

Année Universitaire : 2023/2024 Master 2 : SII Module : Recherche d'Information	Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene Faculté d'Informatique Département d'Intelligence Artificielle et Sciences des Données	TP N°8 Recherche de l'Information : Evaluation Partie 1
---	---	--

Support :

1. Mesures d'évaluation :

1.1. Précision

$$P = \frac{\text{\#documents pertinents sélectionnés}}{\text{\#total de documents sélectionnés}}$$

$$P@5 = \frac{\text{\#documents pertinents dans les 5 premiers documents sélectionnés}}{5}$$

$$P@10 = \frac{\text{\#documents pertinents dans les 10 premiers documents sélectionnés}}{10}$$

1.2. Rappel

$$R = \frac{\text{\#documents pertinents sélectionnés}}{\text{\#total de documents pertinents}}$$

1.3. F-score

$$F = \frac{2 * P * R}{P + R}$$

1.4. Interpolation de la courbe Rappel-Précision :

Exemple 1 :

Rappel & Précision (valeurs réelles)

Classement	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Pertinent ?	OUI	NON	OUI	NON	OUI	OUI	NON	NON	NON	NON
Précision (P)	1/1	1/2	2/3	2/4	3/5	4/6	4/7	4/8	4/9	4/10
Rappel (R)	0.25	0.25	0.50	0.50	0.75	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Rappel & Précision (valeurs interpolées)

Précision (P)	1	1	1	2/3	2/3	2/3	4/6	4/6	4/6	4/6	4/6
Rappel (R _i)	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0

$$P(R_j) = \text{Max } P(R) \text{ avec } R \geq R_j$$

Exemple 2 :

Rappel & Précision (valeurs réelles)

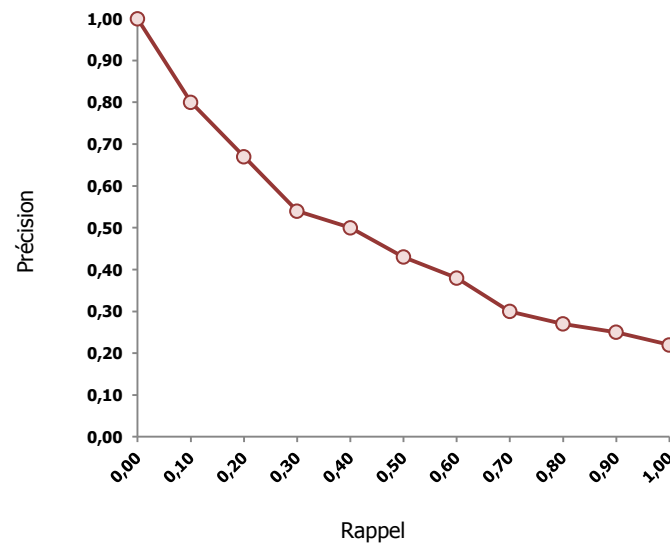
Classement	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Pertinent ?	OUI	NON	OUI	NON	OUI	NON	NON	NON	NON	NON
Précision (P)	1/1	1/2	2/3	2/4	3/5	3/6	3/7	3/8	3/9	3/10
Rappel (R)	0.20	0.20	0.40	0.40	0.06	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60

Rappel & Précision (valeurs interpolées)

Précision (P)	1	1	1	2/3	2/3	3/5	3/5	0	0	0	0
Rappel (R _i)	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0

$$P(R_j) = \text{Max } P(R) \text{ avec } R \geq R_j$$

Courbe Rappel-Précision



2. Requêtes et Jugements

Pour évaluer un Système de Recherche d'Information (SRI), deux listes sont utilisées :

- **Une liste de requêtes de test.**

Requête n°1 →

Queries	Judgements
1	Have recent language models delivered competitive results in information retrieval?
2	What recent studies explore query expansion through embeddings?

Fichier n°1

- **Une liste comprenant les correspondances correctes entre les requêtes et les documents (jugements de pertinence).**

Queries	Judgements	
1	1	1
2	1	3
3	1	4
4	2	2
5	2	6

Numéro Requête Document Pertinent

Fichier n°2

Exercise

En utilisant les deux fichiers : Fichier n°1 et Fichier n°2, calculer la **précision** (**P@5** & **P@10**), le **rappel**, le **F-score** et tracer la **courbe Rappel-Précision** de chaque SRI.

