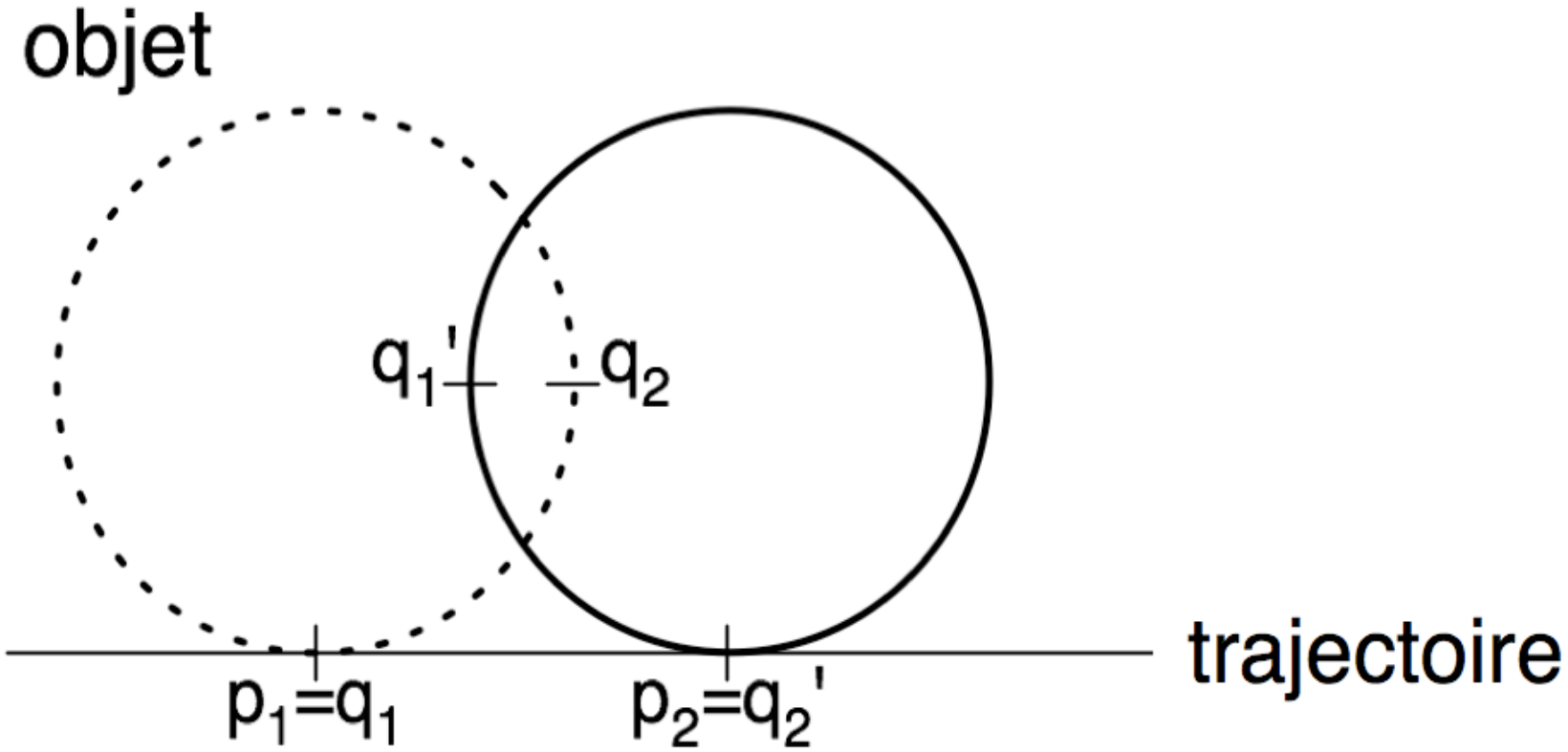
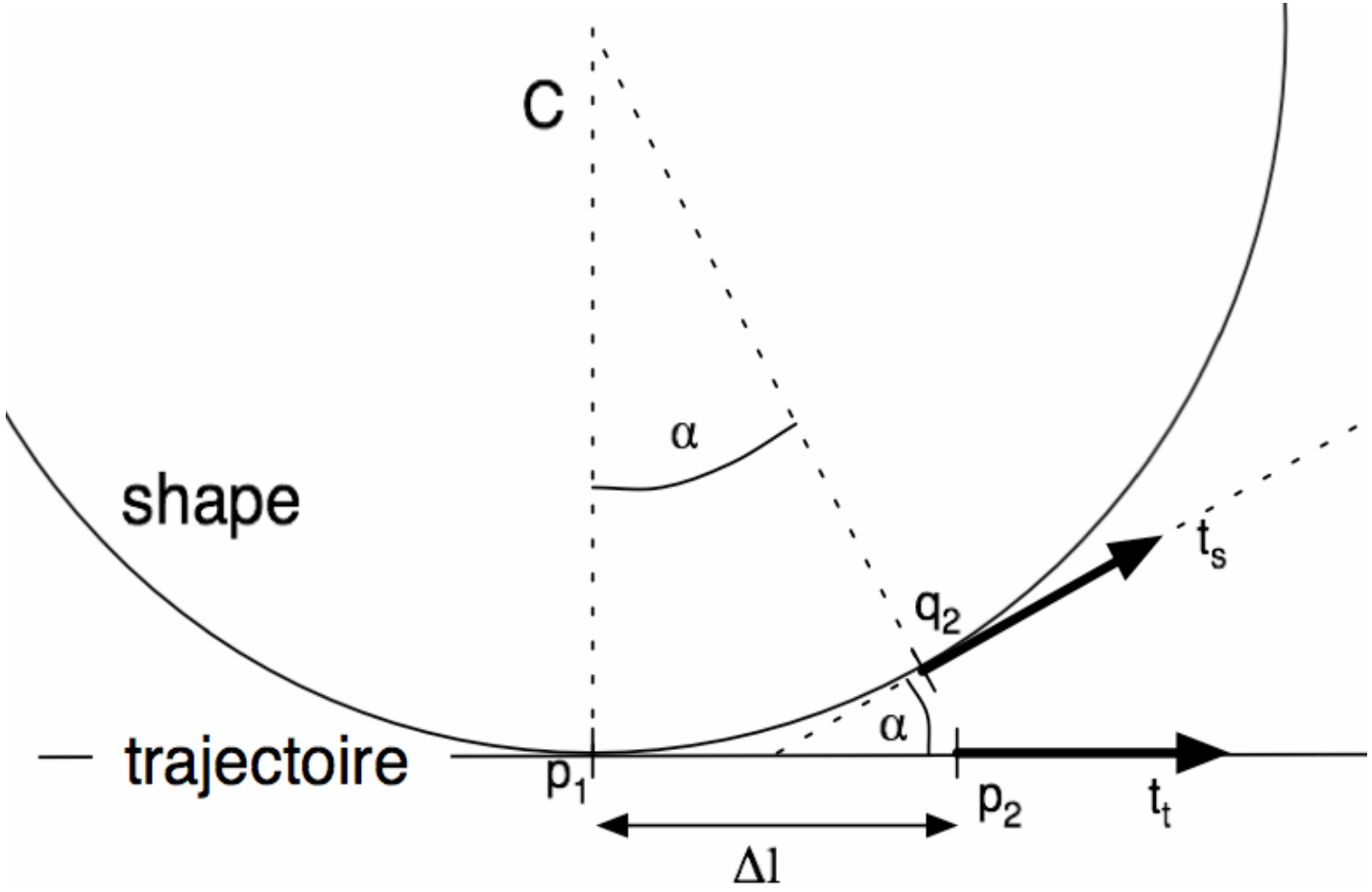
Série 2, exercice 4: Faire rouler une forme (i)



La trajectoire ainsi que l'objet sont des « formes » définies par des fonctions paramétriques. Ceci permet de calculer chaque point ainsi que et la tangente en ce point.

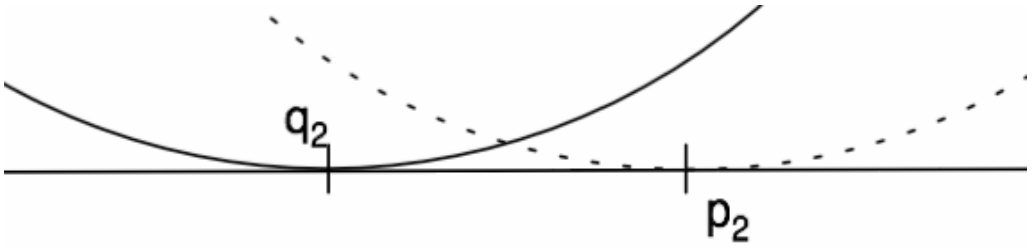
Pour faire rouler l'objet sur la trajectoire, on parcourt la trajectoire par petits pas (p_1, p_2,…) en alignant la forme (rouler). Rouler consiste à faire tourner et avancer l'objet de la même quantité que l'avancement sur la trajectoire.

Série 2, exercice 4: Faire rouler une forme (ii)

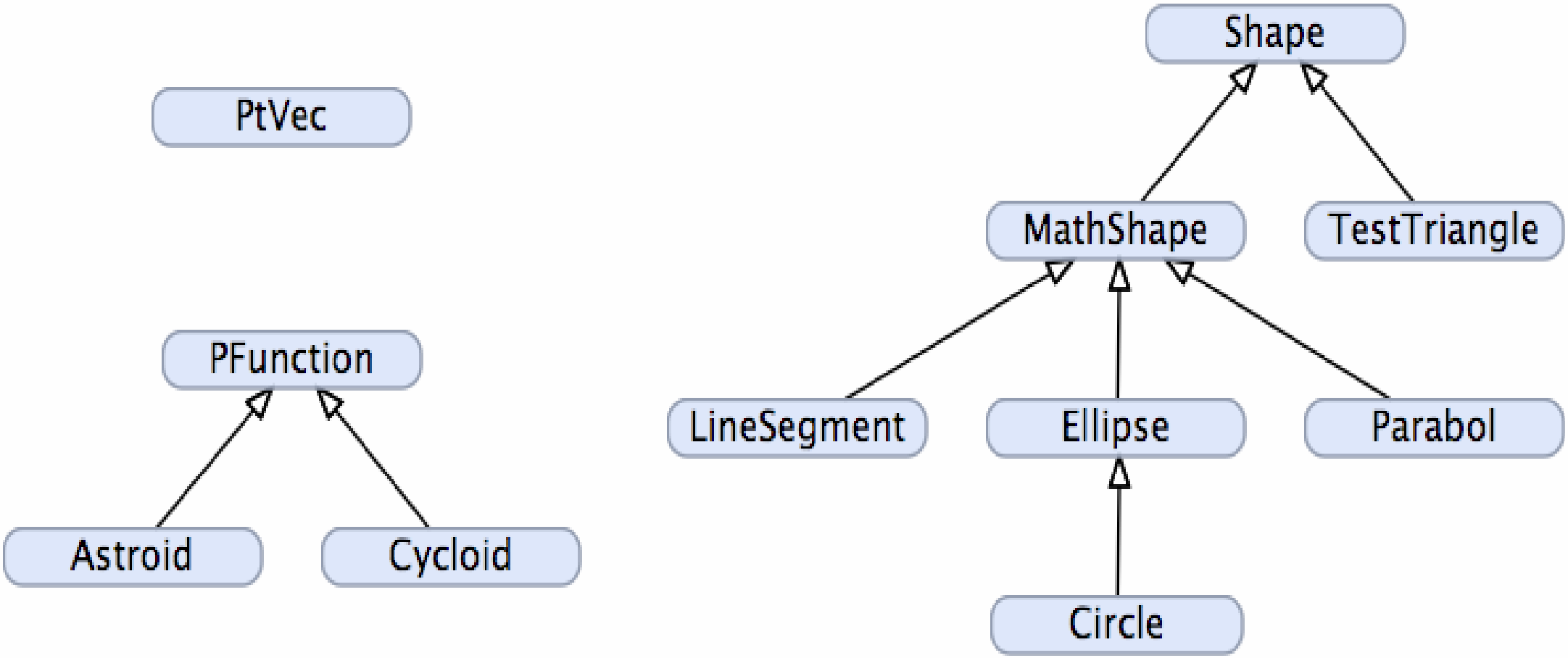


Après rotation:

Translation p_2-q_2



Série 2, exercice 4: Les classes (i)



Série 2, exercice 4: Les classes (ii)

- **`PtVec` est une classe effectuant des calculs soit sur des vecteurs soit sur des points (coo x et y), tels que addition, soustraction, norme, angle, etc..**
- **`Pfunction`, `Astroid` et `Cycloid` sont des fonctions paramétriques qui dessinent l'astroïde et la cycloïde.**
- **`Shape` est une classe abstraite representant une forme quelconque.**
- **`TestTriangle` en est une sous-classe pour tester l'utilisation de `Shape`.**
- **`MathShape` est une classe abstraite définisant une forme à travers une fonction génératrice.**
- **`LineSegment`, `Ellipse`, `Circle` et `Parabol` sont des sous-classes implémentant différentes formes géométriques. Ces formes peuvent après être utilisées comme des formes qui roulent ou comme des trajectoires.**