

masse de ~ obtenue par mélange  
de deux solutions 77  
préparation d'une solution  
de concentration donnée  
calcul de la masse 45  
problèmes stoechiométriques 55

## Q

quantité de matière  $n$  28  
unité de ~ 28

## R

réactif  
en excès 61  
limitant 62

réaction(s) de précipitation 80  
écriture des ~  
- sous forme ionique 82  
- sous forme moléculaire 83  
masse de précipité obtenue 83  
réchauffement climatique 97

## S

sel(s)  
binaire 14  
établissement des formules  
des ~ 17  
nomenclature des ~ 13-14  
ternaires 15  
usages des ~ 14-15

solubilité 80  
solution saturée 80  
Solvay 67  
soude caustique 12, 67  
soude Solvay 20, 67  
soufre 25

## T

température absolue 31  
transformation chimique 25

## V

vitriol 20  
volume molaire d'un gaz  $V_m$  32

# TABLE DES MATIÈRES

**Avant-propos** ..... 3

**Comment utiliser ce manuel ?** ..... 4

## UAA3

|                   |                                                                                       |    |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Chapitre 1</b> | Nomenclature des corps minéraux.....                                                  | 9  |
|                   | <i>Pour en savoir plus...</i> Quand l'histoire de la nomenclature m'était contée..... | 20 |
| <b>Chapitre 2</b> | La mole, unité de quantité de matière .....                                           | 23 |
|                   | <i>Pour en savoir plus...</i> Ah, si la mole m'était « comptée ».....                 | 38 |
| <b>Chapitre 3</b> | Concentration molaire.....                                                            | 41 |
|                   | <i>Pour en savoir plus...</i> Les unités de concentration dans une prise de sang..... | 50 |
| <b>Chapitre 4</b> | Résolution de problèmes de chimie.....                                                | 53 |
|                   | <i>Pour en savoir plus...</i> La soude Solvay à l'origine d'un empire industriel..... | 73 |

## UAA4

|                   |                                                                                        |     |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Chapitre 1</b> | Réaction de précipitation.....                                                         | 77  |
|                   | <i>Pour en savoir plus...</i> Des précipités très douloureux : les calculs rénaux..... | 88  |
| <b>Chapitre 2</b> | Préparation et identification de quelques gaz : $H_2$ , $O_2$ et $CO_2$ .....          | 91  |
|                   | <i>Pour en savoir plus...</i> L'hydrogène, comment le stocker ? .....                  | 101 |

|                 |                                                                                              |     |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Annexes</b>  | .....                                                                                        | 103 |
| <b>Annexe 1</b> | Tables de données .....                                                                      | 104 |
| <b>Annexe 2</b> | Tableau qualitatif de la solubilité dans l'eau (à 25°C) de quelques sels et hydroxydes ..... | 106 |
| <b>Annexe 3</b> | Canevas de rapport de laboratoire.....                                                       | 107 |
| <b>Annexe 4</b> | Codes et mentions de danger et de prudence .....                                             | 108 |
| <b>Annexe 5</b> | Matériel de laboratoire .....                                                                | 112 |
| <b>Annexe 6</b> | Techniques de laboratoire.....                                                               | 115 |
| <b>Annexe 7</b> | Liste des réactifs utilisés lors des expériences décrites dans ce manuel .....               | 118 |

**Index** ..... 119