

# SÉMINAIRE DE MATHÉMATIQUES ET INFORMATIQUE

UNIVERSITÉ DJILALI LIABÈS - SIDI BEL ABBÈS - LE 21 JANVIER 2023

## Un bref aperçu sur la théorie des catégories

Ahmed ZEGLAOU

Université Dr MOULAY Tahar - Saïda

**Résumé :** Les catégories jouent un rôle important dans l'études des théories de l'homotopie, l'homologie et la cohomologie. Ces trois théories forment l'essentiel d'un domaine de recherche appelé "*Topologie algébrique*".

Les foncteurs sont des liens entre différentes catégories, à l'instar du rôle joué par les applications entre les ensembles. L'exemple qui illustre parfaitement (et qui a inspiré les fondateurs de cette théorie) est celui du groupe fondamental d'un espace topologique connexe par arcs (appelé également le groupe de Poincaré). Cette association est un foncteur de la catégorie des espaces topologiques connexes par arcs vers la catégorie des groupes.

Notre exposé se veut comme une brève présentation de cette notion avec des exemples.

**Mots clés :** Catégorie, espace topologique connexe par arcs, foncteur, groupe de Poincaré.

**Mathematics Subject Classification :** 18Gxx, 20Jxx, 55-XX, 55Uxx.

## References

- [1] BOURBAKI, *Topologie algébrique*, Springer 2016.