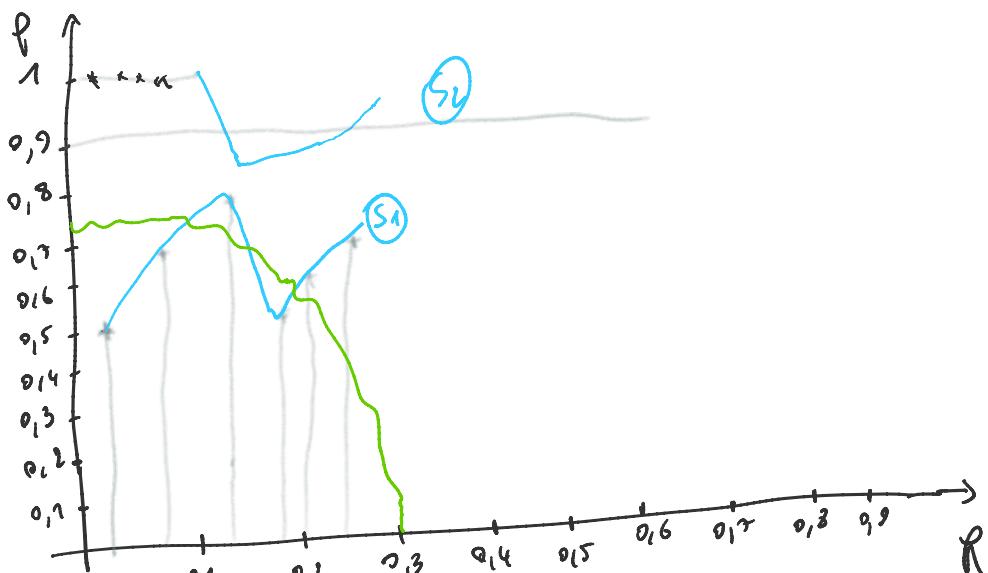


Exercice 1:

$|A| = 25$

~ nombre de documents

Ret	'S1'			'S2'		
	Pertinence	R	P	Pertinence	R	P
1	NP			P	$\frac{1}{25}$	$\frac{1}{1} = 1$
2	P	$\frac{1}{25} = 0,04$	$\frac{1}{2}$	P	$\frac{2}{25}$	$\frac{2}{2} = 1$
3	P	$\frac{2}{25} = 0,08$	$\frac{2}{3}$	P	$\frac{3}{25}$	$\frac{3}{3} = 1$
4	P	$\frac{3}{25} = 0,12$	$\frac{3}{4} = 0,75$	P	$\frac{4}{25}$	$\frac{4}{4} = 1$
5	NP			P	$\frac{5}{25} = 0,2$	$\frac{5}{16} = 0,83$
6	NP			P	$\frac{6}{25} = 0,24$	$\frac{6}{17} = 0,86$
7	NP			P	$\frac{7}{25} = 0,28$	$\frac{7}{18} = 0,87$
8	P	$\frac{4}{25} = 0,16$	$\frac{4}{8} = 0,5$	P	$\frac{8}{25} = 0,32$	$\frac{8}{19} = 0,88$
9	P	$\frac{5}{25} = 0,2$	$\frac{5}{9} = 0,55$	P	$\frac{9}{25} = 0,36$	$\frac{9}{10} = 0,9$
10	P	$\frac{6}{25} = 0,24$	$\frac{6}{10} = 0,6$			



P appelle la courbe en vert que S2 est plus performant que S1.

S1
R fixe
P init (initial)

0,04	0,05	0,75
0,08	0,66	
0,12	0,35	0,75
0,16	0,5	0,6
0,24	0,55	0
0,28	0,6	

	0,2	0,16	0,5	0,6
	0,3	0,14	0,55	0
	0,4		0	0
	0,5		0	0
	0,6		0	0
	0,7		0	0
	0,8		0	0
	0,9		0	0
1			0	0

on fait de bon en haut

S2

Réponse	Punkt	1	1
0	0,04	1	1
0,1	0,08	1	0,9
0,2	0,12	1	
0,3	0,16	1	
0,4	0,24	0,93	0,9
0,5	0,28	0,86	
0,6		0,87	0
0,7			0
0,8			0
0,9			0
1			0

$$P@5 \quad \left| \begin{array}{l} S_1 \\ 3/5 = 0,6 \end{array} \right. \quad S_2 \\ 4/5 = 0,8$$

$$P@10 \quad \left| \begin{array}{l} 6/10 = 0,6 \\ 9/10 = 0,9 \end{array} \right.$$

Génie 2:

Pertinence binaire	→ pertinence globuelle
P : 1	TP 2
NP : 0	P 1
	NP 0

Paramètres classiques		S_1	S_2
$T P, P \rightarrow 1$		$P @ 5$	0
		$1 @ 10$	$2/10 = 0,2$
		$1 @ 20$	$7/20$

	S_1	S_2
Référence	P_{int}	P_{int}
	$9/20$	1
0,1	$7/10$	1
0,2	$7/20$	1
0,3	$7/20$	1
0,4	$7/10$	$7/10$
0,5	$7/10$	$7/10$
0,6	0	0
0,7	0	0
0,8	0	0
0,9	0	0
1,0	0	0

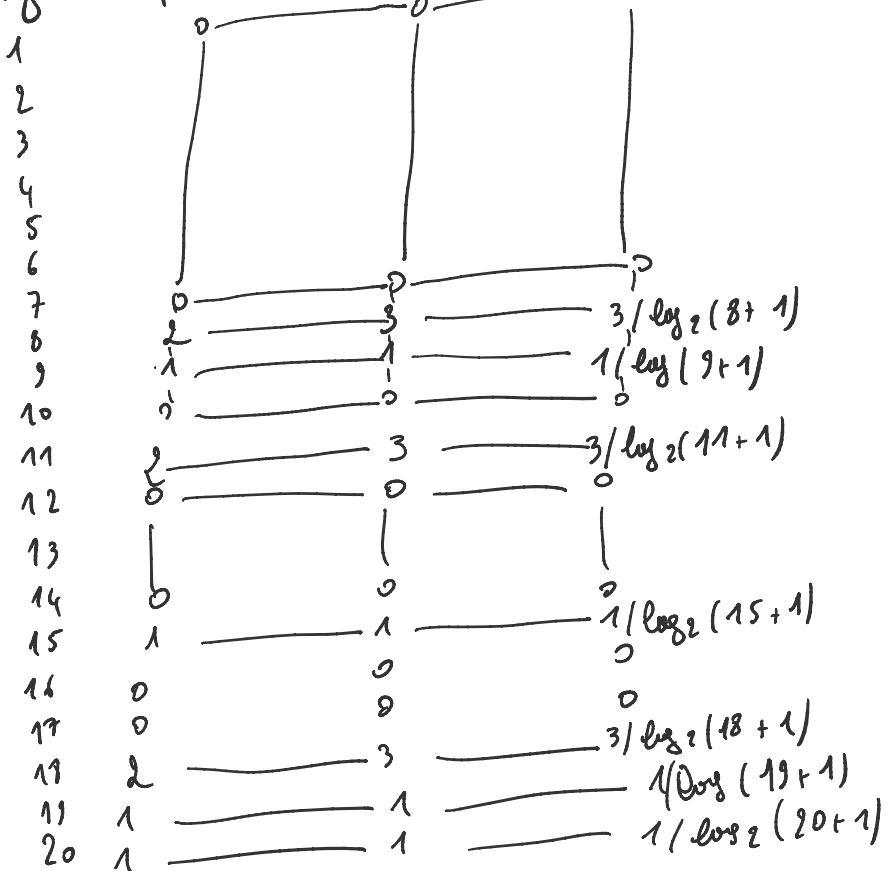
calcul de $N \leq G S_1$

Pertinence utilitaire $(\ell-1)$

$$DCG(\ell-1) / \log_2(\ell+1)$$

3)

Rank



$$DCG(Q_1) = \sum_{r=1}^{20} DCGr$$

= ?

$$1 / \log_2(20 + 1)$$

$$mDCG(q_1) = \frac{DCG(q_1)}{\sum_{s_1} DCG(s_1)}$$

calculé sur
un nombre limité issue
de la partie de système

r	p_r	2^{-p_r}	$iDCGr$
1	2 - 3		$3 / \log_2(1+1)$
2	2 - 3 -		$3 / \log_2(2+1)$
3	2 - 3 -		$3 / \log_2(3+1)$
4	1 - 1 -		$1 / \log_2(4+1)$
5	1 - 1 -		$1 / \log_2(5+1)$
6	1 - 1 -		$1 / \log_2(6+1)$
7	1 - 1 -		$1 / \log_2(7+1)$
8	0	0	
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20	0	0	

$$DCG(q_1) = \sum_{s_1} DCGr$$

$$= 11,63$$

$$MDCG(q_1) = \frac{11,63}{26,24}$$

$$mDCG(q_1) = 0,44$$