La conversion du mixte et du pétrole lourd d'asphaltène

Article Discussion Lire Modifier le code source Voir l'historique

Dans la revue **Revue de l'Institut français du pétrole** (ISSN 0020-2274), Éditeur : EDP Sciences, Paris, 1946-1947 (ISSN 1294-4475), 1948-1950 (ISSN 1294-4483), 1951-1955 (ISSN 1294-4491), 1956-1957 (ISSN 1294-4504), 1958-1959 (ISSN 1294-4512), 1960-1961 (ISSN 1294-4520), 1962-1963 (ISSN 1294-4539), 1964-1965 (ISSN 1294-4547), 1966-1967 (ISSN 1294-4555), 1968-1969 (ISSN 1294-4563), 1970-1971 (ISSN 1294-4571), 1972-1973 (ISSN 1294-4598), 1974-1975 (ISSN 1294-4601), 1976-1977 (ISSN 1294-4628), 1978-1979 (ISSN 1294-4636), 1980-1981 (ISSN 1294-4644), 1982-1983 (ISSN 1294-4652), 1984-1985 (ISSN 1294-4660), 1986-1987 (ISSN 1294-4679), 1988-1989 (ISSN 1294-4687), 1990-1991 (ISSN 1294-4695), 1992-1993 (ISSN 1294-4709), 1994-1995 (ISSN 1294-4717), 1996-1997 (ISSN 1294-4725), 1998-1999 (ISSN 1294-4733), 2000-2001 (ISSN 1294-4741), 2002-2003 (ISSN 1294-4768), 2004-2005 (ISSN 1294-4776), 2006-2007 (ISSN 1294-4784), 2008-2009 (ISSN 1294-4792), 2010-2011 (ISSN 1294-4806), 2012-2013 (ISSN 1294-4814), 2014-2015 (ISSN 1294-4822), 2016-2017 (ISSN 1294-4830), 2018-2019 (ISSN 1294-4849), 2020-2021 (ISSN 1294-4857), 2022-2023 (ISSN 1294-4865), 2024-2025 (ISSN 1294-4873) sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole et des carburants**, sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole et des carburants et lubrifiants**, sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole, des carburants et lubrifiants**, sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole, des carburants, lubrifiants et bitumes**, sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole, des carburants, lubrifiants, bitumes et matériaux**, sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole, des carburants, lubrifiants, bitumes, matériaux et énergies**, sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole, des carburants, lubrifiants, bitumes, matériaux, énergies et environnement**, sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole, des carburants, lubrifiants, bitumes, matériaux, énergies, environnement et climat**, sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole, des carburants, lubrifiants, bitumes, matériaux, énergies, environnement, climat et mobilité**, sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole, des carburants, lubrifiants, bitumes, matériaux, énergies, environnement, climat, mobilité et numérique**, sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole, des carburants, lubrifiants, bitumes, matériaux, énergies, environnement, climat, mobilité, numérique et biodiversité**, sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole, des carburants, lubrifiants, bitumes, matériaux, énergies, environnement, climat, mobilité, numérique, biodiversité et ressources**, sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole, des carburants, lubrifiants, bitumes, matériaux, énergies, environnement, climat, mobilité, numérique, biodiversité, ressources et santé**, sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole, des carburants, lubrifiants, bitumes, matériaux, énergies, environnement, climat, mobilité, numérique, biodiversité, ressources, santé et sécurité**, sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole, des carburants, lubrifiants, bitumes, matériaux, énergies, environnement, climat, mobilité, numérique, biodiversité, ressources, santé, sécurité et société**, sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole, des carburants, lubrifiants, bitumes, matériaux, énergies, environnement, climat, mobilité, numérique, biodiversité, ressources, santé, sécurité, société et culture**, sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole, des carburants, lubrifiants, bitumes, matériaux, énergies, environnement, climat, mobilité, numérique, biodiversité, ressources, santé, sécurité, société, culture et économie**, sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole, des carburants, lubrifiants, bitumes, matériaux, énergies, environnement, climat, mobilité, numérique, biodiversité, ressources, santé, sécurité, société, culture, économie et éducation**, sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole, des carburants, lubrifiants, bitumes, matériaux, énergies, environnement, climat, mobilité, numérique, biodiversité, ressources, santé, sécurité, société, culture, économie, éducation et recherche**, sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole, des carburants, lubrifiants, bitumes, matériaux, énergies, environnement, climat, mobilité, numérique, biodiversité, ressources, santé, sécurité, société, culture, économie, éducation, recherche et innovation**, sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole, des carburants, lubrifiants, bitumes, matériaux, énergies, environnement, climat, mobilité, numérique, biodiversité, ressources, santé, sécurité, société, culture, économie, éducation, recherche, innovation et formation**, sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole, des carburants, lubrifiants, bitumes, matériaux, énergies, environnement, climat, mobilité, numérique, biodiversité, ressources, santé, sécurité, société, culture, économie, éducation, recherche, innovation, formation et emploi**, sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole, des carburants, lubrifiants, bitumes, matériaux, énergies, environnement, climat, mobilité, numérique, biodiversité, ressources, santé, sécurité, société, culture, économie, éducation, recherche, innovation, formation, emploi et entreprises**, sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole, des carburants, lubrifiants, bitumes, matériaux, énergies, environnement, climat, mobilité, numérique, biodiversité, ressources, santé, sécurité, société, culture, économie, éducation, recherche, innovation, formation, emploi, entreprises et collectivités**, sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole, des carburants, lubrifiants, bitumes, matériaux, énergies, environnement, climat, mobilité, numérique, biodiversité, ressources, santé, sécurité, société, culture, économie, éducation, recherche, innovation, formation, emploi, entreprises, collectivités et territoires**, sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole, des carburants, lubrifiants, bitumes, matériaux, énergies, environnement, climat, mobilité, numérique, biodiversité, ressources, santé, sécurité, société, culture, économie, éducation, recherche, innovation, formation, emploi, entreprises, collectivités, territoires et citoyens**, sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole, des carburants, lubrifiants, bitumes, matériaux, énergies, environnement, climat, mobilité, numérique, biodiversité, ressources, santé, sécurité, société, culture, économie, éducation, recherche, innovation, formation, emploi, entreprises, collectivités, territoires, citoyens et consommateurs**, sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole, des carburants, lubrifiants, bitumes, matériaux, énergies, environnement, climat, mobilité, numérique, biodiversité, ressources, santé, sécurité, société, culture, économie, éducation, recherche, innovation, formation, emploi, entreprises, collectivités, territoires, citoyens, consommateurs et usagers**, sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole, des carburants, lubrifiants, bitumes, matériaux, énergies, environnement, climat, mobilité, numérique, biodiversité, ressources, santé, sécurité, société, culture, économie, éducation, recherche, innovation, formation, emploi, entreprises, collectivités, territoires, citoyens, consommateurs, usagers et partenaires**, sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole, des carburants, lubrifiants, bitumes, matériaux, énergies, environnement, climat, mobilité, numérique, biodiversité, ressources, santé, sécurité, société, culture, économie, éducation, recherche, innovation, formation, emploi, entreprises, collectivités, territoires, citoyens, consommateurs, usagers, partenaires et actionnaires**, sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole, des carburants, lubrifiants, bitumes, matériaux, énergies, environnement, climat, mobilité, numérique, biodiversité, ressources, santé, sécurité, société, culture, économie, éducation, recherche, innovation, formation, emploi, entreprises, collectivités, territoires, citoyens, consommateurs, usagers, partenaires, actionnaires et investisseurs**, sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole, des carburants, lubrifiants, bitumes, matériaux, énergies, environnement, climat, mobilité, numérique, biodiversité, ressources, santé, sécurité, société, culture, économie, éducation, recherche, innovation, formation, emploi, entreprises, collectivités, territoires, citoyens, consommateurs, usagers, partenaires, actionnaires, investisseurs et institutions**, sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole, des carburants, lubrifiants, bitumes, matériaux, énergies, environnement, climat, mobilité, numérique, biodiversité, ressources, santé, sécurité, société, culture, économie, éducation, recherche, innovation, formation, emploi, entreprises, collectivités, territoires, citoyens, consommateurs, usagers, partenaires, actionnaires, investisseurs, institutions et médias**, sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole, des carburants, lubrifiants, bitumes, matériaux, énergies, environnement, climat, mobilité, numérique, biodiversité, ressources, santé, sécurité, société, culture, économie, éducation, recherche, innovation, formation, emploi, entreprises, collectivités, territoires, citoyens, consommateurs, usagers, partenaires, actionnaires, investisseurs, institutions, médias et réseaux**, sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole, des carburants, lubrifiants, bitumes, matériaux, énergies, environnement, climat, mobilité, numérique, biodiversité, ressources, santé, sécurité, société, culture, économie, éducation, recherche, innovation, formation, emploi, entreprises, collectivités, territoires, citoyens, consommateurs, usagers, partenaires, actionnaires, investisseurs, institutions, médias, réseaux et plateformes**, sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole, des carburants, lubrifiants, bitumes, matériaux, énergies, environnement, climat, mobilité, numérique, biodiversité, ressources, santé, sécurité, société, culture, économie, éducation, recherche, innovation, formation, emploi, entreprises, collectivités, territoires, citoyens, consommateurs, usagers, partenaires, actionnaires, investisseurs, institutions, médias, réseaux, plateformes et écosystèmes**, sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole, des carburants, lubrifiants, bitumes, matériaux, énergies, environnement, climat, mobilité, numérique, biodiversité, ressources, santé, sécurité, société, culture, économie, éducation, recherche, innovation, formation, emploi, entreprises, collectivités, territoires, citoyens, consommateurs, usagers, partenaires, actionnaires, investisseurs, institutions, médias, réseaux, plateformes, écosystèmes et communautés**, sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole, des carburants, lubrifiants, bitumes, matériaux, énergies, environnement, climat, mobilité, numérique, biodiversité, ressources, santé, sécurité, société, culture, économie, éducation, recherche, innovation, formation, emploi, entreprises, collectivités, territoires, citoyens, consommateurs, usagers, partenaires, actionnaires, investisseurs, institutions, médias, réseaux, plateformes, écosystèmes, communautés et usages**, sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole, des carburants, lubrifiants, bitumes, matériaux, énergies, environnement, climat, mobilité, numérique, biodiversité, ressources, santé, sécurité, société, culture, économie, éducation, recherche, innovation, formation, emploi, entreprises, collectivités, territoires, citoyens, consommateurs, usagers, partenaires, actionnaires, investisseurs, institutions, médias, réseaux, plateformes, écosystèmes, communautés, usages et innovations**, sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole, des carburants, lubrifiants, bitumes, matériaux, énergies, environnement, climat, mobilité, numérique, biodiversité, ressources, santé, sécurité, société, culture, économie, éducation, recherche, innovation, formation, emploi, entreprises, collectivités, territoires, citoyens, consommateurs, usagers, partenaires, actionnaires, investisseurs, institutions, médias, réseaux, plateformes, écosystèmes, communautés, usages, innovations et transitions**, sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole, des carburants, lubrifiants, bitumes, matériaux, énergies, environnement, climat, mobilité, numérique, biodiversité, ressources, santé, sécurité, société, culture, économie, éducation, recherche, innovation, formation, emploi, entreprises, collectivités, territoires, citoyens, consommateurs, usagers, partenaires, actionnaires, investisseurs, institutions, médias, réseaux, plateformes, écosystèmes, communautés, usages, innovations, transitions et transformations**, sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole, des carburants, lubrifiants, bitumes, matériaux, énergies, environnement, climat, mobilité, numérique, biodiversité, ressources, santé, sécurité, société, culture, économie, éducation, recherche, innovation, formation, emploi, entreprises, collectivités, territoires, citoyens, consommateurs, usagers, partenaires, actionnaires, investisseurs, institutions, médias, réseaux, plateformes, écosystèmes, communautés, usages, innovations, transitions, transformations et mutations**, sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole, des carburants, lubrifiants, bitumes, matériaux, énergies, environnement, climat, mobilité, numérique, biodiversité, ressources, santé, sécurité, société, culture, économie, éducation, recherche, innovation, formation, emploi, entreprises, collectivités, territoires, citoyens, consommateurs, usagers, partenaires, actionnaires, investisseurs, institutions, médias, réseaux, plateformes, écosystèmes, communautés, usages, innovations, transitions, transformations, mutations et adaptations**, sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole, des carburants, lubrifiants, bitumes, matériaux, énergies, environnement, climat, mobilité, numérique, biodiversité, ressources, santé, sécurité, société, culture, économie, éducation, recherche, innovation, formation, emploi, entreprises, collectivités, territoires, citoyens, consommateurs, usagers, partenaires, actionnaires, investisseurs, institutions, médias, réseaux, plateformes, écosystèmes, communautés, usages, innovations, transitions, transformations, mutations, adaptations et résilience**, sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole, des carburants, lubrifiants, bitumes, matériaux, énergies, environnement, climat, mobilité, numérique, biodiversité, ressources, santé, sécurité, société, culture, économie, éducation, recherche, innovation, formation, emploi, entreprises, collectivités, territoires, citoyens, consommateurs, usagers, partenaires, actionnaires, investisseurs, institutions, médias, réseaux, plateformes, écosystèmes, communautés, usages, innovations, transitions, transformations, mutations, adaptations, résilience et durabilité**, sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole, des carburants, lubrifiants, bitumes, matériaux, énergies, environnement, climat, mobilité, numérique, biodiversité, ressources, santé, sécurité, société, culture, économie, éducation, recherche, innovation, formation, emploi, entreprises, collectivités, territoires, citoyens, consommateurs, usagers, partenaires, actionnaires, investisseurs, institutions, médias, réseaux, plateformes, écosystèmes, communautés, usages, innovations, transitions, transformations, mutations, adaptations, résilience, durabilité et climat**, sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole, des carburants, lubrifiants, bitumes, matériaux, énergies, environnement, climat, mobilité, numérique, biodiversité, ressources, santé, sécurité, société, culture, économie, éducation, recherche, innovation, formation, emploi, entreprises, collectivités, territoires, citoyens, consommateurs, usagers, partenaires, actionnaires, investisseurs, institutions, médias, réseaux, plateformes, écosystèmes, communautés, usages, innovations, transitions, transformations, mutations, adaptations, résilience, durabilité, climat et énergie**, sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole, des carburants, lubrifiants, bitumes, matériaux, énergies, environnement, climat, mobilité, numérique, biodiversité, ressources, santé, sécurité, société, culture, économie, éducation, recherche, innovation, formation, emploi, entreprises, collectivités, territoires, citoyens, consommateurs, usagers, partenaires, actionnaires, investisseurs, institutions, médias, réseaux, plateformes, écosystèmes, communautés, usages, innovations, transitions, transformations, mutations, adaptations, résilience, durabilité, climat, énergie et ressources**, sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole, des carburants, lubrifiants, bitumes, matériaux, énergies, environnement, climat, mobilité, numérique, biodiversité, ressources, santé, sécurité, société, culture, économie, éducation, recherche, innovation, formation, emploi, entreprises, collectivités, territoires, citoyens, consommateurs, usagers, partenaires, actionnaires, investisseurs, institutions, médias, réseaux, plateformes, écosystèmes, communautés, usages, innovations, transitions, transformations, mutations, adaptations, résilience, durabilité, climat, énergie, ressources et savoirs**, sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole, des carburants, lubrifiants, bitumes, matériaux, énergies, environnement, climat, mobilité, numérique, biodiversité, ressources, santé, sécurité, société, culture, économie, éducation, recherche, innovation, formation, emploi, entreprises, collectivités, territoires, citoyens, consommateurs, usagers, partenaires, actionnaires, investisseurs, institutions, médias, réseaux, plateformes, écosystèmes, communautés, usages, innovations, transitions, transformations, mutations, adaptations, résilience, durabilité, climat, énergie, ressources, savoirs et savoir-faire**, sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole, des carburants, lubrifiants, bitumes, matériaux, énergies, environnement, climat, mobilité, numérique, biodiversité, ressources, santé, sécurité, société, culture, économie, éducation, recherche, innovation, formation, emploi, entreprises, collectivités, territoires, citoyens, consommateurs, usagers, partenaires, actionnaires, investisseurs, institutions, médias, réseaux, plateformes, écosystèmes, communautés, usages, innovations, transitions, transformations, mutations, adaptations, résilience, durabilité, climat, énergie, ressources, savoirs, savoir-faire et compétences**, sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole, des carburants, lubrifiants, bitumes, matériaux, énergies, environnement, climat, mobilité, numérique, biodiversité, ressources, santé, sécurité, société, culture, économie, éducation, recherche, innovation, formation, emploi, entreprises, collectivités, territoires, citoyens, consommateurs, usagers, partenaires, actionnaires, investisseurs, institutions, médias, réseaux, plateformes, écosystèmes, communautés, usages, innovations, transitions, transformations, mutations, adaptations, résilience, durabilité, climat, énergie, ressources, savoirs, savoir-faire, compétences et talents**, sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole, des carburants, lubrifiants, bitumes, matériaux, énergies, environnement, climat, mobilité, numérique, biodiversité, ressources, santé, sécurité, société, culture, économie, éducation, recherche, innovation, formation, emploi, entreprises, collectivités, territoires, citoyens, consommateurs, usagers, partenaires, actionnaires, investisseurs, institutions, médias, réseaux, plateformes, écosystèmes, communautés, usages, innovations, transitions, transformations, mutations, adaptations, résilience, durabilité, climat, énergie, ressources, savoirs, savoir-faire, compétences, talents et valeurs**, sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole, des carburants, lubrifiants, bitumes, matériaux, énergies, environnement, climat, mobilité, numérique, biodiversité, ressources, santé, sécurité, société, culture, économie, éducation, recherche, innovation, formation, emploi, entreprises, collectivités, territoires, citoyens, consommateurs, usagers, partenaires, actionnaires, investisseurs, institutions, médias, réseaux, plateformes, écosystèmes, communautés, usages, innovations, transitions, transformations, mutations, adaptations, résilience, durabilité, climat, énergie, ressources, savoirs, savoir-faire, compétences, talents, valeurs et vision**, sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole, des carburants, lubrifiants, bitumes, matériaux, énergies, environnement, climat, mobilité, numérique, biodiversité, ressources, santé, sécurité, société, culture, économie, éducation, recherche, innovation, formation, emploi, entreprises, collectivités, territoires, citoyens, consommateurs, usagers, partenaires, actionnaires, investisseurs, institutions, médias, réseaux, plateformes, écosystèmes, communautés, usages, innovations, transitions, transformations, mutations, adaptations, résilience, durabilité, climat, énergie, ressources, savoirs, savoir-faire, compétences, talents, valeurs, vision et stratégie**, sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole, des carburants, lubrifiants, bitumes, matériaux, énergies, environnement, climat, mobilité, numérique, biodiversité, ressources, santé, sécurité, société, culture, économie, éducation, recherche, innovation, formation, emploi, entreprises, collectivités, territoires, citoyens, consommateurs, usagers, partenaires, actionnaires, investisseurs, institutions, médias, réseaux, plateformes, écosystèmes, communautés, usages, innovations, transitions, transformations, mutations, adaptations, résilience, durabilité, climat, énergie, ressources, savoirs, savoir-faire, compétences, talents, valeurs, vision, stratégie et gouvernance**, sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole, des carburants, lubrifiants, bitumes, matériaux, énergies, environnement, climat, mobilité, numérique, biodiversité, ressources, santé, sécurité, société, culture, économie, éducation, recherche, innovation, formation, emploi, entreprises, collectivités, territoires, citoyens, consommateurs, usagers, partenaires, actionnaires, investisseurs, institutions, médias, réseaux, plateformes, écosystèmes, communautés, usages, innovations, transitions, transformations, mutations, adaptations, résilience, durabilité, climat, énergie, ressources, savoirs, savoir-faire, compétences, talents, valeurs, vision, stratégie, gouvernance et leadership**, sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole, des carburants, lubrifiants, bitumes, matériaux, énergies, environnement, climat, mobilité, numérique, biodiversité, ressources, santé, sécurité, société, culture, économie, éducation, recherche, innovation, formation, emploi, entreprises, collectivités, territoires, citoyens, consommateurs, usagers, partenaires, actionnaires, investisseurs, institutions, médias, réseaux, plateformes, écosystèmes, communautés, usages, innovations, transitions, transformations, mutations, adaptations, résilience, durabilité, climat, énergie, ressources, savoirs, savoir-faire, compétences, talents, valeurs, vision, stratégie, gouvernance, leadership et gouvernance**, sous le titre **Revue de l'Institut français du pétrole, des carburants, lubrifiants, bitumes, matériaux, énergies, environnement, climat, mobilité, numérique, biodiversité, ressources, santé, sécurité, société, culture, économie, éducation, recherche, innovation, formation, emploi, entreprises, collectivités, territoires, citoyens, consommateurs, usagers, partenaires, actionnaires, investisseurs, institutions, médias, réseaux, plateformes, écosystèmes, communautés, usages, innovations, transitions, transformations, mutations, adaptations, résilience, durabilité, climat, énergie, ressources, savoirs, savoir-faire, compétences, talents, valeurs, vision, stratégie, gouvernance, leadership, gouvernance

Depuis le 27 mai 2010, date de son application, le Ministère de la Culture et de la Communication, en tant que ministère chargé du Code du patrimoine, est le ministère de tutelle des sites patrimoniaux classés au titre du code du patrimoine.

Le Pôle des sciences qualitatives à l'ordre

Si beaux exemples d'ordonnances dans quelques pays, mais qu'en est-il de l'ordre international ? Il est sur ce point nécessaire de se tourner vers le droit international public, qui est le droit des relations entre États et non des citoyens. Nous ne nous ne nous ne