

# Exercices de logique avec Prolog

## Ex1 Chart des type (pokemon)

Si dessous une image de la chart des type de pokemon. Les types sur la colonne définissent le type des attaques (par exemple: attaques de type électrique). Les type en haut représentent les types qui subissent l'attaque.

Defender	Normal	Fire	Water	Grass	Electric	Ice	Fighting	Poison	Ground	Flying	Psychic	Bug	Rock	Ghost	Dragon	Dark	Steel	Fairy
Attacker													1/2	0			1/2	
Normal													1/2	0			1/2	
Fire		1/2	1/2	2		2						2	1/2		1/2		2	
Water		2	1/2	1/2					2				2		1/2			
Grass		1/2	2	1/2				1/2	2	1/2		1/2	2		1/2		1/2	
Electric			2	1/2	1/2				0	2					1/2			
Ice		1/2	1/2	2		1/2			2	2					2		1/2	
Fighting	2					2		1/2		1/2	1/2	1/2	2	0		2	2	1/2
Poison				2				1/2	1/2				1/2	1/2			0	2
Ground		2		1/2	2			2		0		1/2	2				2	
Flying				2	1/2		2					2	1/2				1/2	
Psychic							2	2			1/2					0	1/2	
Bug		1/2		2			1/2	1/2		1/2	2			1/2		2	1/2	1/2
Rock		2				2	1/2		1/2	2		2					1/2	
Ghost	0										2			2		1/2		
Dragon															2		1/2	0
Dark							1/2				2			2		1/2		1/2
Steel		1/2	1/2		1/2	2							2				1/2	2
Fairy		1/2					2	1/2							2	2	1/2	

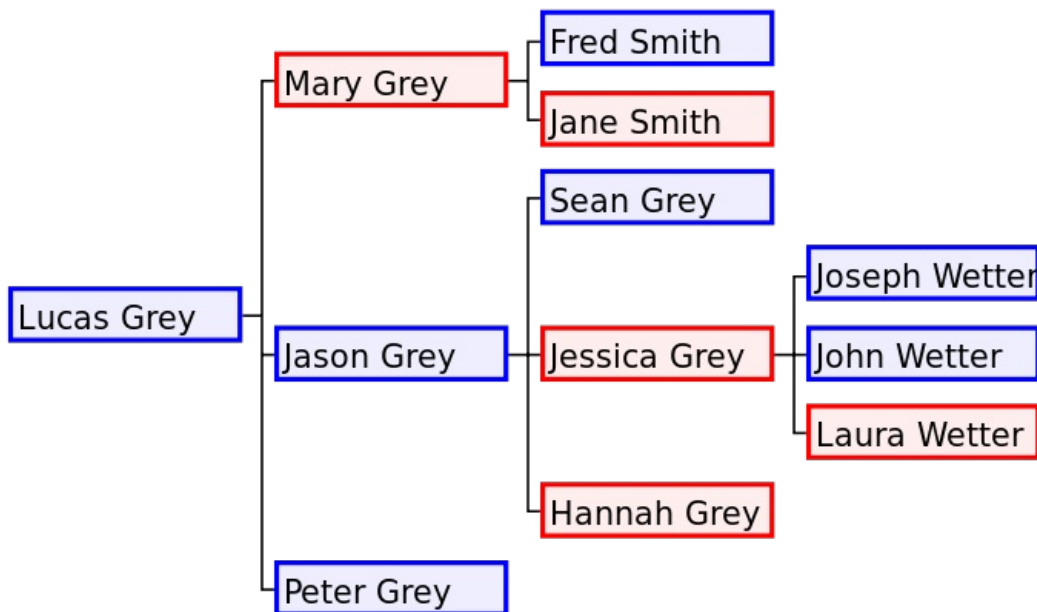
Ce tableau a été représenté dans le fichier prolog `pokemon.pl`.

Chargez les données et tentez de créer des requêtes qui correspondent à ces questions. N'hésitez pas à tester le résultat de vos requête pour voir si cela correspond bien à ce qu'on cherche.

1. Est-ce que les attaques de type dark sont forte sur le type dragon?
2. Quels sont les attaques forte sur le type fairy.

3. Quels sont les types qui sont strictement plus fort que les autres. C'est à dire qu'il fait des dégâts double en attaquant et des dégâts de moitié s'il subit.
4. Quels sont les types qui ne sont pas strictement plus forts?
5. Quels sont les types qui se tapent dessus deux types qui se font des dégâts doubles quand ils s'attaquent.
6. Quels sont les types qu'on pourrait prendre comme starter (qui se battent comme la règle du pierre, papier ciseaux).

## Ex2 arbre familiale



À partir de cet arbre familial, essayez de créer une base prolog avec les faits: - féminin(A)/masculin(A) voulant dire "A est de sexe féminin/masculin" - parent(A,B) voulant dire "A est parent de B"

Prenez les prénoms comme référence aux personnes.

Créer maintenant les règles et les requêtes qui permettent de répondre à ces questions:

1. Qui sont les frères et sœurs de Jessica?
2. Qui est la sœur de John ?
3. Quel est le nom de famille de Fred?
4. Qui est l'oncle de Jane?
5. Combien il y a-t-il de Wetter dans cet arbre?
6. Qui sont les grand-parents de John?
7. Qui sont les enfants qui n'ont pas le même nom de famille que leurs parents?
8. Quels sont les filles de Jessica?