SAE S1.02

Modélisation $(a \lor \neg b \lor \neg c \lor d) \land (\neg a \lor c \lor \neg d) \land (\neg b \lor d) \land (a \lor b \lor c) \land (\neg c \lor d) \land (\neg a \lor b)$

- $\circ Formule = [c_1, c_2, c_3, c_4, c_5, c_6]$ avec par exemple :
 - $c_2 = [-1,3,-4] \text{ et } c_3 = [-2,4]$
- O Si on rajoute une contrainte fixée par ailleurs comme le fait que la variable b doive prendre la valeur False on va devoir considérer l'ensemble des valuations issues de $list_var = [None, False, None, None]$ où la valeur None désigne le fait que la valeur est indéterminée et qu'elle peut donc prendre les deux valeurs logiques (attention les opérateurs logiques de python ne sont pas toujours compatibles avec cette idée et la valeur None de python)

evaluer_clause et evaluer_cnf

- $evaluer_clause([-1,3,-4],[True,False,True,None]) =$
- $evaluer_clause([-1,3,-4],[True,False,None,None]) =$
- $evaluer_clause([-1,3,-4],[True,False,False,True]) =$
- evaluer_clause([],[True,False,True,True]) =
- evaluer_cnf appelle les différents résultats renvoyés par evaluer_clause pour les différentes clauses. Par exemple pour une formule à trois clauses on a :

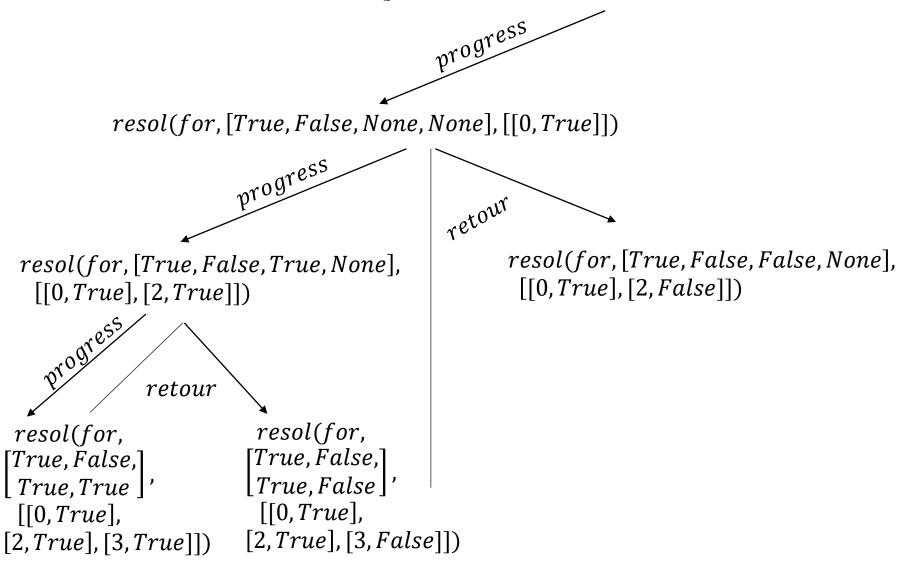
evaluer_clause et evaluer_cnf

- $evaluer_clause([-1,3,-4],[True,False,True,None]) = True$
- $evaluer_clause([-1,3,-4],[True,False,None,None]) = None$
- $evaluer_clause([-1,3,-4],[True,False,False,True]) = False$
- evaluer_clause([],[True,False,True,True]) = False
- evaluer_cnf appelle les différents résultats renvoyés par evaluer_clause pour les différentes clauses. Par exemple pour une formule à trois clauses on a :

determine_valuations(list_var)

- determine_valuations([None, False, None, None])
- Init. [[None, False, None, None]] puis boucle sur différentes var
- i = 0: [[True, False, None, None]] + [[False, False, None, None]] = [[True, False, None, None], [False, False, None, None]]
- i = 1: Aucun changement
- *i* = 2 : [[True, False, True, None], [False, False, True, None]] + [[True, False, False, None], [False, False, False, None]] = [[True, False, True, None], [False, False, True, None], [True, False, False, None], [False, False, False, None]]
- i = 3 : ...

resol(for, [None, False, None, None], [])



Exemple numérotation variables pour une grille taille 2

| Variables | Variables | Variables | Variables |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1 à 4 | 5 à 8 | 9 à 12 | 13 à 16 |
| Variables | Variables | Variables | Variables |
| 17 à 20 | 21 à 24 | 25 à 28 | 29 à 32 |
| Variables | Variables | Variables | Variables |
| 33 à 36 | 37 à 40 | 41 à 44 | 45 à 48 |