

SAE S2.02 – Rapport graphes – Première Version

Équipe D7

Yann Renard, Yanis Mekki, Rémy Martin

2025

Table des matières

1	Première version	2
1.1	Choix pour la modélisation	2
	Forte affinité	2
	Faible affinité	2
	Arbitrage entre les critères d'affinité	2
1.2	Exemple complet	2
	Exemple d'hôtes et visiteurs	2
1.3	Score d'affinité	3
1.4	Retour sur l'exemple	3
	Matrice d'adjacence	3

1 Première version

1.1 Choix pour la modélisation

Forte affinité

name	role	hobbies	gender	pair_gender	birth_date
h1	host	painting, yoga	m	f	2001-05-12
v1	guest	painting, yoga	f	m	2002-06-30

Forte affinité puisque même hobbies, même paire de genre voulu et écart d'âge de moins d'1 an et demi d'écart.

Faible affinité

name	role	hobbies	gender	pair_gender	birth_date
h2	host	hiking, photography	f	f	1997-11-23
v2	guest	cooking, poetry	m	m	2000-01-17

Faible affinité puisque hobbies différent, paire de genre non voulue des deux cotés et plus d'1 an et demi d'écart.

Arbitrage entre les critères d'affinité

name	role	hobbies	gender	pair_gender	birth_date
h3	host	chess, gardening	m	m	2003-07-08
v3	guest	gaming, astronomy	m	m	2004-12-01

Hobbies différent, paire de genre voulue pour les deux cotés et moins d'1 an et demi d'écart.

name	role	hobbies	gender	pair_gender	birth_date
h4	host	dancing, swimming	f	m	2000-03-15
v4	guest	dancing, swimming	f	m	2001-02-20

Même hobbies, paire de genre non voulue pour les deux cotés et moins d'1 an et demi d'écart.

name	role	hobbies	gender	pair_gender	birth_date
h5	host	coding, music	m	f	1998-08-15
v5	guest	skating, music	f	f	1998-02-20

Un hobby en commun, paire de genre voulue pour un des deux cotés et moins d'1 an et demi d'écart.

1.2 Exemple complet

Exemple d'hôtes et visiteurs

name	role	hobbies	gender	pair_gender	birth_date
A	host	painting, yoga	m	f	2001-05-12
B	host	hiking, photography	f	f	1997-11-23
C	host	chess, gardening	m	m	2003-07-08
D	host	music , swimming	f	m	2000-03-15

name	role	hobbies	gender	pair_gender	birth_date
W	guest	painting, yoga	f	m	2002-06-30
X	guest	cooking, poetry	m	m	2000-01-17
Y	guest	gardening, yoga	m	f	1998-11-15
Z	guest	painting, music	f	f	1998-02-20

Ideal pour nous :

A avec W, B avec Z, C avec X, D avec Y

1.3 Score d'affinité

```

fonction score_affinité_1(hôte, visiteur) : nombre // Retourne un nombre représentant l'affinité

    score = 5

    // Hobby
    // Retire 1 point pour chaque hobby commun
    nb_hobbies = nombre_hobbies_en_commun(hôte, visiteur)
    score = score - nb_hobbies // Ajoute 1 point par hobby

    // Age
    // Retire 1 point si la différence d'âge est inférieure à 18 mois
    si difference_age(hôte, visiteur) < 18 mois alors
        score = score - 1
    fin si

    // Genre
    // Vérifie si les préférences de genre sont satisfaites
    // Une préférence vide (non spécifiée) est toujours considérée comme satisfaite
    pref_hote_ok = (hôte.pair_gender est non spécifié OU hôte.pair_gender == visiteur.gender)
    pref_visiteur_ok = (visiteur.pair_gender est non spécifié OU visiteur.pair_gender == hôte.gender)

    si pref_hote_ok ET pref_visiteur_ok alors
        // Retire 2 points si les préférences des deux sont satisfaites
        score = score - 2
    sinon si pref_hote_ok OU pref_visiteur_ok alors
        // Retire 1 point si la préférence d'un seul est satisfaite
        score = score - 1
    // Sinon (aucune préférence satisfaite), ne retire aucun point (0)
    fin si

    retourner score

fin fonction

```

1.4 Retour sur l'exemple

Matrice d'adjacence

	A	B	C	D
W	0	4	2	3
X	3	3	3	3
Y	3	3	3	2
Z	2	1	3	2

Affectation de coût minimal 6,000000 : - (Z, B, 1,000000) - (X, C, 3,000000) - (W, A, 0,000000) - (Y, D, 2,000000)

Oui on trouve le même agencement que trouvé précédemment.