

Panorama de l'économie Rhône-Alpes

Pôle d'activité et de compétences « Matériaux »

Spécificités et spécialités des territoires de Rhône-Alpes¹

Rhône-Alpes est caractérisée par la puissance de ses industries de biens intermédiaires, avec une grande diversité dans la production de matériaux.

Rhône-Alpes est la 3^{ème} région française pour la production, l'extraction et la transformation de matériaux pour la construction².

Les industries extractives et autres activités de carrières correspondent essentiellement à la production de sables et granulats et de pierres pour la construction, destinée en grande partie à l'approvisionnement de la filière du BTP. Elles représentent environ 2 000 emplois. La région présente aussi quelques activités d'exploitation minière à forte valeur ajoutée (schiste bitumineux dans l'Ain notamment).

L'industrie de la céramique et des matériaux de construction occupe près de 9 000 salariés en Rhône-Alpes. C'est l'une des spécificités productives de la région, particulièrement présente dans la Drôme (céramique et industries extractives) et dans le Nord-Isère autour de l'Isle d'Abeau (matériaux de construction : ciments, céramiques et cristaux de synthèse, textiles et polymères techniques, métaux et alliages métalliques).

Rhône-Alpes est notamment spécialisée dans la fabrication de produits céramiques (près de 1 000 emplois), la production d'éléments en béton pour la construction (près de 2 600 emplois), de béton prêt à l'emploi (900 emplois) et de mortiers et bétons secs (440 emplois). Les fabrications de briques, de tuiles et de ciment complètent ce panel de matériaux pour la construction.

La fabrication de verre creux présente l'effectif le plus nombreux de l'industrie verrière rhônalpine (près de 1 500 salariés). Sa production est majoritairement destinée à l'industrie agroalimentaire (bouteilles pour le vin, bocaux) et est très présente dans la Loire.

La fabrication de verre plat et surtout celle de fibres de verre sont des spécificités régionales. Les fibres de verre sont beaucoup utilisées dans l'élaboration des textiles techniques et de certains matériaux composites, à destination de l'industrie automobile, de l'aéronautique, de l'industrie du sport ou de la sécurité / défense.

L'industrie chimique organique rhônalpine fabrique de nombreuses matières plastiques de base, thermoplastiques ou thermodurcissables : silicones, polymères, cellulose, résines, ainsi que du caoutchouc de synthèse. Ces matières alimentent notamment la filière de la plasturgie, pour la fabrication d'équipements automobiles, d'accessoires pour la maison, de pièces techniques, de jouets, etc. Elles sont aussi utilisées pour fabriquer des colles, des joints, des cosmétiques, du matériel médical, des gaines isolantes pour les fils électriques, etc.

Certaines matières sont destinées à la fabrication de fibres textiles artificielles ou synthétiques (polyamides, polyesters, acryliques, acétate, élasthanne, nylon, etc.). Les textiles techniques constituent également une grande spécificité de la région Rhône-Alpes : tissus de verre (stores, bâches, tissus pour l'architecture, toiles, etc.).

¹ Source pour les effectifs salariés : Assedic, données provisoires au 31/12/2005

² Source : MIPRA, 2006

Panorama de l'économie Rhône-Alpes

36 % du territoire régional sont couverts par la forêt (2^{ème} superficie forestière régionale de France avec 1,6 million d'hectares). La variété des milieux géographiques offre une grande diversité des essences d'arbres (châtaignier, épicéa, sapin, douglas, peuplier, orme, etc.). Cette richesse sylvicole place Rhône-Alpes au 3^{ème} rang des régions françaises exportatrices de bois ronds. L'Ain est le 1^{er} département producteur de bois résineux et feuillus de la région.

La majeure partie des bois coupés produits par les scieries rhônalpines alimente le secteur du bâtiment et de la construction. Le bois fournit également d'autres filières : l'énergie (bois de chauffage, biomasse), l'ameublement et les industries papetières. [Voir la fiche « Papier – carton »](#)

Pas moins de 8 pôles d'excellence rurale³ en Rhône-Alpes portent sur le bois : Pays du Bugey dans l'Ain, Haut Forez dans la Loire, Trièves et Parc naturel régional de la Chartreuse en Isère, Haute vallée d'Azergues dans le Rhône, Syndicat mixte Arlysère et Parc naturel régional des Bauges en Savoie, Haut Chablais en Haute Savoie.

L'ensemble de la filière forêt et bois représente 12 000 entreprises et 60 000 emplois directs en Rhône-Alpes, de la plantation et l'entretien des forêts à la seconde transformation. Cette dernière constitue 64 % des activités de la filière⁴.

Rhône-Alpes est la première région productrice d'aluminium en France (Maurienne), avec plus du quart des effectifs salariés nationaux du secteur.

La production de métaux non ferreux, la fonderie, le travail des métaux et la fabrication de produits métalliques constituent également des spécificités de l'économie rhônalpine.

[Voir la fiche « Métallurgie – transformation des métaux »](#)

Réseaux d'innovation en lien avec le pôle d'activité

- [Pôle de compétitivité à vocation mondiale AXELERA](#) : Chimie-Environnement Lyon et Rhône-Alpes (<http://www.axelera.org/>).
- [Pôle de compétitivité mondial MINALOGIC \(Grenoble\)](#) : solutions miniaturisées intelligentes pour les systèmes électroniques, issues du mariage des micro et nanotechnologies et de l'intelligence logicielle embarquée (<http://www.minalogic.org/>)
- [Pôle de compétitivité Plastipolis](#) : filière de la plasturgie et des composants de l'Ain – Oyonnax (<http://www.plastipolis.fr/>)
- [Pôle de compétitivité TECHTERA Rhône-Alpes](#) : textiles techniques et fonctionnels pour le médical, la protection, les sports, etc. (<http://www.techtera.org/>)
- [Pôle Innovation Constructive](#) (Nord-Isère) : construction, matériaux nouveaux et solutions technologiques innovantes.
- [Projet Métis](#) (Isère) : plate-forme de diffusion de l'innovation visant à développer l'utilisation des micro et nano-technologies (Pôle Minatec) par les industries traditionnelles (papier et textile) dans une optique de matières « intelligentes »,
- [SPL Textile Ardèche](#) : 25 entreprises (moulinage, texturation, ourdissage, tissage, tricotage, ennoblissement). Mise en place d'un prototype semi-industriel permettant d'examiner la compatibilité entre polypropylène et activité textile technique,
- [Inter Forêt - Bois 42](#) : Développement et promotion du bois, des produits et savoir faire, renforcement de la filière bois, animation et accompagnement d'un réseau d'acteurs (plus de 120 entreprises et 1 000 emplois) (<http://www.ifb42.com/>)

³ Labels attribués en août 2006 et février 2007

⁴ Source : FIBRA

Panorama de l'économie Rhône-Alpes

Parmi les entreprises leaders

Matériaux de construction / Céramique

- Groupe Lafarge (Isère, Rhône, Ardèche) : leader mondial des matériaux de construction (ciments, bétons, liants, mortiers, etc.),
- Vicat (Isère) : inventeur du ciment artificiel,
- Groupe Marazzi (Rhône) : un des principaux producteurs de carreaux du monde, leader de la production de carreaux céramiques en Europe,
- Novoceram Produits Céramiques (Drôme) : un des leaders mondiaux et français des carreaux de céramique,
- Ceralep (Drôme) : un des leaders mondiaux des isolateurs en céramique de très grande dimension et leader européen pour les isolateurs de haute et très haute tension,
- Imerys TC (Loire, Rhône) : leader sur le marché des tuiles, briques et conduits de fumée en terre cuite,
- Eurobéton France (Isère) : un des leaders en France du bâtiment béton armé et précontraint pour l'industrie.

Matériaux composites / plastiques

- Photowatt International (Isère) : parmi les leaders européens et premier fabricant français de plaques, cellules et modules photovoltaïques,
- Saint Gobain Vetrotex France et International (Savoie) : Branche Renforcement du Groupe Saint Gobain, leader mondial sur le marché des fils de verre destinés à renforcer les matériaux et composites hautes performances,
- Hexcel Renforcements (Isère, Rhône) : leader mondial du tissage des fibres de carbone pour l'aéronautique (textiles industriels et matériaux composites à base de fibres de verre, carbone, aramide, silice). A investi en 2003 dans une nouvelle usine réunissant les 3 technologies du tissage, du multiaxial et du préformé, qui constitue un centre d'excellence mondial dans les matériaux de renforts à base de carbone,
- SGL Carbon (Haute Savoie) : 1^{er} producteur mondial de produits graphiques et de carbone pour l'industrie nucléaire et les piles photovoltaïques. Poursuit son effort d'investissement en 2007 pour optimiser son outil de production,
- Arkema (Ain, Isère, Rhône) : un des leaders européens et n°1 français de la production de PVC. Augmente ses capacités de production sur le site de Balan en 2007.

Fibres synthétiques

- Ahlstrom Labelpack / Ahlstrom Brignoud (Isère) : le groupe est leader mondial dans la fabrication des matériaux haute performance à base de fibres naturelles et synthétiques. Investit en 2007 sur son site isérois pour augmenter ses capacités de production,
- Rhodia (Rhône) : leader mondial de la chimie de spécialités (polyamides, silicones et silices de hautes performance, etc.),

Papier – carton / Bois

- Papeteries du Léman (Haute Savoie) : n°1 mondial des composants et leader européen dans de nombreux domaines des papiers spéciaux dits couchés pour l'impression d'ouvrage d'édition et de documents publicitaires haut de gamme,
- Arjowiggins Rives (Isère) : leader mondial des papiers billets et de sécurité,
- Canson (Ardèche) : n°1 mondial du papier calque, la plus grande entreprise française de papiers d'art.

Verre et céramique alimentaires

- Saint Gobain Emballages (Ain, Loire) : fabricants de contenants alimentaires en verre creux, leader sur le marché des bouteilles de vin et de spiritueux,
- Revol Porcelaine (Drôme) : une des leaders français de la porcelaine culinaire.

Panorama de l'économie Rhône-Alpes

Divers

- Aluminium Péchiney Groupe Alcan (Maurienne – Savoie) : leader français de la production d'aluminium, leader européen sur le segment du fil machine.

[Les établissements de 50 salariés et plus de Rhône-Alpes](#)

Forums, foires et salons

- Forum international de Plasturgie (FIP, tous les 3 ans à Oyonnax – Ain),
- Salon EuroBois (Lyon – Eurexpo) : bois dans la construction et machines à bois, organisé dans le cadre du « Grand rendez-vous de l'Habitat durable et du Bâtiment de demain »,
- Mieux Vivre Expo (La Roche sur Foron – Haute Savoie) : artisanat du bois, art de vivre et loisirs,
- Biennale de la Passion du Bois (Grenoble – Alpexpo) : organisée en parallèle du salon européen du bois,
- Salon Européen du Bois (Grenoble – Alpexpo) : 32 000 visiteurs et 300 exposants en 2007,
- ATIP (tous les 2 ans à Grenoble – Alpexpo) : rencontres des industries papetières (4 500 visiteurs dont 600 congressistes et 152 sociétés en 2005).

Parmi les centres de recherche publique et formation

- Laboratoire des matériaux composites (LAMACO) au sein de l'Ecole supérieure d'ingénieurs de Chambéry (ESIGEC – 73),
- Laboratoire matériaux polymères et composites (Université de Savoie / CNRS – 73),
- Laboratoire d'Hyperfréquences et de caractérisation des Matériaux (LHAC, Savoie Technolac – 73),
- Centre de formation matériaux composites (Savoie Technolac – 73),
- Ecole Nationale Supérieure des Arts et Métiers (Savoie Technolac – 73),
- Les Grands Ateliers (Ville Nouvelle de l'Isle d'Abeau – 38) : 1^{er} pôle européen d'enseignement, de recherche et d'expérimentation de la construction,
- Polytech'Grenoble (Ecole polytechnique / Université Grenoble 1),
- Ecole Nationale Supérieure d'électrochimie et d'électrometallurgie de Grenoble,
- Ecole Nationale Supérieure d'hydraulique et de mécanique de Grenoble,
- Université Jean Monnet de Saint Etienne,
- Ecole Nationale Supérieure des Mines de Saint Etienne,
- Institut Européen de Tribologie⁵ (IET – Lyon) : génie mécanique, science des matériaux,

- INSA de Lyon,
- Université Claude Bernard Lyon 1,
- Ecole Centrale de Lyon,
- Institut des Sciences et Techniques de l'Ingénieur de Lyon (INSTIL),
- Ecole Supérieure de Chimie Physique Electronique de Lyon (ESCPEL),
- Groupe d'Etudes de Métallurgie Physique et de Physique des Matériaux (INSA/CNRS),
- Cellule de R&D de l'Office National des Forêts (ONF, Chambéry – 73),
- Ecole Française de Papeterie et des Industries Graphiques (EFPIG) : au sein de l'INP Grenoble, unique en France,
- Centre Technique du Papier CTP (Saint Martin d'Hères – 38) : il réunit 3 laboratoires (analyses chimiques, essais physiques, microbiologie). 1^{er} centre de recherche collective et développement industriel au niveau national dans le domaine du papier,



⁵ Partie de la mécanique traitant du frottement et ses effets.

Panorama de l'économie Rhône-Alpes

- Laboratoire de Génie des Procédés Papetiers (LG2P, Grenoble – 38) : seul laboratoire en France ayant pour mission l'étude de l'ensemble des étapes de la filière papetière. Il associe le CTP, le CNRS et l'EFPIG,
- Centre européen de Résonance Magnétique Nucléaire (Villeurbanne-Rhône) (ouverture en 2008) : devrait conduire des recherches sur les nanomatériaux.

L'école doctorale des matériaux à Lyon regroupe **14 laboratoires**. Les grands axes de recherche sont les polymères et composites, les biomatériaux, les matériaux pour l'électronique et l'optique, les métaux et alliages, les céramiques, les textiles techniques, les matériaux de construction et la tribologie (usure, frottements, lubrification, adhérence...)

Le pôle de recherche grenoblois rassemble une **vingtaine de laboratoires** travaillant sur les matériaux (polymères et composites polymères, céramiques et composites verres, composites métalliques, métaux et alliages, etc.). La région de Grenoble (Isère) se distingue également comme le premier pôle européen de recherche et de formation en technologie papetière.

La recherche dans le domaine des céramiques est particulièrement active dans la région, à travers le Groupement d'Intérêt Scientifique Céramiques Rhône-Alpes.

La Région Rhône-Alpes soutient la recherche dans le domaine des matériaux, à travers le cluster « Maîtrise de la durée de vie des matériaux et des structures » (MACODEV : matériaux et Conception pour un Développement durable)

Centres techniques / centres de ressources

- Agence Rhône-Alpes pour la Maîtrise des Matériaux (ARAMM, Le Bourget-du-Lac – 73),
- Agence Rhône-Alpes pour les Technologies de Mesure (ARATEM, Valence – 26) ,
- COMPOSITEC (Le Bourget-du-Lac – 73) : centre de ressources d'envergure nationale en matériaux composites dans les domaines de l'ingénierie et de la formation (<http://www.compositec.com/>),
- Pôle Européen de Plasturgie (PEP, Bagnat – 01) : centre de compétences scientifique et technique (<http://www.poleplasturgie.net/>) ,
- Bureau d'Ingénierie de Recherche et Développement (BIRD – 73) : produits techniques en matériaux composites et plastiques,
- Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB – Grenoble),
- Cité Céramique, Centre de Culture Scientifique, Technique et Industrielle (CCSTI, Saint Vallier – 26) : développement des échanges entre la communauté scientifique et le grand public,
- Maison de la Terre (Dieulefit – 26) : centre culturel spécialisé dans la présentation et la création de la céramique contemporaine,
- Centre technique matériaux composites et collage (G3F – Lyon),
- Institut Français Textile – Habillement (IFTH – 69),
- CT-Dec : Centre Technique du Décolletage (Cluses – 74), Service Matériaux (banque de données, usinabilité, essais et traitements),
- FIBRA Filière Bois en Rhône-Alpes (Lyon) (<http://www.fibra.net>),
- CERIBOIS : centre de ressources des industries du bois,
- Centre Technique du Papier CTP (Saint Martin d'Hères – 38) : Soutien scientifique et technique à l'industrie papetière,
- Centre Technique des Industries de la Fonderie (CTIF, Saint Didier au Mont d'Or – 69) (<http://www.ctif.com/>).