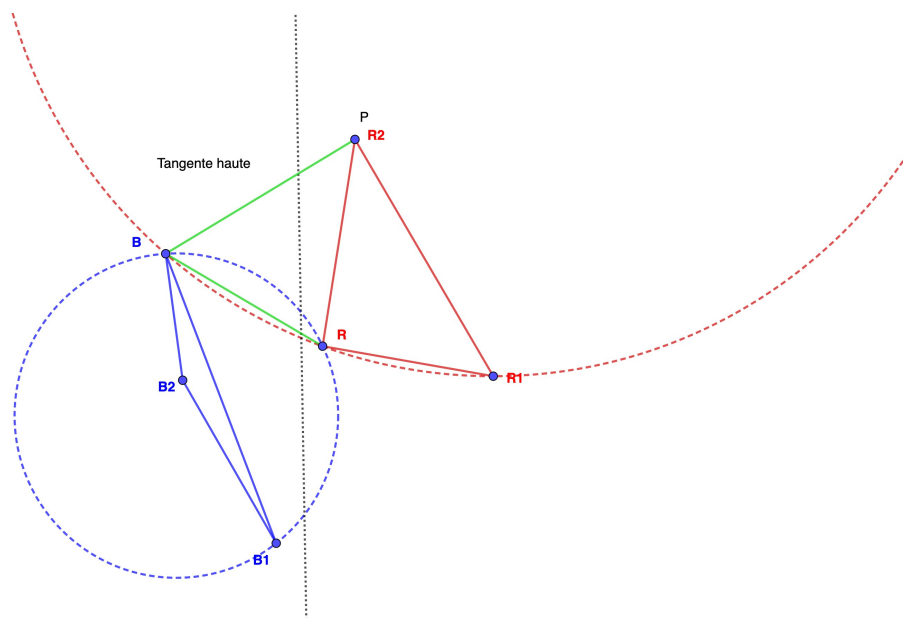


- l'arête B-R1 : si B1 n'est pas à l'intérieur du cercle  $C(R, B, R1)$  et si R2 n'est pas à l'intérieur du cercle  $C(R, B, R1)$
- l'arête R-B1 : si R1 n'est pas à l'intérieur du cercle  $C(R, B, B1)$  et si B2 n'est pas à l'intérieur du cercle  $C(R, B, B1)$

=> B-R1 est choisie



- P prend la place de R
- R prend la place de R1, R1 et R2 deviennent les points suivants sur le triangle sens anti-horaire
- Supprimer définitivement les arêtes rouges de la liste des arêtes rouges à supprimer (ensemble vide)
- Réinitialiser les arêtes bleues (ne pas supprimer les arêtes bleues précédemment mises dans la liste des arêtes bleues à supprimer)

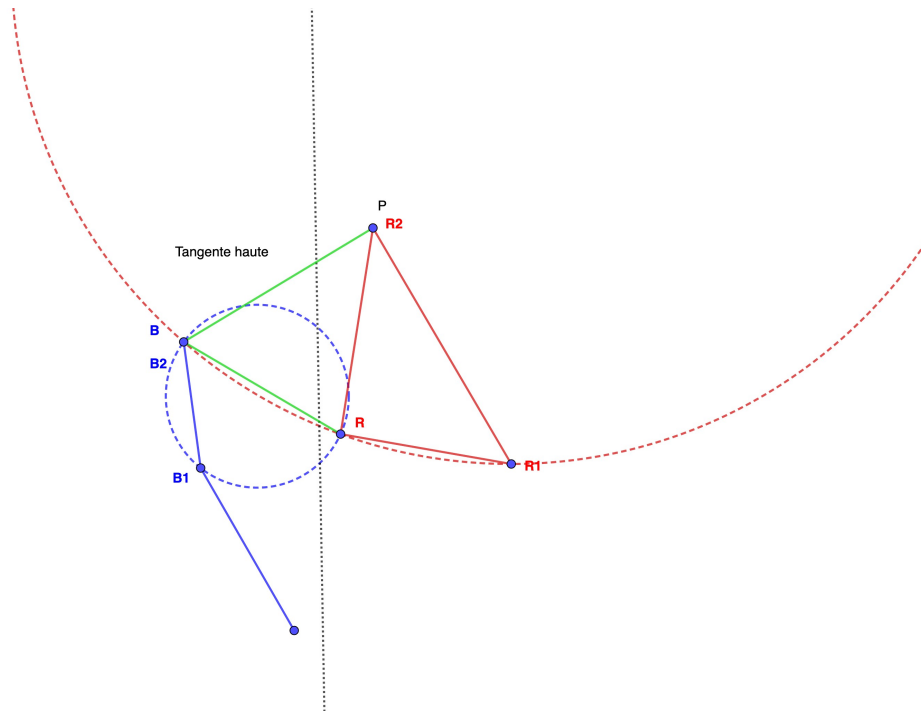


$R2 = P$  donc on ne fait rien

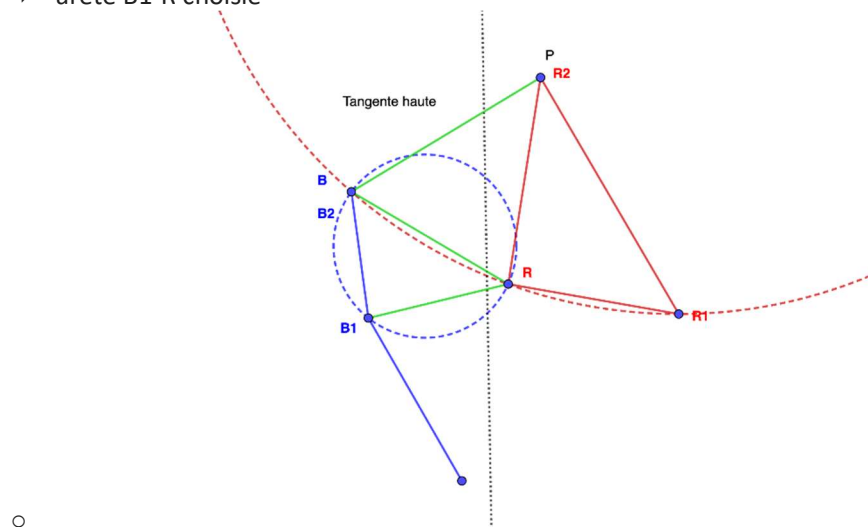
B2 est à l'intérieur du cercle (B, B1, R)

=> on met l'arête B-B1 dans la liste des arêtes bleues à supprimer

B2 prend la place de B => on arrête



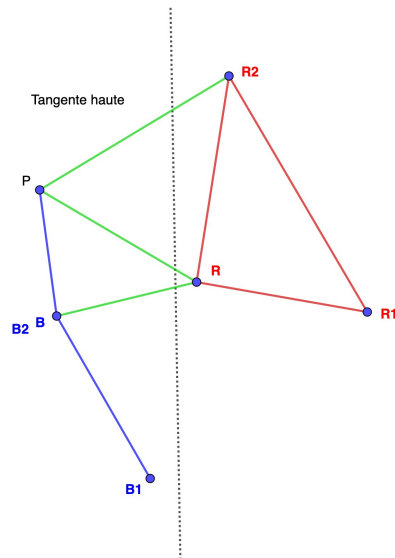
- Choisir en fonction du critère du cercle
  - l'arête B-R1 : si B1 n'est pas à l'intérieur du cercle  $C(R, B, R1)$  et si R2 n'est pas à l'intérieur du cercle  $C(R, B, R1)$
  - l'arête R-B1 : si R1 n'est pas à l'intérieur du cercle  $C(R, B, B1)$  et si B2 n'est pas à l'intérieur du cercle  $C(R, B, B1)$ 
    - ⇒ arête B1-R choisie



B1-R est choisie

- P prend la place de B

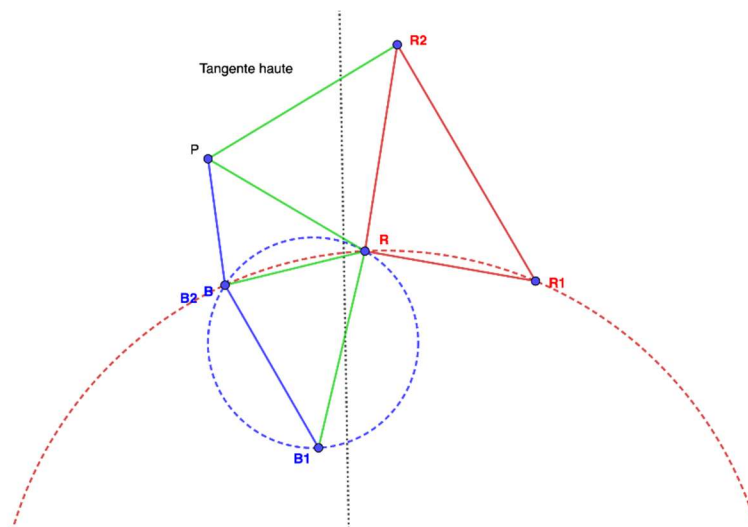
- B prend la place de B1, B1 et B2 deviennent les points suivants sur le triangle sens horaire
- Supprimer les arêtes bleues de la liste des arêtes bleues à supprimer
- Réinitialiser les arêtes rouges (ne pas supprimer les arêtes rouges précédemment mises dans la liste des arêtes rouges à supprimer – ensemble vide)



R2 n'est pas à l'intérieur du cercle  $C(R, R1, B) \Rightarrow$  on stoppe

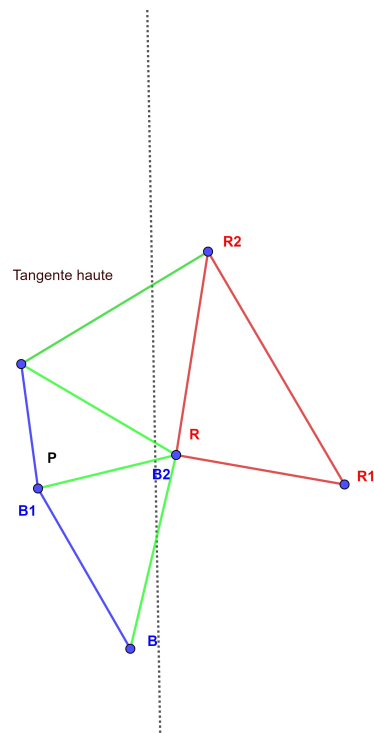
B2 n'est pas à l'intérieur du cercle  $C(R, B, B1) \Rightarrow$  on stoppe

- Choisir en fonction du critère du cercle
  - l'arête B-R1 : si B1 n'est pas à l'intérieur du cercle  $C(R, B, R1)$  et si R2 n'est pas à l'intérieur du cercle  $C(R, B, R1)$
  - l'arête R-B1 : si R1 n'est pas à l'intérieur du cercle  $C(R, B, B1)$  et si B2 n'est pas à l'intérieur du cercle  $C(R, B, B1)$



⇒ arête B1-R est choisie

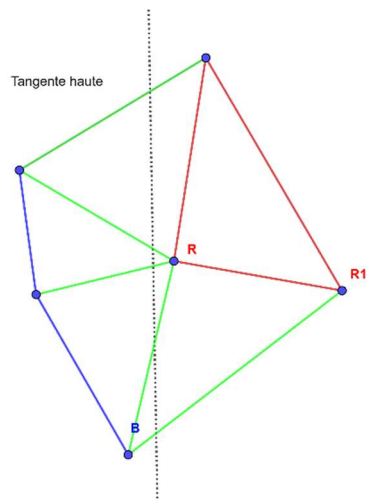
- P prend la place de B
- B prend la place de B1, B1 et B2 deviennent les points suivants sur le triangle sens horaire
- Supprimer les arêtes bleues de la liste des arêtes bleues à supprimer (ensemble vide)
- Réinitialiser les arêtes rouges (ne pas supprimer les arêtes rouges précédemment mises dans la liste des arêtes rouges à supprimer -ensemble vide)



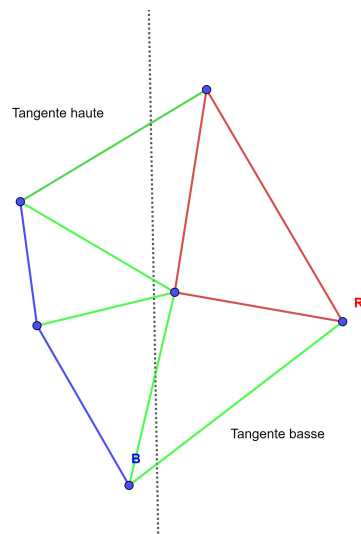
B est sur la tangente basse

⇒ On crée arête B-R1

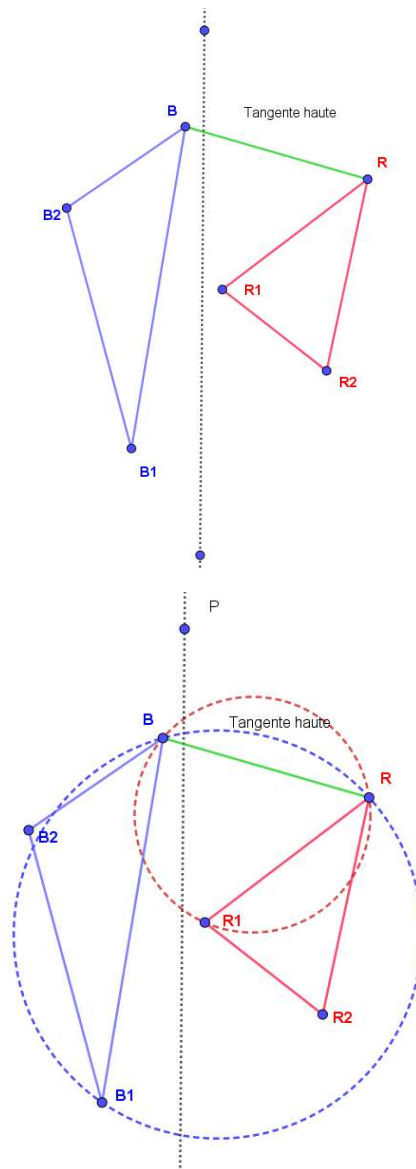
R prend la place de R1 et est lui aussi sur la tangente basse => cette étape de fusion est terminée



R prend la place de R1 est sur la tangente basse => on stoppe



### Fusion Partie Droite (avec 6 Points)



$R2$  n'est pas à l'intérieur du cercle  $C(R, R1, B) \Rightarrow$  on stoppe

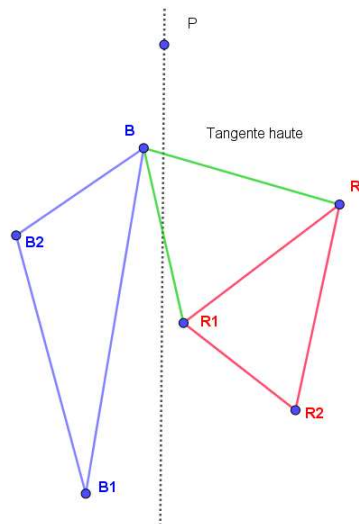
$B2$  n'est pas à l'intérieur du cercle  $C(R, B, B1) \Rightarrow$  on stoppe

Choix arête B-R1 ou R-B1 ?

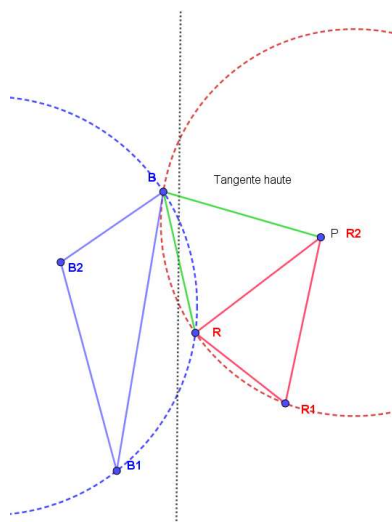
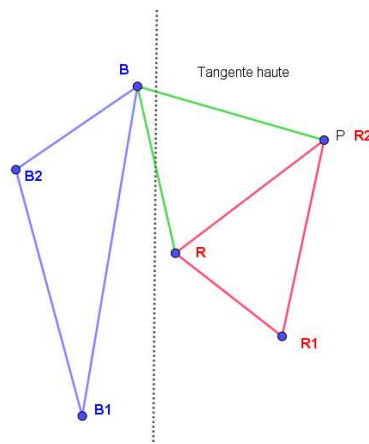
- On choisit l'arête B-R1 (si  $B1$  n'est pas à l'intérieur du cercle  $C(R, B, R1)$  et si  $R2$  n'est pas à l'intérieur du cercle  $C(R, B, R1)$ )
- On choisit l'arête R-B1 (si  $R1$  n'est pas à l'intérieur du cercle  $C(R, B, B1)$ ) et si  $B2$  n'est pas à l'intérieur du cercle  $C(R, B, B1)$ )

On choisit donc l'arête B-R1

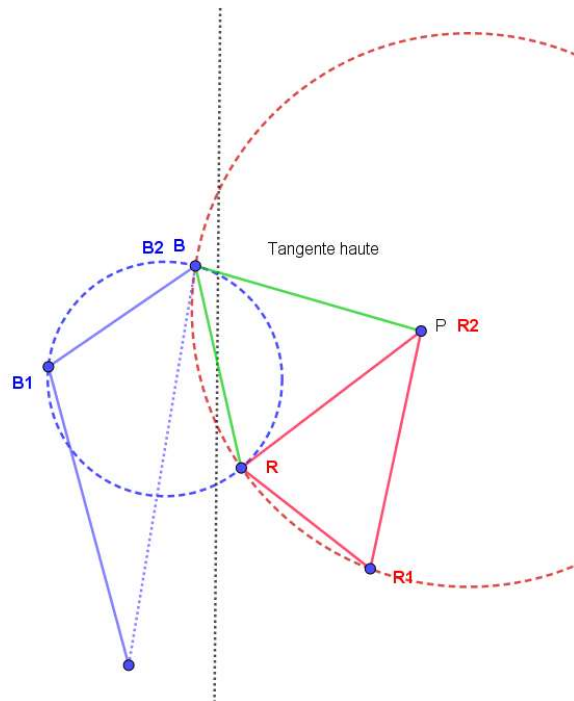




- P prend la place de R
- R prend la place de R1, R1 et R2 deviennent les points suivants sur le triangle sens anti-horaire
- Supprimer définitivement les arêtes rouges de la liste des arêtes rouges à supprimer (ensemble vide)
- Réinitialiser les arêtes bleues (ne pas supprimer les arêtes bleues précédemment mises dans la liste des arêtes bleues à supprimer- ensemble vide)



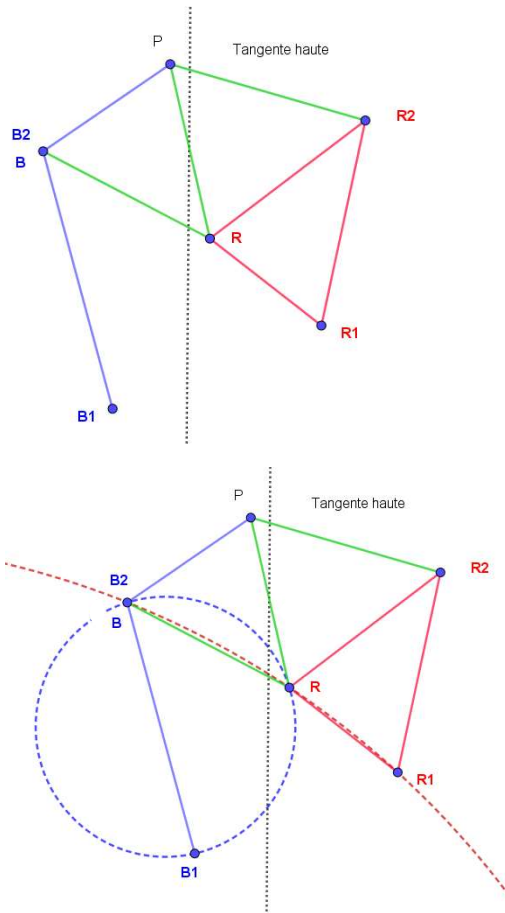
B2 est à l'intérieur du cercle  $C(R, B1, B)$  => on met l'arête B-B1 dans la liste des arêtes bleues à supprimer, B1 prend la place de B2, B2 est le troisième sommet du triangle adjacent à B B1 (ici pas de triangle donc  $B2=B$ )



Choix arête B-R1 ou R-B1 ?

- On choisit l'arête B-R1 (si B1 n'est pas à l'intérieur du cercle  $C(R, B, R1)$  et si R2 n'est pas à l'intérieur du cercle  $C(R, B, R1)$ )
- On choisit l'arête R-B1 (si R1 n'est pas à l'intérieur du cercle  $C(R, B, B1)$ ) et si B2 n'est pas à l'intérieur du cercle  $C(R, B, B1)$ )

- ⇒ P prend la place de B
- ⇒ B prend la place de B1, B1 et B2 deviennent les points suivants sur le triangle sens horaire
- ⇒ Supprimer les arêtes bleues de la liste des arêtes bleues à supprimer
- ⇒ et réinitialiser les arêtes rouges à supprimer (ensemble vide)



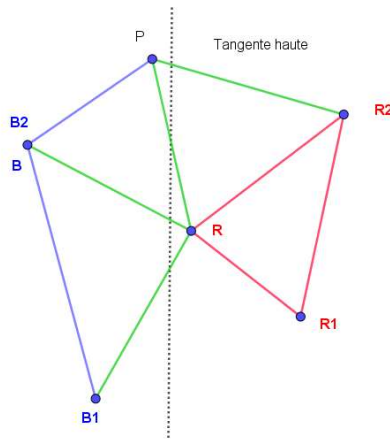
R2 est à l'extérieur du cercle  $C(R, B, R1)$  donc on stoppe

B2 est égal à B, donc on stoppe

Choix arête B-R1 ou R-B1 ?

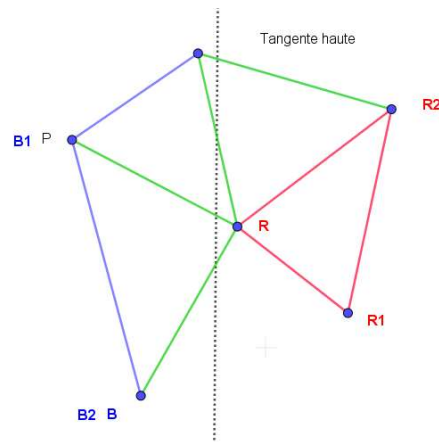
- On choisit l'arête B-R1 (si B1 n'est pas à l'intérieur du cercle  $C(R, B, R1)$  et si R2 n'est pas à l'intérieur du cercle  $C(R, B, R1)$ )
- On choisit l'arête R-B1 (si R1 n'est pas à l'intérieur du cercle  $C(R, B, B1)$  et si B2 n'est pas à l'intérieur du cercle  $C(R, B, B1)$ )

On choisit donc l'arête R-B1 :

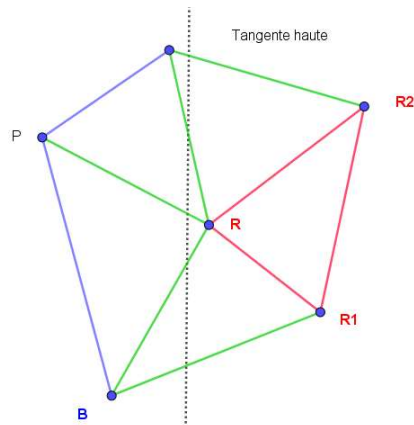


⇒ P prend la place de B

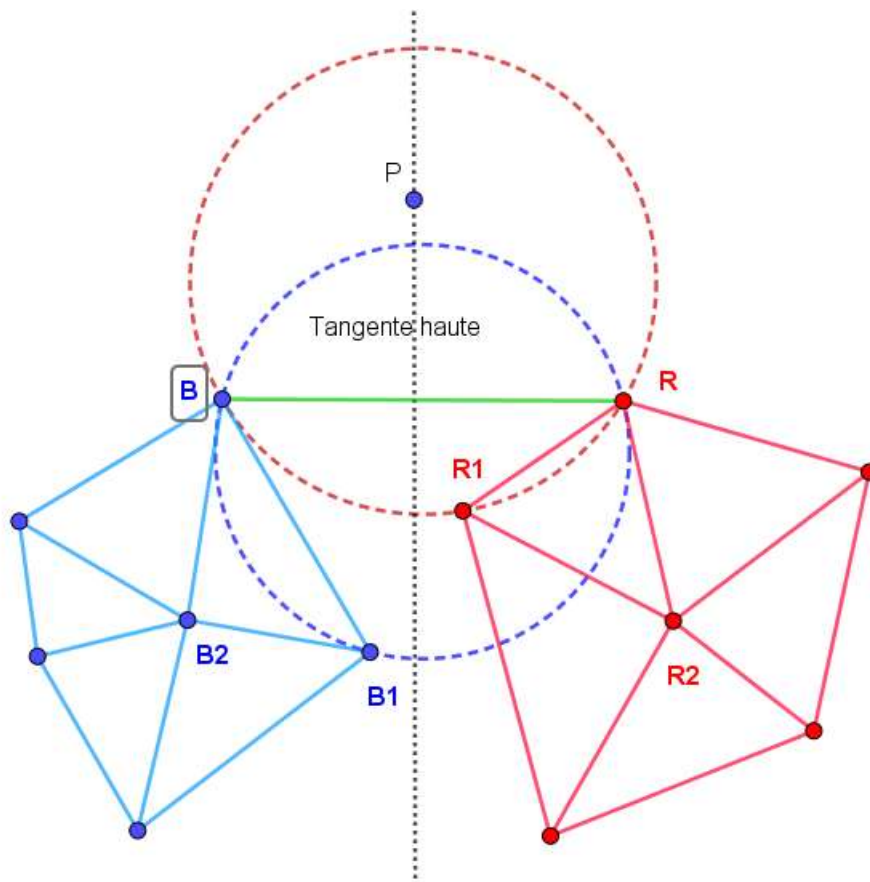
- ⇒ B prend la place de B1, B1 et B2 deviennent les points suivants sur le triangle sens horaire (comme pas de triangle B2=B)
- ⇒ Supprimer les arêtes bleues et réinitialiser les arêtes rouges à supprimer (ensemble vide)



Comme B est sur la tangente basse, on trace l'arête B-R1 et on déplace R sur R1  $\Rightarrow$  R est aussi sur la tangente basse, c'est la fin de cette étape de fusion.



## Fusion Ultime entre TriangDelaunay(Partie gauche) et TriangDelaunay(Partie droite)



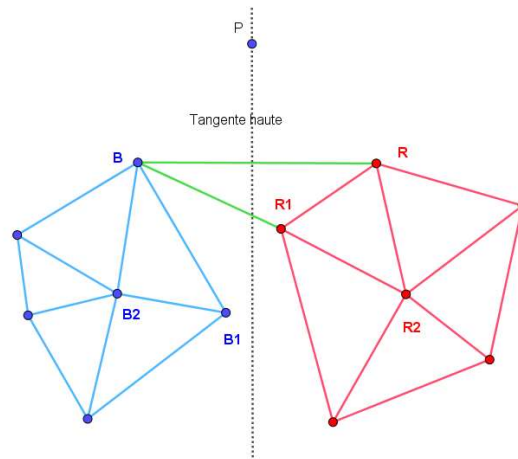
B2 est à l'extérieur du cercle  $C(R, B, B1) \Rightarrow$  on stoppe

R2 est à l'extérieur du cercle  $C(R, R1, B) \Rightarrow$  on stoppe

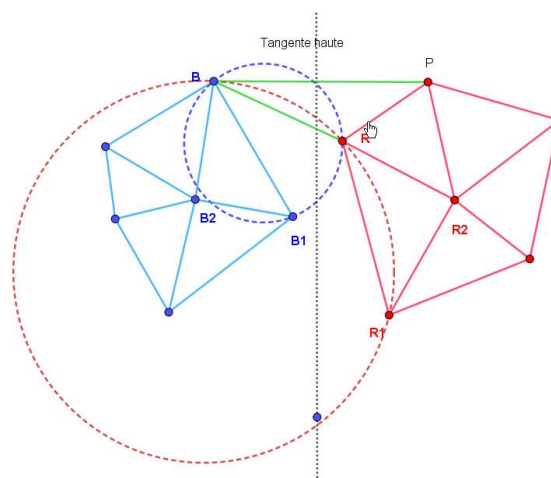
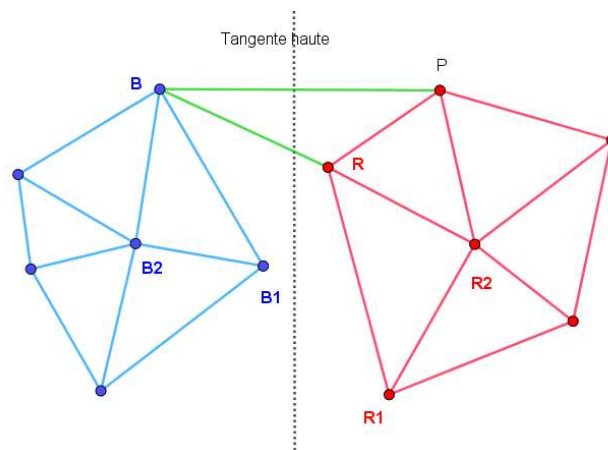
Choix arête B-R1 ou R-B1 ?

- On choisit l'arête B-R1 (si B1 n'est pas à l'intérieur du cercle  $C(R, B, R1)$  et si R2 n'est pas à l'intérieur du cercle  $C(R, B, R1)$ )
- On choisit l'arête R-B1 (si R1 n'est pas à l'intérieur du cercle  $C(R, B, B1)$  et si B2 n'est pas à l'intérieur du cercle  $C(R, B, B1)$ )

On choisit donc l'arête B-R1 :



- P prend la place de R
- R prend la place de R1, R1 et R2 deviennent les points suivants de R sur le triangle dans le sens anti-horaire
- Supprimer définitivement les arêtes rouges de la liste des arêtes rouges à supprimer (ensemble vide)
- Réinitialiser les arêtes bleues (ne pas supprimer les arêtes bleues précédemment mises dans la liste des arêtes bleues à supprimer - ensemble vide)



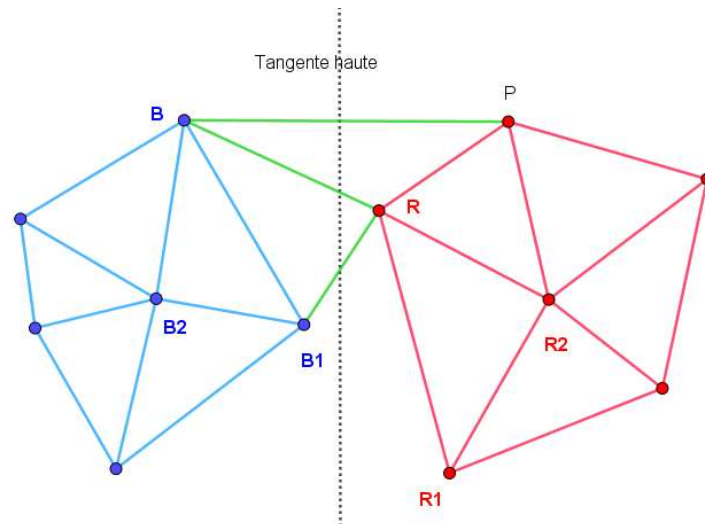
B2 est à l'extérieur du cercle  $C(R, B, B1) \Rightarrow$  on stoppe

$R2$  est à l'extérieur du cercle  $C(R, R1, B) \Rightarrow$  on stoppe

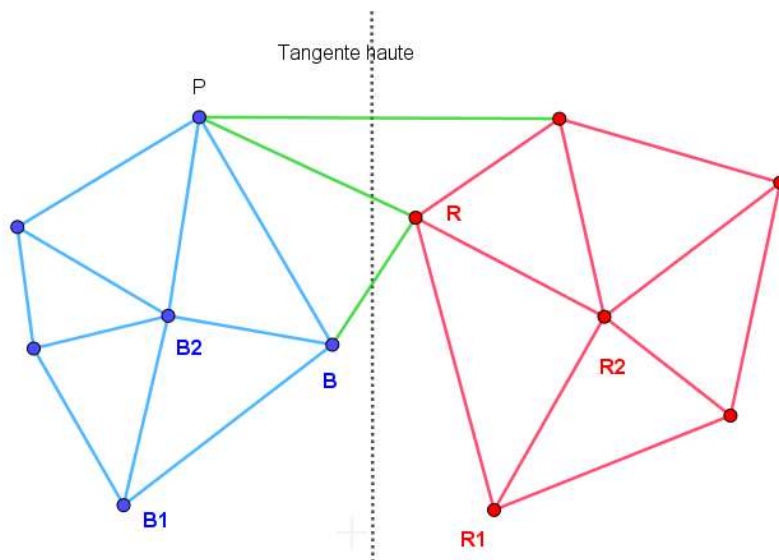
Choix arête B-R1 ou R-B1 ?

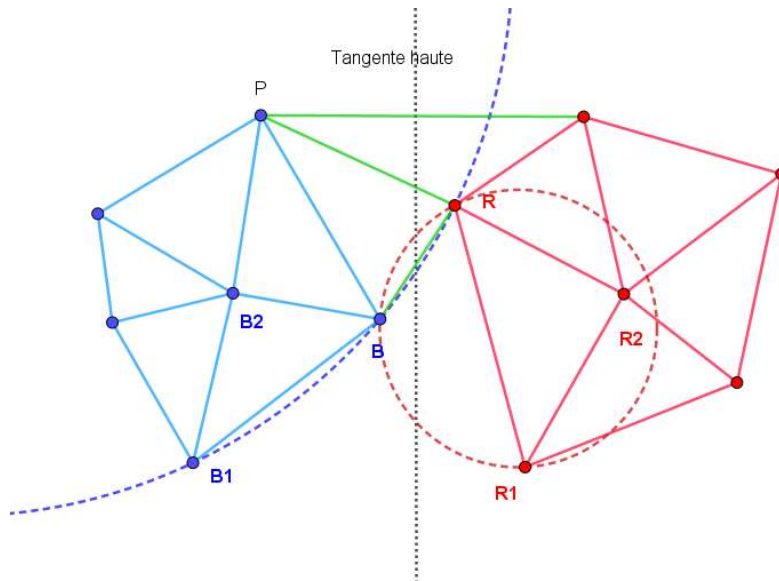
- On choisit l'arête B-R1 (si B1 n'est pas à l'intérieur du cercle  $C(R, B, R1)$  et si R2 n'est pas à l'intérieur du cercle  $C(R, B, R1)$ )
- On choisit l'arête R-B1 (si R1 n'est pas à l'intérieur du cercle  $C(R, B, B1)$  et si B2 n'est pas à l'intérieur du cercle  $C(R, B, B1)$ )

On choisit donc l'arête R-B1



- P prend la place de B
- B prend la place de B1, B1 et B2 deviennent les points suivants sur le triangle sens horaire
- Supprimer les arêtes bleues de la liste des arêtes bleues à supprimer (ensemble vide)
- Réinitialiser les arêtes rouges (ne pas supprimer les arêtes rouges précédemment mises dans la liste des arêtes rouges à supprimer-ensemble vide)

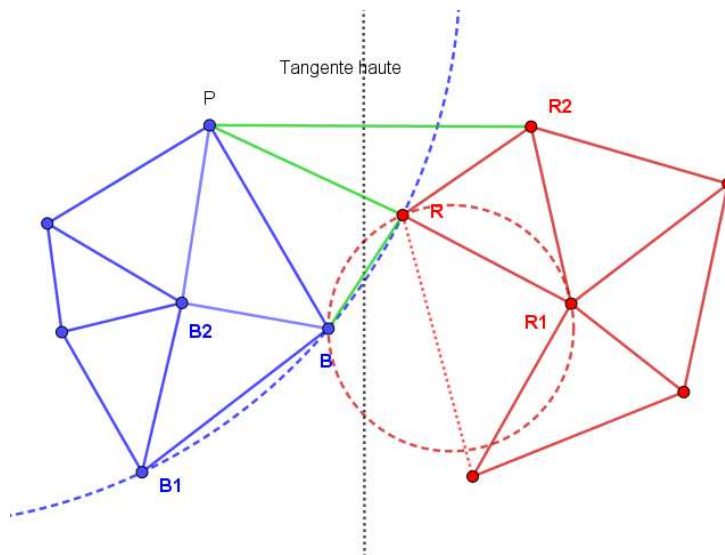




R2 est à l'intérieur du cercle  $C(R, B, R1)$ , on met l'arête  $R R1$  dans la liste des arêtes rouge à supprimer.

R1 prend la place de R2, R2 est le troisième sommet du triangle adjacent à  $R R1$ ,

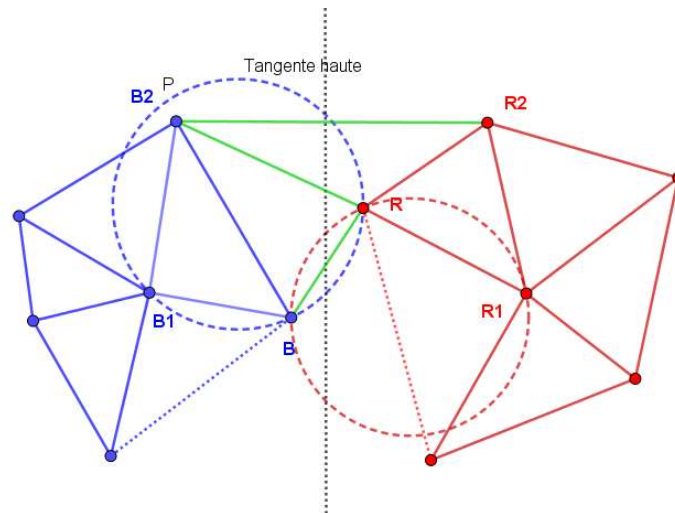
R2 est à l'extérieur du cercle => on stoppe.



B2 est à l'intérieur du cercle  $C(R, B, B1)$ , on met l'arête  $B B1$  dans la liste des arêtes bleues à supprimer.

On met à jour B1 prend la place de B2, B2 est le troisième sommet du triangle adjacent à  $B B1$  comme B2 est égal à P=>on stoppe.



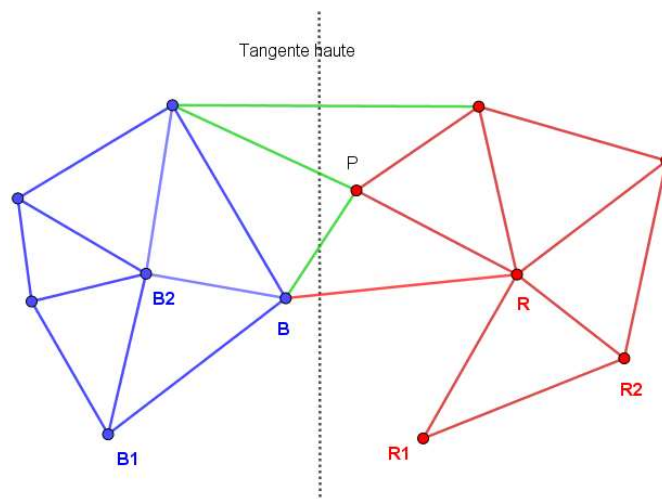


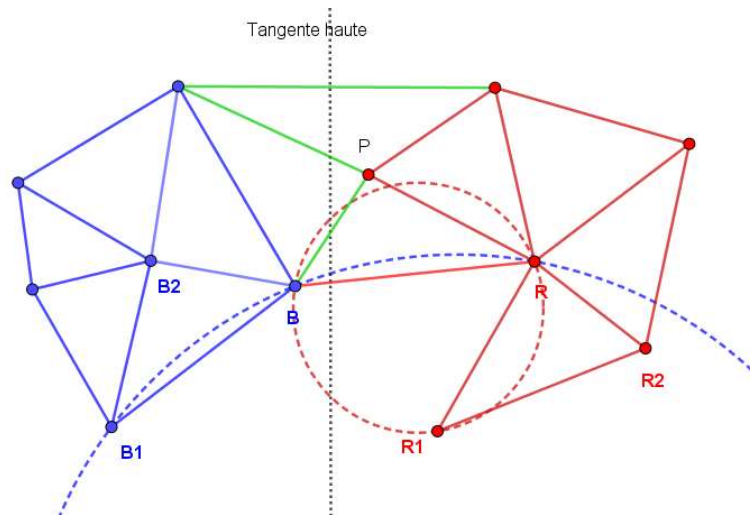
Choix arête B-R1 ou R-B1 ?

- On choisit l'arête B-R1 (si B1 n'est pas à l'intérieur du cercle  $C(R, B, R1)$  et si R2 n'est pas à l'intérieur du cercle  $C(R, B, R1)$ )
- On choisit l'arête R-B1 (si R1 n'est pas à l'intérieur du cercle  $C(R, B, B1)$  et si B2 n'est pas à l'intérieur du cercle  $C(R, B, B1)$ )

On choisit donc l'arête B-R1

- P prend la place de R
- R prend la place de R1, R1 et R2 deviennent les points suivants sur le triangle sens anti-horaire
- Supprimer définitivement les arêtes rouges de la liste des arêtes rouges à supprimer
- Réinitialiser les arêtes bleues (ne pas supprimer les arêtes bleues précédemment mises dans la liste des arêtes bleues à supprimer)





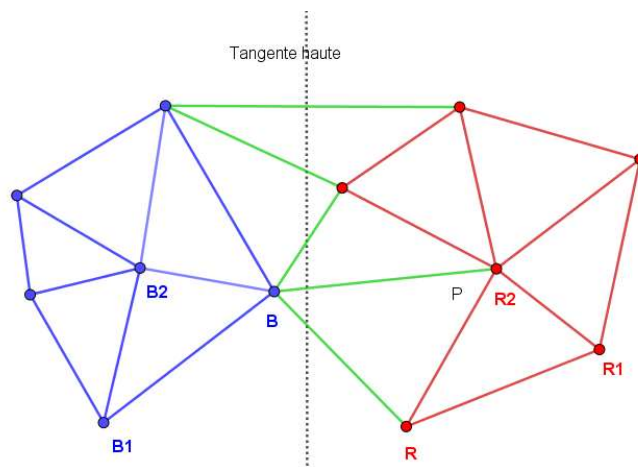
R2 est à l'extérieur du cercle  $C(R, B, R1) \Rightarrow$  on stoppe  
 B2 est à l'extérieur du cercle  $C(R, B, B1) \Rightarrow$  on stoppe

Choix arête B-R1 ou R-B1 ?

- On choisit l'arête B-R1 (si B1 n'est pas à l'intérieur du cercle  $C(R, B, R1)$  et si R2 n'est pas à l'intérieur du cercle  $C(R, B, R1)$ )
- On choisit l'arête R-B1 (si R1 n'est pas à l'intérieur du cercle  $C(R, B, B1)$  et si B2 n'est pas à l'intérieur du cercle  $C(R, B, B1)$ )

On choisit donc l'arête B-R1

- P prend la place de R
  - R prend la place de R1, R1 et R2 deviennent les points suivants sur le triangle sens anti-horaire
  - Supprimer définitivement les arêtes rouges de la liste des arêtes rouges à supprimer (ensemble vide)
  - Réinitialiser les arêtes bleues (ne pas supprimer les arêtes bleues précédemment mises dans la liste des arêtes bleues à supprimer-ensemble vide)



R est sur la tangente basse, on rajoute l'arête R-B1 et B est déplacé sur B1  
 B devient alors aussi un point de la tangente basse, la fusion est terminée.

