

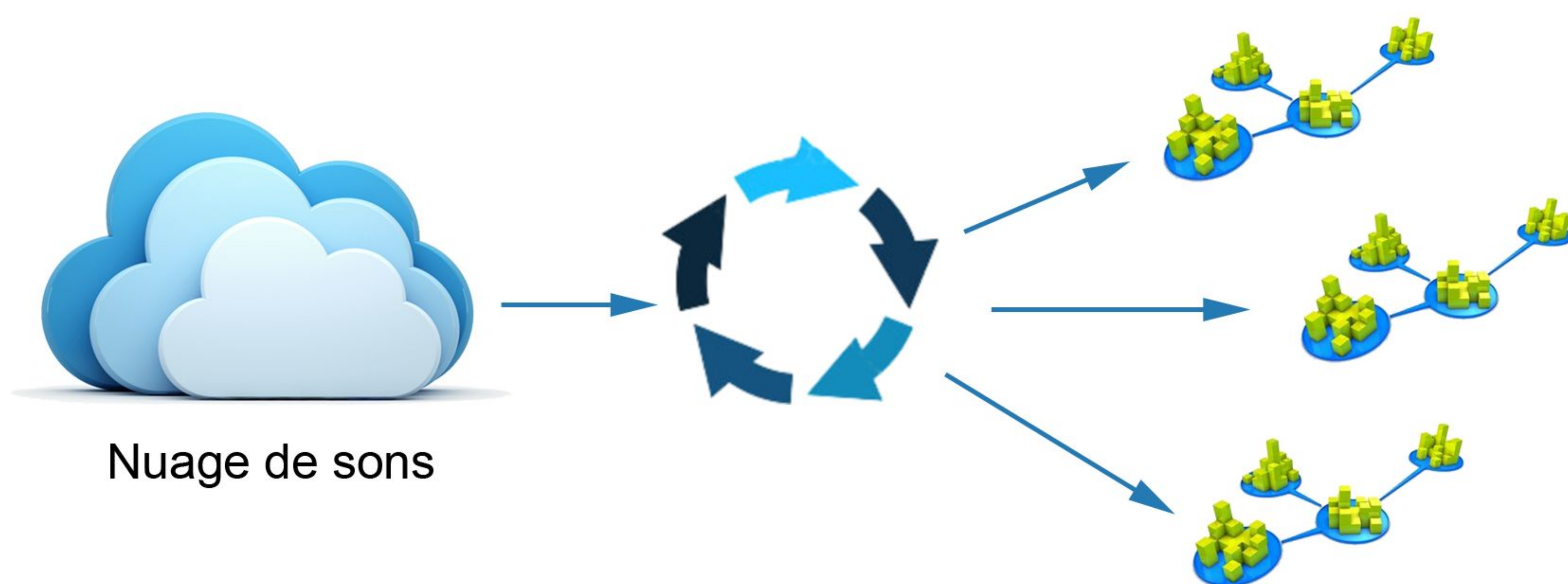
Maxime ROBIN, Grégoire NICOLLE, Alexandre ROTA

Sorbonne Université, Université de technologie de Compiègne, CNRS, KRG Corporate, ESME Sudria

Introduction

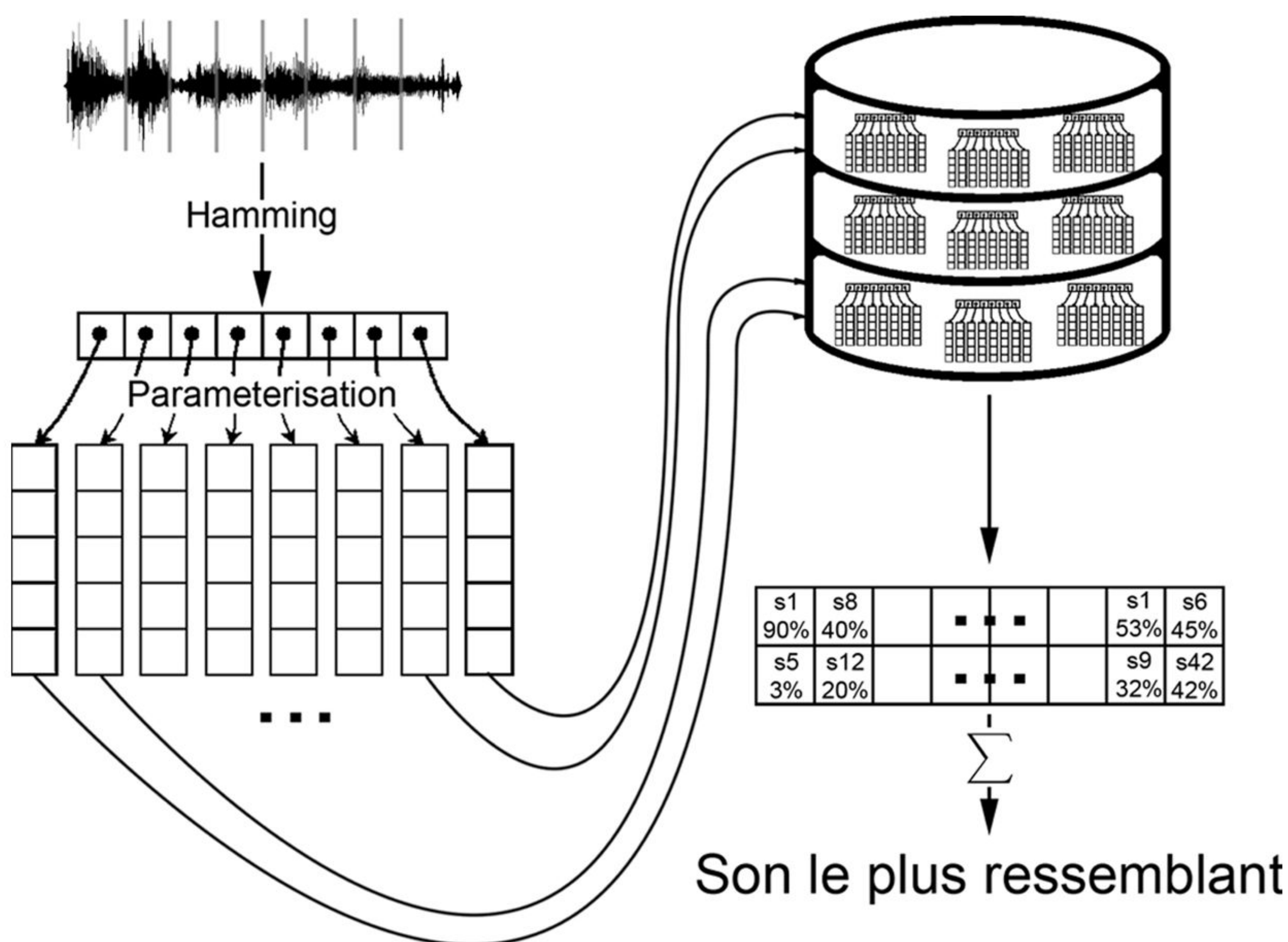
Cet article présente une méthode de regroupement automatique de sons. Cette méthode de classification est non-supervisée. Elle peut être utilisée, par exemple, pour gagner du temps dans la création de base de données de sons. Cette méthode est basée sur la ressemblance entre deux sons. Il est question de regrouper des sons par similarité, sans analyser le contenu de chacun des sons c'est pourquoi nous utiliserons des descripteurs apparentés à une ressemblance a priori d'un son.

Principe



Nuage de sons

Réalisation



Son le plus ressemblant

Résultats

GLASS BREAKING (15) VS DISHES (15)

	Output Clusters	Error
K-means	2 (fixed)	20%
Proposed Algorithm	5	0%

GLASS BREAKING (15) VS DISHES(48)

	Output Clusters	Error
K-means	2 (fixed)	23.8%
Proposed Algorithm	5	3.17%

DOOR CLAPPING (114) VS DISHES (96) VS LAUGH (99)

	Output Clusters	Error
K-means	4 (fixed)	25.7%
Proposed Algorithm	62	4.53%

ALL DATABASE TESTS

	Output Clusters	Error
Panel 1	73	26.43%
Panel 2	73	9.51%

Conclusions

Les résultats obtenus montrent une erreur de regroupement inférieure à 10%. Lors des différents tests et pour seulement deux ou trois classes, il a été relevé que le nombre de groupes formés est équivalent à 20% du nombre de sons en entrée.