

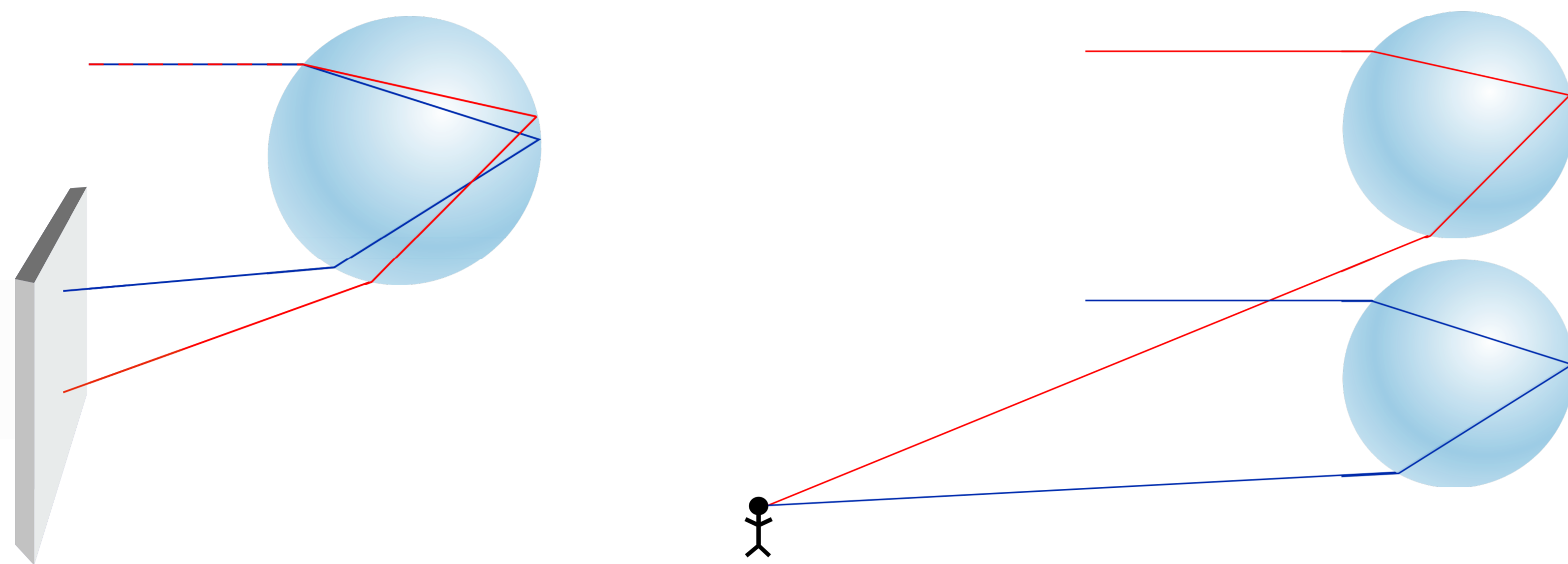
ARCS-EN-CIEL

Maxime Lucas - Sarah Goethals - Pierre Corvilain
Département de Physique et Expérimentarium

DE LA GOUTTE À L'ARC-EN-CIEL

L'expérience précédente suffit-elle à expliquer l'arc-en-ciel ? Non ! Pourquoi ?

Notre œil ne voit chaque goutte que sous un seul angle tandis que le panneau intercepte tous les rayons venant de la goutte, quelque soit leur angle de sortie.

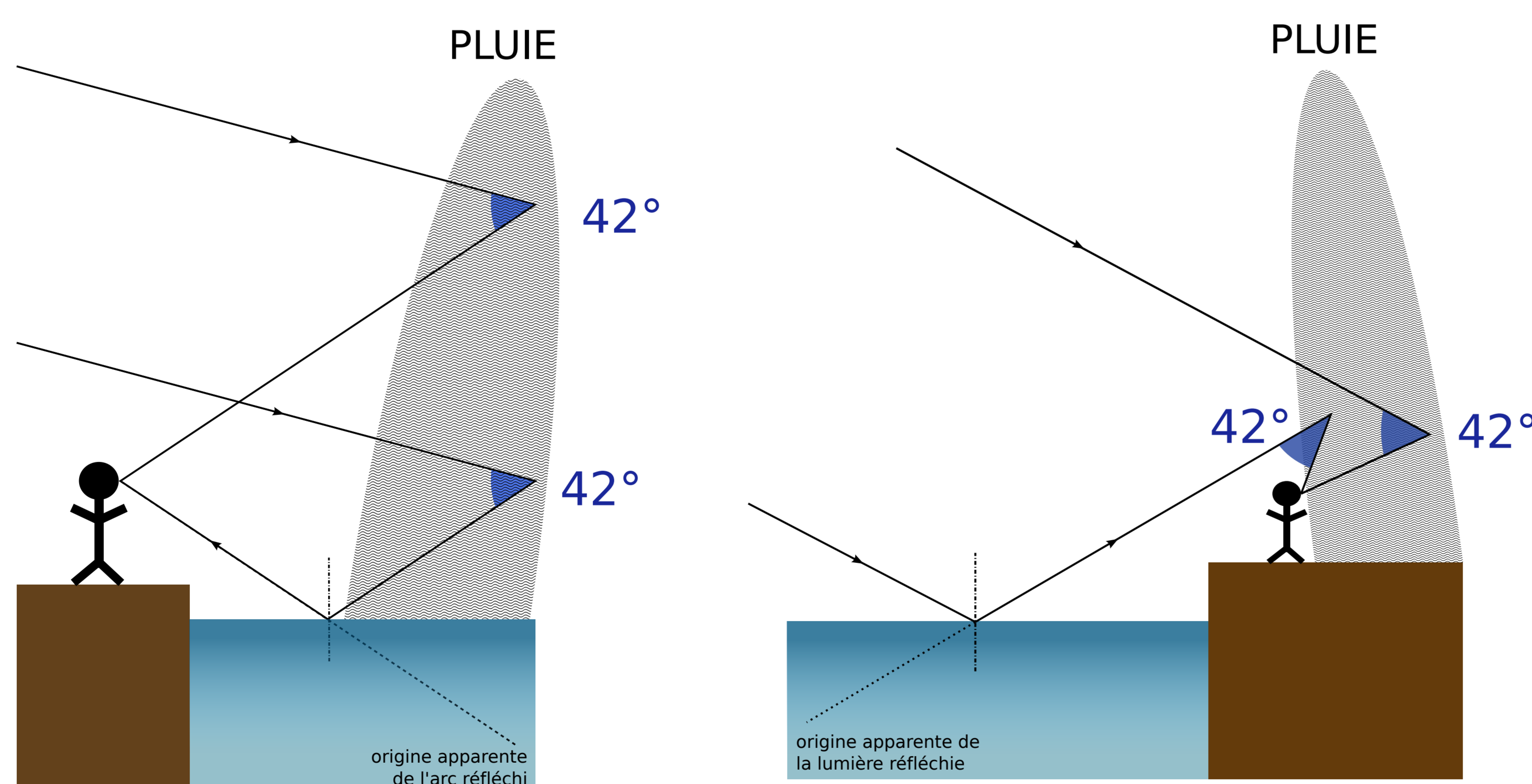
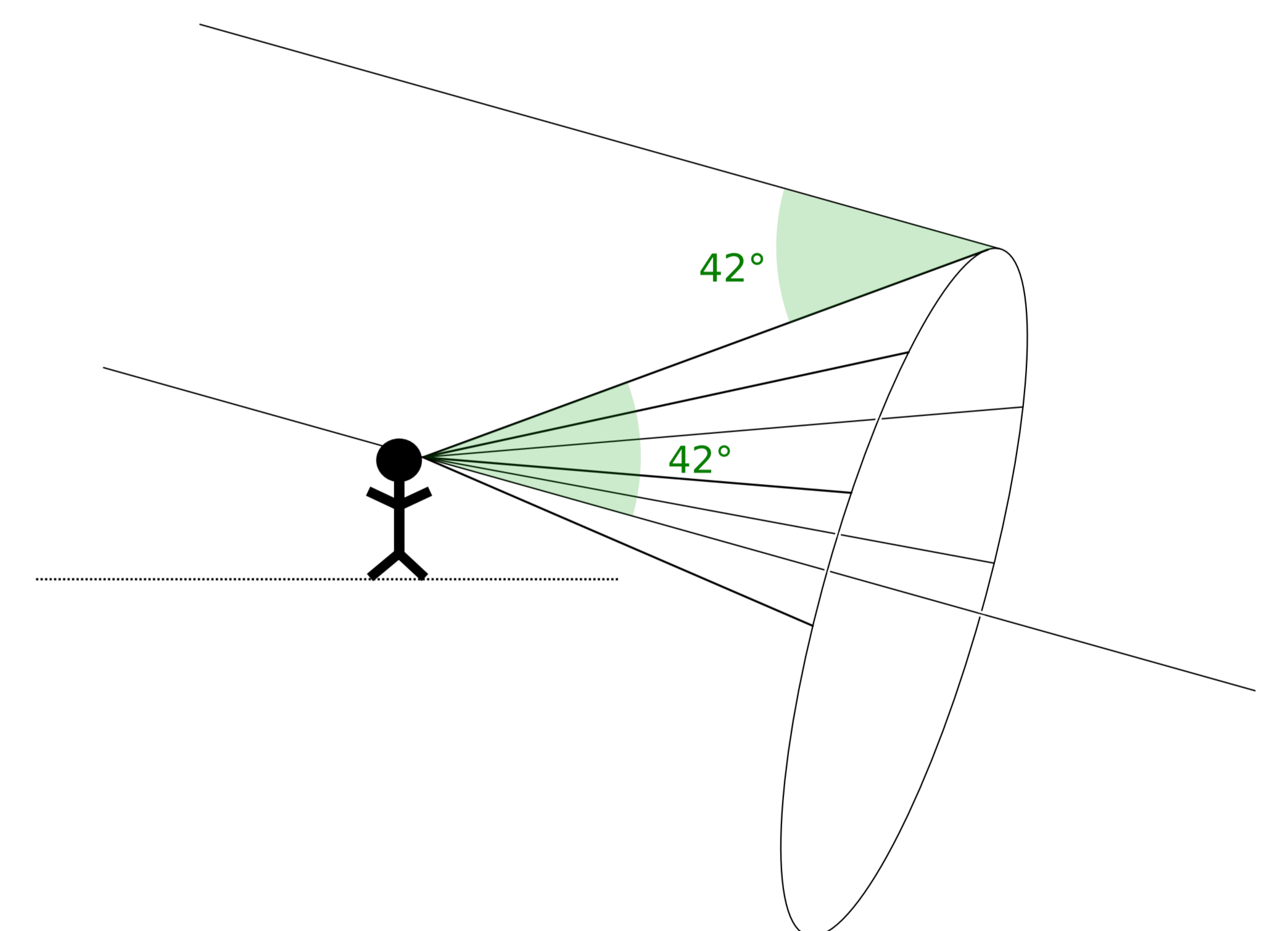


Ainsi, toutes les gouttes situées à un angle maximum (par rapport à l'axe Soleil-œil) nous apparaîtront d'une même couleur, celle associée à cet angle maximal.

Les gouttes situées au-delà du rouge ne nous renverront aucune lumière ; cette région du ciel nous apparaît plus sombre (bande d'Alexandre).

Les gouttes situées en deçà du bleu nous renverront, dans des proportions similaires, toutes les couleurs.

L'intérieur du cercle nous apparaît donc plus lumineux.



Les arcs surnuméraires sont dus aux interférences près de l'angle maximum du bleu.

L'arc secondaire est créé par des rayons deux fois réfléchis dans la goutte.

