

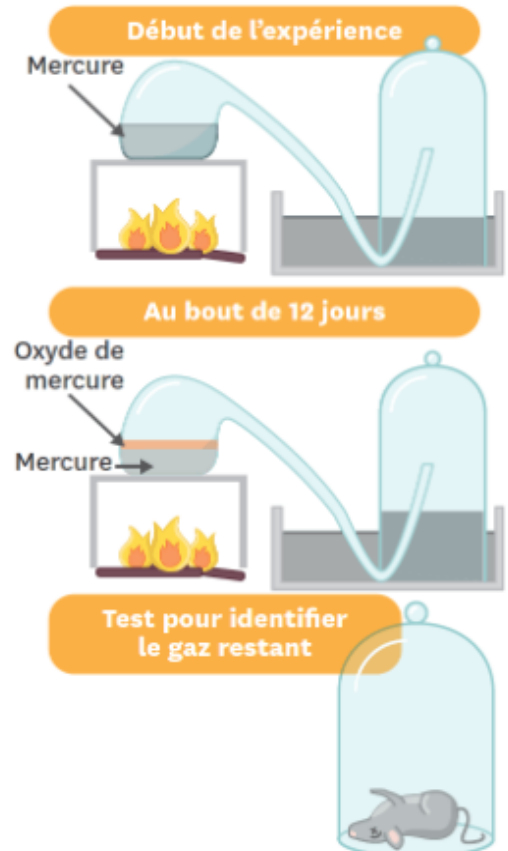
La Physique au quotidien

Antoine-Laurent de Lavoisier possède un esprit curieux et ouvert. Il s'intéresse à tous les domaines, de l'astronomie à la biologie, en passant par le droit et la météorologie. Il correspond régulièrement avec les grands scientifiques européens : il est donc informé des découvertes les plus récentes et des idées les plus neuves. Sa fortune lui permet d'équiper un laboratoire très moderne dont l'élément majeur est une balance de précision : c'est en pesant systématiquement tous les composés qu'il révolutionnera peu à peu la chimie.

Doc. 1 Lavoisier, un scientifique aux méthodes nouvelles.

Lavoisier refait en 1775 une expérience mise au point par le britannique Joseph Priestley et en tire des conclusions novatrices. Il fait bouillir 122,4 g de mercure dans une cornue reliée à une cloche à mercure contenant 0,8 L d'air (voir le schéma). Peu à peu, de l'oxyde rouge de mercure se forme et le niveau d'eau monte sous la cloche (le gaz occupe 0,14 L de moins qu'au départ). Au bout de 12 jours, plus aucune évolution n'est visible et il reste du mercure non oxydé. Lavoisier coupe le chauffage et récupère le gaz restant sous la cloche : ce gaz ne permet pas à une souris de respirer.

Doc. 2 Expérience de Lavoisier inspirée des travaux de J. Priestley.



Doc. 3 Schématisation de l'expérience de Lavoisier.