

1. Record Nr.	UNISA996411340203316
Autore	Amatore Christian
Titolo	La Metallurgie : science et ingenierie // animateurs, Andre Pineau et Yves Quere
Pubbl/distr/stampa	EDP SCIENCES, 2011 Ulis, France : , : EDP Sciences, , 2011
ISBN	2-7598-0906-4 2-7598-0749-5
Descrizione fisica	xxxii, 147 p. : ill. (some col.)
Collana	Rapport sur la science et la technologie ; ; no 31
Altri autori (Persone)	PineauA (Andre) QuereYves
Disciplina	669
Soggetti	Metallurgy Science Engineering
Lingua di pubblicazione	Francese
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Note generali	"Academie des Sciences--Academie des Technologies."
Nota di bibliografia	Includes bibliographical references.
Nota di contenuto	Frontmatter -- Rapport sur la Science et la Technologie -- COMPOSITION DU COMITÉ RST DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES -- COMPOSITION DU COMITÉ DES TRAVAUX DE L'ACADÉMIE DES TECHNOLOGIES -- COMPOSITION DU COMITÉ DE LA QUALITÉ DE L'ACADÉMIE DES TECHNOLOGIES -- AVANT-PROPOS -- COMPOSITION DU GROUPE DE TRAVAIL -- TABLE DES MATIÈRES -- RÉSUMÉ ET RECOMMANDATIONS -- SUMMARY AND RECOMMENDATIONS -- INTRODUCTION -- CHAPITRE 1. La Métallurgie, une science à part entière -- 1. La Métallurgie,mère de la science des matériaux -- 2. Métallurgie physique et physique du métal -- 3. Métallurgie et mécanique -- 4. Métallurgie, chimie et thermodynamique -- 5. Métallurgie, physique statistique et numérique -- 6. Métallurgie et élaboration -- Conclusion -- CHAPITRE 2. La Métallurgie : une industrie en pleine mutation -- Introduction -- 1. L'industrie métallurgique en France -- 2. Mise en forme et mise en oeuvre -- 3. Métallurgie et transports -- 4. Métallurgie et énergie nucléaire -- 5. Autres énergies -- 6. Magnétisme et Métallurgie -- 7. Travaux publics et construction -- 8. Métaux et Défense -- 9. Biomatériaux métalliques -- 10.

Emballage -- 11. Outillage -- 12. Microélectronique -- 13. Industrie pétrolière -- CHAPITRE 3. La Métallurgie : recherche et enseignement -- 1. La recherche en Métallurgie -- 2. Enseignement de la Métallurgie -- Références bibliographiques -- Glossaire -- Groupe de lecture critique -- Composition du Groupe de lecture critique -- Commentaire de l'Association française de mécanique -- Commentaire du CNRS -- Commentaire du CEA -- Commentaire de la Conférence des présidents d'université -- Commentaire de la Direction générale de la compétitivité, de l'industrie et des services -- Commentaire de EDF Ceidre -- Commentaire de MECAMAT -- Commentaire de PSA Peugeot Citroën -- Commentaire de Renault -- Commentaire de la Société française de métallurgie et des matériaux -- Commentaires de la Société française de physique -- Présentation à l'Académie des sciences, par Jacques Friedel

Sommario/riassunto

Si la tendance au regroupement des industries métallurgiques en pôles de taille mondiale paraît inéluctable, il faut tout faire pour que cette évolution n'entraîne pas un affaïssement de la France dans ce domaine clé. En effet, si les grands acteurs mondiaux de la Métallurgie ne peuvent plus s'appuyer, comme encore récemment, sur une recherche et un enseignement publics français forts, l'ensemble de notre système s'asséchera et migrera ailleurs. Qui plus est, la perte de substance ira bien au-delà de la R&D, frappant en particulier le tissu de nos PMI/PME. L'Académie des technologies et l'Académie des sciences présentent ici une analyse de la Métallurgie française, établie par un groupe d'experts animé par André Pineau, de l'Académie des technologies, et Yves Quéré, de l'Académie des sciences. Cet ouvrage synthétique, complété par des annexes numérisées, décrit en premier lieu la Métallurgie comme science, en tant que telle, en lien fort avec l'ingénierie, ou génie métallurgique. Il établit ensuite un diagnostic de la situation pour les divers grands secteurs industriels ainsi que pour la recherche et l'enseignement. L'ambition est ici de montrer que la Métallurgie constitue une discipline scientifique à part entière, présente dans des champs innombrables de l'industrie, où elle est source de progrès et réservoir d'emplois ; et de rappeler qu'il faut du temps pour construire des compétences indispensables, tant scientifiques que techniques, qu'un rien suffit à détruire. Le rapport montre également que la Métallurgie a perdu, en France, une grande part de sa substance, en raison à la fois de multiples réorganisations industrielles récentes et d'un désengagement du monde académique, largement dû aux effets de mode. C'est pourquoi des mesures urgentes, dans l'enseignement, la recherche universitaire et industrielle, l'information du public, la sensibilisation des décideurs et des acteurs... doivent être impérativement prises. Devant la gravité des évolutions recensées, qui rejaillissent notamment sur les emplois, les compétences, la R&D..., les deux académies proposent aux décideurs, publics et privés, une stratégie déclinée en une série de recommandations : dans chaque domaine est décrit l'état actuel et sont proposées des pistes de développement scientifique et appliqué. Perdre une position de pôle dans ces domaines est dangereux ; en prendre une de leader est un défi à relever. Nous sommes actuellement à ce tournant et, en cela, nous sommes sans doute condamnés à l'excellence.
