

# REGROUPEMENT PLANÉTAIRE EN FÉVRIER 2009

P. ROCHER, © INSTITUT DE MÉCANIQUE CÉLESTE ET DE CALCUL DES ÉPHÉMÉRIDES – OBSERVATOIRE DE PARIS

## Remarque pour les regroupements de planètes

Lorsqu'il y a plus de trois planètes le diamètre du cercle de regroupement est égal à l'élongation des deux planètes les plus éloignées comme indiqué sur la figure 1.

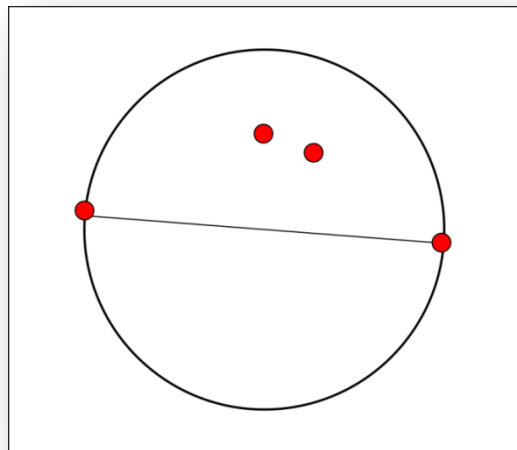


Figure 1: regroupement de quatre planètes

Lorsque l'on a un regroupement de trois planètes deux cas de figure peuvent se présenter : un cas de type I, identique au cas pour plus de trois planètes, dans lequel le diamètre du cercle est égal à l'élongation entre les deux planètes les plus éloignées (figure 2) et un cas de type II dans lequel les trois planètes sont sur un cercle mais aucune des élongations planétaires n'est un diamètre du cercle (figure 3).

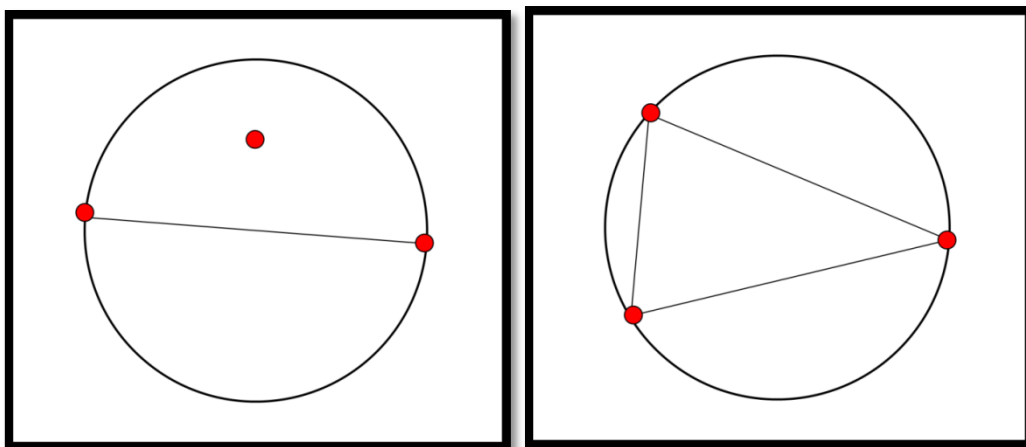


Figure 2 et 3 : Regroupement de type I et regroupement de type II.

Dans le cas de type I le diamètre est l'élongation maximale alors que dans le cas de type II le diamètre du cercle est supérieur à chaque élongation entre planètes.

### Regroupement du 24 février 2009

Ce regroupement fait suite à la conjonction géocentrique de Mars et de Jupiter du 17 février et à la conjonction géocentrique de Mercure et de Jupiter du 24 février. Il précède la conjonction géocentrique de Mercure et de Mars du 1<sup>er</sup> mars.

Ce regroupement est un regroupement de type II, il aura lieu à 5h 52m 55s UT, soit à 6h 52m 55s temps légal français, les planètes concernées sont Mercure, Mars et Jupiter.

- Mercure et Mars différence d'élongation :  $3^{\circ} 39' 38,0''$ ;
  - Mercure et Jupiter différence d'élongation :  $0^{\circ} 36' 52,0''$ ;
  - Mars et Jupiter différence d'élongation :  $3^{\circ} 39' 39,2''$ ;
  - Élongation solaire de Mars :  $20^{\circ} 33' 42,0''$ ;
  - Diamètre du cercle :  $3^{\circ} 40' 25,3''$ .
- Ce regroupement fait suite à la conjonction géocentrique de Mars et de Jupiter du 17 février et à la conjonction géocentrique de Mercure et de Jupiter du 24 février. Il précède la conjonction géocentrique de Mercure et de Mars du 1<sup>er</sup> mars.
  - Ce regroupement est un regroupement de type II, il aura lieu à 05h 52m 55s UTC, les planètes concernées sont Mercure, Mars et Jupiter.

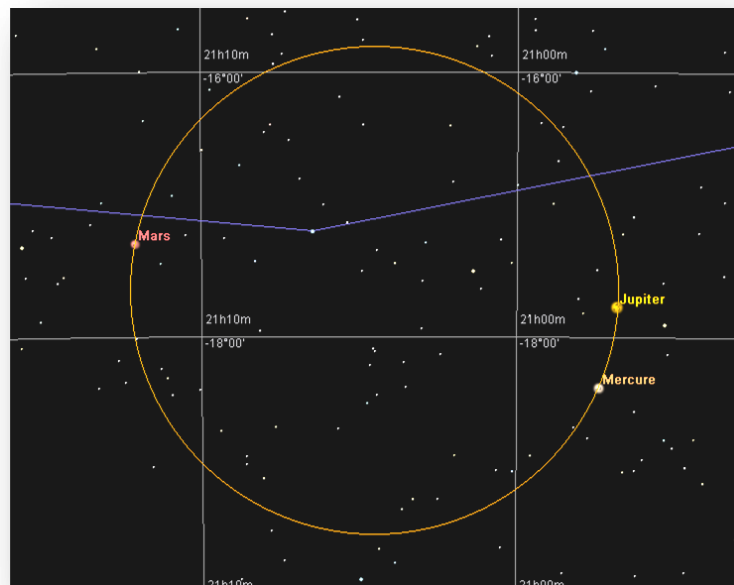


Figure 4 : Regroupement à 5h 52m 55s UTC le 24 février 2009.

### Observation en France

La dernière des trois planètes à se lever est la planète Mars. À Paris Mars et Mercure ne seront pas levées à l'instant exact du regroupement. Il faudra attendre 6h 16m UTC environ pour que les trois astres soient suffisamment hauts pour les rendre observables dans les lueurs de l'aube.

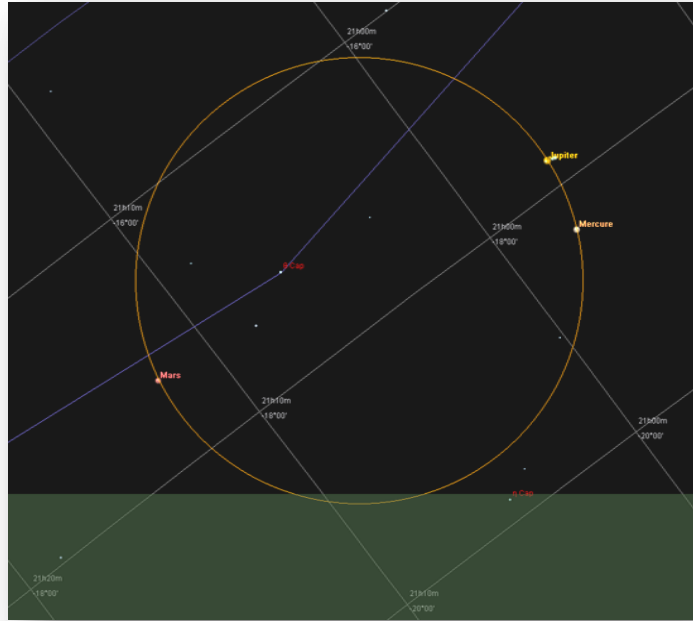


Figure 5 : visibilité à Paris peu de temps après le regroupement.

La carte suivante donne les limites des levers des trois planètes Mars, Jupiter et Mercure à l'instant du regroupement planétaire, les lieux situés à l'est de la limite du lever de Mars verront le regroupement car les trois planètes seront levées.



Figure 6 : Limites des levers des trois planètes à l'instant du regroupement.