

SOMMAIRE

| | |
|--|----|
| <i>INTRODUCTION</i> | 7 |
| Chapitre 1. Il était une fois, la rouille | 9 |
| La rouille est tout autour de nous | 9 |
| Pour faire du fer, il faut le dérouiller ! | 10 |
| La rouille, un retour à l'état initial | 13 |
| Des réactions plus ou moins rapides | 20 |
| Les « couples » Métal/Milieu | 23 |
| Chapitre 2. Les liaisons tumultueuses de la rouille et du béton | 29 |
| Il était une fois... le béton armé | 29 |
| Qu'y a-t-il dans le béton armé ? | 30 |
| Le béton et l'acier : Un couple bien assorti... au départ | 32 |
| Le vieillissement en milieu urbain : là où le béton craque..... | 36 |
| Vieillissement en milieu marin : là où le béton saigne..... | 41 |
| Chapitre 3. Peut-on éviter la rouille ? | 47 |
| ... ou comment faire de l'anticorrosion ? | 47 |
| Modifier le milieu pour protéger le métal..... | 48 |
| Empêcher le contact entre le métal et le milieu..... | 53 |
| Corroder un métal pour protéger l'autre | 59 |
| Chapitre 4. Là où la corrosion est utile | 65 |
| La rouille contre la corrosion !..... | 66 |

| | |
|---|-----------|
| La passivité ou comment quelques millièmes de millimètre de produits de corrosion protègent de la corrosion | 69 |
| Les piles électriques | 73 |
| Chapitre 5. Où les auteurs démontrent comment la lutte contre la corrosion peut être écologique | 77 |
| Comment empêcher que la corrosion pollue l'eau de pluie ? | 80 |
| Comment économiser les matériaux ? | 81 |
| Comment la lutte contre la corrosion permettra de travailler dans des conditions plus sûres ? | 83 |
| À bas les produits chimiques toxiques ! | 85 |
| Les solvants toxiques, dehors ! | 87 |
| Économiser de l'énergie en luttant contre la corrosion ! | 88 |
| Utiliser des produits naturels et renouvelables ! | 90 |
| Comment ne pas produire de déchets ? | 91 |
| Et les bactéries nous sont utiles ! | 92 |
| Et on prévoit la fin de la vie de l'objet | 92 |
| Surveiller la corrosion en temps réel ! | 94 |
| Prévoir le futur de la corrosion | 95 |
| Alors, convaincu ? | 96 |
| Chapitre 6. La corrosion proche de nous | 97 |
| Pour nos bijoux | 97 |
| Dans notre corps | 98 |
| Dans les arts | 99 |