| Année Universitaire : 20 | 22/2023 Unive | rsité des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene | TP N°7 |
|--------------------------|----------------|---|------------|
| Master 2 : SII | | Faculté d'Informatique | |
| Module : Recherche d'Ir | formation Dépa | rtement d'Intelligence Artificielle et Sciences des Données | Evaluation |

I. Précision :

$$P = \frac{\#documents\ pertinents\ s\'electionn\'es}{\#total\ de\ documents\ s\'electionn\'es}$$

$$P@5 = \frac{\#documents\ pertinents\ dans\ les\ 5\ premiers\ documents\ s\'electionn\'es}{5}$$

$$P@10 = \frac{\#documents\ pertinents\ dans\ les\ 10\ premiers\ documents\ s\'electionn\'es}{10}$$

II. Rappel:

$$R = \frac{\#documents\ pertinents\ s\'electionn\'es}{\#total\ de\ documents\ pertinents}$$

III. F-measure:

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

IV. 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)

| _ rapper a recision (valeurs interpolees) | | | | | | | | | | | |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 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 |

 $P(R_i)=Max P(R) avec R>= R_i$

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)

| Rapper & Fredsion (valeurs interpolees) | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 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 |

 $P(R_i)=Max P(R) avec R>= R_i$

Courbe Rappel-Précision

