## Les problèmes

Les 21 problèmes sont organisés en indentations de façon à indiquer la direction de la réduction servant à prouver leur NP-complétude. Par exemple, le <u>problème du sac à dos</u> a été prouvé NP-complet par une réduction à partir de celui de la <u>couverture exacte</u>.

Le nom anglais original est en majuscules.

- SATISFIABILITY : le <u>problème SAT</u> pour les formules en <u>forme normale</u> conjonctive
  - CLIQUE : le <u>problème de la clique</u> (voir aussi le <u>problème de l'ensemble</u> indépendant)
    - SET PACKING : empaquetage d'ensemble
    - VERTEX COVER : le problème de couverture de sommets
      - SET COVERING : le problème de couverture d'ensemble
      - FEEDBACK ARC SET : feedback arc set
      - FEEDBACK NODE SET: feedback vertex set
      - DIRECTED HAMILTONIAN CIRCUIT : voir <u>circuit</u>
        <u>Hamiltonien</u>
        - UNDIRECTED HAMILTONIAN CIRCUIT : voir <u>circuit Hamiltonien</u>
  - o 0-1 INTEGER PROGRAMMING : voir programmation linéaire sur les entiers
  - o 3-SAT : voir <u>problème 3-SAT</u>
    - CHROMATIC NUMBER : coloration de graphe
      - CLIQUE COVER : partition en cliques
      - EXACT COVER : couverture exacte
        - MATCHING à 3 dimensions : pairage à 3 dimensions
        - STEINER TREE : voir arbre de Steiner
        - HITTING SET : ensemble intersectant
        - KNAPSACK : problème du sac à dos
          - JOB SEQUENCING : <u>séquençage de tâches</u>
          - PARTITION : problème de partition
            - MAX-CUT : <u>problème de coupure</u> maximale