

```

#include <stdlib.h>
#include <stdio.h>
#include <stdbool.h>
#include <iostream>
#include <cmath>

const int taille = 5 ;
int grille[taille][taille] =
    {{1,0,0,0,0},{2,0,0,0,0},{3,0,0,0,0},{4,0,0,0,0},{5,0,0,0,0}};
int numsol = 0 ;

void afficher() {int i, j ;

    for (i = 0; i < taille ; i++) {
        for (j = 0; j < taille ; j++)
            printf("%d ", grille[i][j]);
        std::cout << "\n" ;
    }
    std::cout << "-----\n" ;
}

bool absentSurLigne(int k, int i) {int j ;

    for (j = 0; j < taille ; j++)
        if (grille[i][j] == k)
            return false;
    return true;
}

bool absentSurColonne(int k, int j) {int i ;

    for (i = 0; i < taille ; i++)
        if (grille[i][j] == k)
            return false;
    return true;
}

bool estValide(int position) {int i, j, k ;

    if (position == taille * taille) {
        numsol++ ;
        std::cout << "Solution n°" << numsol << "\n" ;
        afficher() ;
    }
    i = position / taille ;
    j = position % taille ;
    if (grille[i][j] != 0) return estValide(position+1);
    for (k = 1; k <= taille ; k++)
        if (absentSurLigne(k,i) && absentSurColonne(k,j)) {
            int garde = grille[i][j] ;
            grille[i][j] = k;
            estValide(position+1) ;
            grille[i][j] = garde ;
        }
}

int main(void) {
    printf("Grille avant\n");
    afficher();
    estValide(0) ;
}

```