

Avant-propos

Le Bureau de la division Catalyse de la SCF (DivCat) remercie Eric Marceau d'avoir pris l'initiative et la coordination de ce dossier qui met en avant l'exploitation du fer en catalyse par différentes équipes de recherche en France.

Sans vouloir trop dévoiler le contenu, rappelons en préambule que le fer est un métal abondant et non toxique. Des métaux non nobles souvent mis en avant par les temps qui courent (fer, cobalt et nickel), il est le seul à avoir tous les indicateurs au vert pour répondre aux enjeux d'une chimie durable.

Le fer est surtout un métal très fédérateur en catalyse métallique. Ses propriétés, en particulier la variété de ses nombres d'oxydation, sont abondamment exploitées en catalyse enzymatique, homogène et hétérogène. Le fer, seul ou accompagné d'autres métaux, sous forme de complexes

ou au sein de matériaux, y excelle pour activer différentes molécules.

La DivCat a pensé que le fer était donc un candidat idéal pour évoquer la richesse des activités de nos laboratoires, embrassant les différentes formes de catalyse au service d'applications essentielles qui vont de l'énergie aux synthèses industrielles à grands tonnages ou en lien avec la chimie fine.

Nous espérons que ce dossier vous convaincra que le fer n'est pas un métal de transition banal, mais un des métaux, sinon LE métal de la transition énergétique/environnementale.

Nathalie TANCHOUX et Franck LAUNAY
pour le Bureau de la DivCat

TABLEAU PÉRIODIQUE DES ÉLÉMENTS ILLUSTRÉS

En 1869, Dmitri Mendeleïev pose les premiers concepts du tableau périodique des éléments. L'alphabet du chimiste. Près de 150 ans de recherche seront nécessaires pour confirmer l'existence des 118 atomes qui le constituent. Associés en une infinité d'assemblages par la nature et le chimiste, ces atomes sont à la base des innovations et des objets de notre quotidien. Derrière ce tableau, se cache une modernité que l'on prend plaisir à (re)découvrir.

LÉGENDE

- HALOGÈNES
- MÉTAUX ALCALINO-TERREUX
- ACTINIDES
- GAZ NOBLES
- MÉTAUX DE TRANSITION
- AUTRES
- MÉTAUX ALCALINS
- LANTHANIDES
- Les cases sans illustration correspondent aux atomes artificiels

Numéro atomique: 26, Masse molaire (g/mol): 55,85, Symbole chimique: Fe, Nom: FER

Pour en savoir plus, lelementarium.fr

FRANCE CHIMIE #Gracealchimie #SiTuChoisisLaChimie

 Société Chimique de France
Le réseau des chimistes