

ANNEXE 13 : Systèmes de chauffage d'une maison

Nom : _____

Date : _____

Le texte suivant explique dans quelle mesure la plupart des systèmes de chauffage d'une maison utilisent **la conduction**, **la convection** et **le rayonnement**. Complète les énoncés avec l'un ou l'autre de ces trois mots.

Le système à eau chaude

La chaleur de la fournaise est transmise à de l'eau par (1) _____. Comme l'eau ainsi réchauffée devient moins dense, elle se met à circuler en créant des courants de (2) _____. L'eau se rend ainsi dans les calorifères de la maison. Par (3) _____, l'eau transmet sa chaleur au métal du calorifère. Le calorifère émet par la suite de la chaleur par (4) _____ et (5) _____ [(6) _____, à cause des contacts directs avec les particules d'air; (7) _____, à cause des rayons infrarouges émis par le calorifère]. Cette source de chaleur est à l'origine aussi des courants de (8) _____ dans la maison. Au cours de toutes ces étapes, l'eau du calorifère transmet sa chaleur et devient alors plus dense. Des courants de (9) _____ conduisent alors l'eau plus froide et plus dense à la fournaise où elle sera chauffée encore une fois.

Le système de chauffage à air chaud

Chaleur transmise par la fournaise aux pièces de la maison par les courants de (10) _____ de l'air. L'air chaud, moins dense, monte naturellement par les différents conduits. Lorsque l'air se refroidit, il devient plus dense, et redescend à la fournaise par les conduits d'air froid. Afin d'en augmenter l'efficacité, on ajoute un ventilateur au système qui maximise la circulation de l'air.

Le système de chauffage au bois

C'est grâce aux rayons infrarouges provenant du feu, des bûches et des pierres chaudes d'un foyer que l'on peut se réchauffer près de celui-ci, donc à cause du (11) _____. Ce système de chauffage n'est pas très efficace car il crée des courants de (12) _____ souvent non désirés. De nos jours, on l'utilise surtout pour des raisons esthétiques.

Le système de chauffage à plinthe électrique

Dans le cas du système de chauffage avec plinthes électriques, l'énergie électrique est d'abord transformée en chaleur. La chaleur est transférée à la pièce surtout par (13) _____. Par la suite, les courants de (14) _____ effectuent leur travail.

