

# Le titre en français

A. Author

1<sup>er</sup> septembre 2017

## Résumé

Ici, c'est la place du résumé

## 1 Introduction

Le problème ...

## 2 Tableaux

Notre démarche<sup>1</sup> ... telle que décrite dans la section 1.

### 2.1 Des exemples de tableaux

$x_1$  *vole*  
 $x_2$  *a des plumes*  
 $x_3$  *pond des œufs*  
 $x_4$  *mammifère*  
 $x_5$  *nage sous l'eau*

Sur cette représentation, un ensemble d'objets  $\mathcal{S} = \{s_1, s_2, s_3, s_4\}$  peut être décrit par le tableau suivant :

	$x_1$	$x_2$	$x_3$	$x_4$	$x_5$	commentaire
$s_1$	1	1	1	0	0	oie
$s_2$	0	0	1	1	1	ornithorynque
$s_3$	1	0	0	1	0	rhinolophe
$s_4$	1	1	1	0	0	cygne

---

1. Inspirée par celle d'Einstein en 1905.

Description	Étiquette
1 grand carré rouge	–
1 grand carré vert	+
2 petits carrés rouges	+
2 grands cercles rouges	–
1 grand cercle vert	+
1 petit cercle rouge	+
1 petit carré vert	–
1 petit carré rouge	+

Nb	Taille	Forme	Couleur	Étiquette
1	grand	carré	rouge	–
1	grand	carré	vert	+
2	petit	carré	rouge	+
2	grand	cercle	rouge	–
1	grand	cercle	vert	+
1	petit	cercle	rouge	+
1	petit	carré	vert	–
1	petit	carré	rouge	+

Négatif :  $(\text{petit} \ \& \ \text{vert}) \vee (\text{grand} \ \& \ \text{rouge})$

Positif :  $(\text{grand} \ \& \ \text{vert}) \vee (\text{petit} \ \& \ \text{rouge})$

Positif (plus spécifique) :  $(\text{grand} \ \& \ \text{carré} \ \& \ \text{vert}) \vee (1 \ \& \ \text{petit} \ \& \ \text{rouge}) \vee (2 \ \& \ \text{petit} \ \& \ \text{carré} \ \& \ \text{rouge})$

Nb	Taille	Forme	Couleur	Étiquette
1	grand	carré	rouge	–
1	grand	carré	vert	+
2	petit	carré	rouge	+
2	grand	cercle	rouge	–
1	grand	cercle	vert	+
1	petit	cercle	rouge	+
1	petit	carré	vert	–
1	petit	carré	rouge	+
2	petit	cercle	rouge	?

Nb	Taille	Forme	Couleur	Étiquette
1	grand	carré	rouge	–
1	grand	carré	vert	+
2	petit	carré	rouge	+
2	grand	cercle	rouge	–
1	grand	cercle	vert	+
1	petit	cercle	rouge	+
1	petit	carré	vert	–
1	petit	carré	rouge	+
2	petit	cercle	vert	?

Nb	Taille	Forme	Couleur	Étiquette
1	grand	carré	rouge	-
1	grand	carré	vert	+
2	petit	carré	rouge	+
2	grand	cercle	rouge	-
1	grand	cercle	vert	+
1	petit	cercle	rouge	+
1	petit	carré	vert	-
1	petit	carré	rouge	+
1	-	cercle	-	?

Supposons que nous considérons une tâche de discrimination entre deux classes, et qu'après apprentissage, on observe sur un ensemble de test constitués de 105 exemples positifs et 60 exemples négatifs, les performances suivantes :

Remarque : on a besoin des packages : `array` et `slashbox`

SVM :

		<i>Réel</i>	
		+	-
<i>Estimé</i>	+	94	37
	-	11	23

Bayésien naïf :

		<i>Réel</i>	
		+	-
<i>Estimé</i>	+	72	29
	-	33	31

Apparemment, le système SVM (voir chapitre ??) est plus performant sur cette tâche, puisque son taux d'erreur est de :  $\frac{11+37}{165} = 0.29$  au lieu de  $\frac{29+33}{165} = 0.375$  pour le classifieur bayésien naïf (voir chapitre ??). Pourtant, ce critère d'erreur n'est peut-être pas celui qui nous intéresse en priorité.

Date	5/31	6/1	6/2	6/3	6/4
<b>Room</b>					
Meeting Room					
Auditorium					
Seminar Room					

TABLE 1 – Room availability *vs* dates.

## 2.2 Et maintenant quelques figures

## 3 Résultats

## 4 Conclusion