

Les types de systèmes

système : ensemble d'éléments qui forment un tout et qui interagissent pour accomplir une tâche

VERS LA LITTÉRATIE

Balayer le texte

Tu peux prendre connaissance de la matière en balayant le texte. Lis le titre, les mots surlignés en jaune et les définitions dans la marge. Regarde les figures et lis les légendes. Demande-toi : « Quel est le sujet de cette section ? »

système physique : ensemble d'éléments physiques qui doivent interagir pour exercer une fonction donnée

Un ouvre-boîte manuel est un dispositif très utile (figure 1). Sa fonction est très simple. Il permet de retirer en toute sécurité le couvercle d'une boîte. C'est un exemple de système. Un **système** est un ensemble d'éléments qui forment un tout et qui interagissent pour accomplir une tâche en particulier, c'est-à-dire, dans ce cas, ouvrir sans danger une boîte de conserve.



Figure 1 Les pièces d'un ouvre-boîte interagissent pour retenir la boîte et en retirer le couvercle.

Les systèmes physiques

Les **systèmes physiques** sont constitués d'un ensemble d'éléments physiques qui exercent une fonction. Les systèmes physiques peuvent être naturels ou artificiels (faits par les êtres humains). Les exemples de systèmes physiques naturels sont, entre autres, le système solaire et l'appareil digestif d'un animal. Les systèmes physiques artificiels sont les mécanismes, les systèmes optiques, les systèmes électriques ou des combinaisons de ces divers systèmes. Ils tirent leur nom de la source d'énergie qui les alimente. Le tableau 1 en décrit quelques-uns.

Tableau 1 Les systèmes physiques artificiels

Type de système	Exemple	Source d'énergie	
mécanique	un marteau-piqueur	air comprimé (masc.)	
optique	un appareil photo	énergie lumineuse (fém.)	
électrique	un circuit électrique	électricité (fém.)	

Les systèmes physiques artificiels sont des outils, des appareils, des dispositifs, des instruments, des gadgets ou des ustensiles. Ils nous permettent d'exécuter rapidement certaines tâches ou même d'exécuter des tâches normalement impossibles. Plusieurs des appareils et des machines que nous utilisons chaque jour intègrent des éléments décrits dans le tableau 1. Par exemple, une automobile est constituée de divers systèmes. Elle comprend un mécanisme (le moteur), un circuit hydraulique (des freins) ainsi que différents systèmes électriques : un appareil radio, un démarreur, des phares et des puces électroniques.

Les systèmes sociaux

Un **système social** est un ensemble d'éléments vivants qui interagissent pour exercer une fonction donnée. Les systèmes sociaux peuvent être naturels ou artificiels. Les colonies de fourmis, les ruches et les meutes de coyotes (figure 2) constituent des exemples de systèmes sociaux naturels. Les systèmes de santé, d'éducation et de gestion des déchets, de même que les orchestres symphoniques (figure 3) et les groupes de musique rock, sont des exemples de systèmes sociaux artificiels. Les systèmes sociaux régissent les interactions et les relations entre les êtres humains ou d'autres organismes vivants. 🌐

système social : ensemble de personnes ou d'organismes vivants qui interagissent pour accomplir une fonction et nouer des relations

Pour en savoir plus sur le système social de l'abeille :



Figure 2 Chaque meute de coyotes obéit à un ordre social bien établi.



Figure 3 Chaque musicien d'un orchestre joue sa partition, mais tous les musiciens jouent ensemble pour interpréter une symphonie.

Les clans des Premières Nations

Les systèmes sociaux humains existent depuis des millénaires. Les clans des Premières Nations sont des systèmes. Par exemple, les Ojibwées et Ojibwés (figure 4) croient que les clans ont été formés par le Créateur et que chaque clan porte le nom d'un animal totem, ou « doudem ». Selon la légende, six êtres sont sortis de la mer : le poisson-chat, la grue, l'ours, l'orignal, la martre et le siffleur doré. Ils sont le fondement des clans originaux. La nation ojibwée compte actuellement au moins 20 clans différents.



Figure 4 *Le corbeau des bois*, par Mark Seabrook. Chez les Ojibwés, le corbeau est un messager. Les animaux jouent différents rôles et représentent aussi les clans chez les Premières Nations.

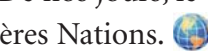
Le tableau 2 énumère quelques-uns des clans ojibwés. Les systèmes claniques tiennent lieu de gouvernement et permettent de déterminer les fonctions des membres du clan.

Tableau 2 Des clans ojibwés et leurs fonctions traditionnelles

Clan	Nom ojibwé	Fonction
Grue et Huard	<i>Ajejauk</i> (grue)	<ul style="list-style-type: none"> partage de la chefferie communication avec les personnes qui ne font pas partie du clan communication à l'intérieur de la bande
Poisson	<i>Giigo</i>	<ul style="list-style-type: none"> expertise et enseignement résolution des différends entre les chefs du clan de la Grue et du Huard
Ours	<i>Makwa</i>	<ul style="list-style-type: none"> maintien de l'ordre et de la sécurité connaissance de l'environnement et des plantes médicinales
Sabot	<i>Waawaashkeshi</i> (cerf) <i>Adik</i> (caribou)	<ul style="list-style-type: none"> prise en charge des soins organisation du logement et des activités récréatives
Martre	<i>Waabizheshi</i>	<ul style="list-style-type: none"> chasse, cueillette et guerre
Oiseau	<i>Maang</i>	<ul style="list-style-type: none"> direction spirituelle

Traditionnellement, c'est un conseil de bande formé de chefs de différents clans qui gouverne chaque communauté des Premières Nations. Le système clanique régit également les rapports entre les tribus et encadre les mariages. Dans la nation ojibwée, la transmission des clans est patriarcale. Chez les Mohawks, la transmission des clans est matriarcale. Les mères de clan choisissent les chefs, forment des leaders, tiennent un registre des membres de la bande et donnent des conseils en matière d'association. De nos jours, le clan reste un élément important de l'identité des Premières Nations.

Pour en savoir plus sur les Premières Nations du Canada :



✓ VÉRIFIE TA COMPRÉHENSION

- Donne deux exemples pour chacun des systèmes suivants :
 - système mécanique
 - système optique
 - système hydraulique
 - système électrique
- Quelles sont les similarités entre les systèmes physiques et les systèmes sociaux ? Quelles sont les différences ?
- Donne deux exemples pour chacun des systèmes suivants :
 - les systèmes physiques artificiels
 - les systèmes physiques naturels
 - les systèmes sociaux auxquels tu appartiens
 - les systèmes sociaux naturels
- Pourquoi les clans des Premières Nations sont-ils des systèmes sociaux humains ?