

# TAPIS DE QUILLEN<sup>1</sup>

## par A GROTHENDIECK

---

### I. Relation entre catégories et ensembles semi-simpliciaux

A toute catégorie  $C$ , on associe un ensemble semi-simplicial  $S(C)$ , trouvant ainsi un foncteur pleinement fidèle

$$S : \text{Cat} \longrightarrow \text{Simpl}.$$

Les systèmes locaux d'ensemble sur  $SC$  correspondent aux foncteurs sur  $C$  qui transforment toute flèche en isomorphisme (i.e. qui se factorisent par le groupoïde associé à  $C$ ). Les  $H^i$  sur  $SC$  d'un tel système local ( $H^0$  pour ensembles,  $H^1$  pour groupes,  $H^i$  quelconques pour groupes abéliens) s'interprètent en termes des foncteurs  $\varprojlim^{(i)}$  dérivés de  $\varprojlim$ , ou si on préfère, des  $H^i$  (du *topos*  $C$ ). On voit ainsi à quelle condition un foncteur  $C \longrightarrow C'$  induit un homotopisme  $SC \longrightarrow SC'$  : en vertu du critère cohomologique de Artin-Mazur, il  $f$  et  $s$  que pour tout système de coefficients  $F'$  sur  $C'$ , l'homomorphisme naturel  $\varprojlim_{C'}^{(i)} F' \longrightarrow \varprojlim_C^{(i)} F$  soit un isomorphisme (pour les  $i$  pour lesquels cela a un sens).

### II. $n$ -catégories, catégories $n$ -uples, et Gr-catégories

### III. Point de vue "motivique" en théorie du cobordisme

---

<sup>1</sup>Ce texte a été transcrit par Mateo Carmona  
<https://agrothendieck.github.io/>