

# ▶ **INGÉNIERIE INDUSTRIELLE**



*Installation d'usines  
Tuyauterie  
Chaudronnerie  
Structure métallique  
Mécanique  
Calculs  
Chantier*



▶ **DE LA CONCEPTION À LA RÉALISATION,  
LA MAÎTRISE DE VOS PROJETS**

**S**ociété d'ingénierie indépendante, créée en 1990 et reconnue par les plus grands groupes industriels, UPCR vous apporte des solutions sur-mesure, capables d'accompagner la croissance de votre activité.

Dans un secteur où la qualité des prestations est déterminante, nous vous assistons de la phase d'avant-projet en installations générales jusqu'au suivi de réalisation, les études pouvant être réalisées dans nos locaux ou par détachement de personnel.

Nous comptons parmi nos collaborateurs des **dessinateurs** (études 2 à chefs de groupe), **chargés d'affaires** ou **ingénieurs** aux compétences techniques plurielles dans des domaines aussi divers que le pétrole, la pétrochimie, la chimie, le traitement de l'eau et des déchets, la pharmacie, en passant par l'énergie et l'agroalimentaire.



### ► LES HOMMES

Nos ingénieurs et techniciens sont garants du savoir-faire de notre Groupe. Ils vous accompagnent, sur chaque nouveau projet, dans une tradition de responsabilité, de réactivité et de proximité propre à une entreprise à taille humaine.

D'une grande richesse, les compétences et expériences de nos collaborateurs constituent un capital que nous nous attachons à faire fructifier. Pour leur permettre de répondre à vos demandes de plus en plus pointues, tous bénéficient d'enseignements réguliers dispensés par notre **centre de formation**.

Soucieuse de la **santé** et de la **sécurité** de nos collaborateurs sur vos sites et chantiers, notre société est engagée dans la démarche « MASE ». Nous agissons afin de sensibiliser notre personnel aux risques encourus par le biais d'actions de formation, de communication et de remontée d'information.



### ► LA QUALITÉ

Notre organisation, créée pour vous et autour de vous, n'a qu'un but : votre **satisfaction** et celle de vos clients. Cette ambition est partagée par tous nos collaborateurs et s'enrichit chaque jour à votre écoute. La qualité de service que vous attendez est le fruit d'une réelle proximité et d'une totale implication sur lesquelles nous fondons nos relations au quotidien.

Adhérents de **Syntec Ingénierie**, nous sommes engagés à faire respecter le code éthique de la profession par l'ensemble de notre personnel.

Ce code vise notamment notre professionnalisme et la qualité de notre service.



*Nous sommes conscients que vos projets se gagnent, se réalisent et se gèrent avec opiniâtreté, c'est pourquoi nous vous témoignons notre volonté :*

- d'engagement sur le respect de vos objectifs
- d'intégration de vrais professionnels, de l'ingénieur au dessinateur
- de la sûreté et de la sécurité des hommes
- d'une maîtrise des coûts.

**Amina ALAOUI LOUZI - Directrice Générale**

Nos projets, au profit des grands comptes de l'industrie et des services, nous ont permis de développer un savoir-faire de pointe, des méthodologies de travail élaborées et une expertise de votre domaine d'activité.



### ► PÉTROLE ET GAZ

Nous vous apportons l'expertise nécessaire au parfait déroulement de vos projets *on & off-shore* : traitement du gaz naturel, extraction de pétrole, installations pétrolières et gazières, gaz naturel liquéfié, oléoducs, gazoducs, terminaux et stations de pompage, de compression et de mesure, raffinage et enrichissement, production de bitume, biocarburants, stockage d'hydrocarbures.

Références : DORIS, FOSTER WHEELER, GDF, SAIPEM, TECHNIP...



### ► CHIMIE ET PÉTROCHIMIE

Nous collaborons à l'évolution de vos installations existantes, leur transfert ou la création d'unités neuves : ateliers de fabrication, stockages, laboratoires de recherches et d'analyses, salles blanches. Notre expérience couvre la fabrication d'oléfines, aromatiques, polymères et résines (polyéthylène, polypropylène, PVC), alcool (méthanol, éthanol), acides, produits finaux (détergents, peintures...)

Références : AIR LIQUIDE, ARKEMA, BASF, CRODA...



### ► PHARMACIE ET CHIMIE FINE

Nous intervenons dans le respect des bonnes pratiques et des exigences réglementaires : traitement d'air, enceintes climatiques, salles propres / blanches, fluides industriels, process, automatisme... Notre savoir-faire comprend les laboratoires R&D, les produits pharmaceutiques et cosmétiques, la chimie fine, les principes actifs, la biotechnologie, les vaccins, la microbiologie, les animaleries, la virologie...

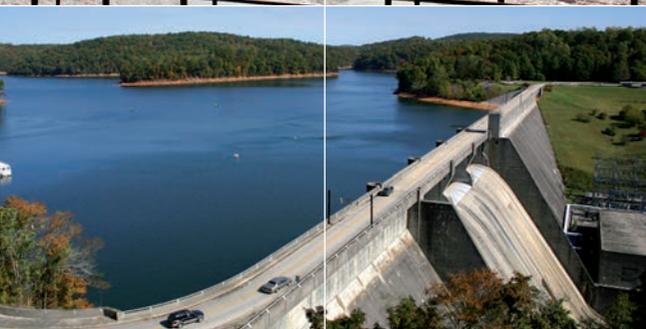
Références : BAYER, LUWA, PHARMTEC, SANOFI AVENTIS...



### ► TRAITEMENT DE L'EAU

Nous vous assistons dans la conception et le dimensionnement des installations de traitement en adéquation avec votre stratégie de développement durable : usines de production d'eau potable, traitement des eaux de pluies, dessalement, dépollution des eaux usées, recyclage et traitement des boues d'épuration.

Références : DEGREMONT, HAMON, OTV, STEREAU, VEOLIA, VINCI...



### ► ÉNERGIE

Nous participons à la conception de centrales de production d'énergie utilisant des combustibles fossiles (gaz, pétrole), nucléaires ou des énergies renouvelables (géothermique, biomasse, solaire, éolienne, hydroélectrique...) Nos équipes interviennent aussi sur les réseaux de distribution et leur contrôle.

Références : ALSTOM, AREVA, EDF, ENDEL, ITENA, PONTICELLI, SPIE...



### ► INDUSTRIE ET PROCESS

Nous intervenons en conception et mise au point des outillages, des machines spéciales, des postes ou des lignes complètes de fabrication intégrant des systèmes automatisés : études d'outillages de contrôle, assemblage, démontage, réglage, manutention, convoyage, levage, pont roulant, structure, implantation d'usine.

Références : VINCI ACTEMIUM, GROUPE FIVES, SAFRAN...



# Ingenierie industrielle

*UPCR Groupe vous apporte l'ensemble des prestations que vous attendez d'une ingénierie : conception, réalisation, assistance et délai*

Nos équipes d'ingénieurs et de techniciens vous accompagnent dans la concrétisation de projets nouveaux ou le *revamping* de vos installations existantes. Ils interviennent dans le cadre de projets complexes en :

- Installation d'Usines
- Tuyauterie
- Chaudronnerie
- Construction Métallique
- Génie Climatique
- Génie Civil
- Génie Electrique
- Génie Mécanique
- Architecture
- VRD
  
- Energie
- Aéronautique
- Automobile
- Bâtiment
- Environnement
- Spatial
- Travaux Publics

#### **Nos métiers**

- Chef de Projet
- Chargé d'Affaires
- Coordinateur Etudes
- Ingénieur Junior / Confirmé
- Calculateur
- Pilote Etudes
- Projeteur 1 / P. 2 / Chef de Groupe
- Dessinateur Etudes 1 / Etudes 2
- Technicien Bureau d'Etudes
- Technicien Etudes de Prix
- Superviseur
- Chef de Chantier
- Conducteur de Travaux
- Planificateur
- Assistante Gestion

## ► ASSISTANCE TECHNIQUE

*Vous faites face à un surcroît d'activité, vous souhaitez intégrer de nouvelles compétences dans votre entreprise ?*

UPCR Groupe vous accompagne sur des projets nécessitant des spécialistes et délègue en vos locaux du personnel compétent, mobile et techniquement adapté à vos besoins.

Grâce à leur expérience et à leur maîtrise des logiciels de CAO/DAO et bureautique, nos collaborateurs viennent renforcer et élargir vos compétences.

Notre personnel bénéficie d'enseignements réguliers dispensés par notre **centre de formation**.

### *Une exigence de réactivité*

Parce que votre besoin peut être immédiat, nos agences vous répondent dans les plus brefs délais et vous offrent la meilleure qualité de service sans pénaliser votre production.

Nous pouvons équiper nos collaborateurs de stations de travail configurées avec les logiciels nécessaires à la réalisation de vos projets.

## ► RECRUTEMENT

*Vous désirez embaucher de nouveaux collaborateurs et confier cette mission à de vrais spécialistes ?*

Véritable interface entre votre entreprise et vos futurs collaborateurs, nous détectons et sélectionnons les meilleurs talents pour piloter vos projets. Nous intervenons dans tous nos métiers, partout en France.

*Avec UPCR Groupe, faites le choix de l'expertise et de la qualité de service*

Notre collaboration se matérialise autant par une parfaite compréhension de votre métier, votre société, ses enjeux et son contexte de recrutement, que par une réflexion sur les profils à rechercher.

Nous mettons en œuvre une méthodologie et des outils d'évaluation éprouvés, un processus rythmé par un planning clairement défini et une information transparente tout au long de notre mission de recrutement.

## ► MISSIONS RÉALISÉES

### Avant-projet sommaire (APS)

- Avant-projet sommaire (APS)
- Validation du dossier de base et de l'étude de faisabilité technique
- Pré-implantation et schémas (PCF)
- Validation du pré-chiffrage de l'étude de faisabilité

### Avant-projet détaillé (APD)

- Relevé sur site, métré
- Relevé laser (rétroconception)
- Schéma des fluides (PID) et des installations
- Maquette 3D
- Plan d'implantation des équipements, tuyauteries, supports
- Plan APD et EXE aéraulique, hydraulique, plomberie /EU/EP/EV, désenfumage
- Plan guide : tuyauterie, appareils chaudronnés, charpente, génie civil
- Plan de détails
- Plan des réservations
- Cahier de supportages
- Plan isométriques de fabrication et de traçabilité
- Liste de robinetterie, de ligne, d'instrumentation, de matériel
- Etablissement des spécifications du matériel
- Etablissement de cahier des charges
- Planification des études
- Coordination d'ensemble et revue de projet
- Chiffrage et contrôle des coûts
- Dossier de consultation des entreprises (DCE)

### Préparation et suivi de chantier

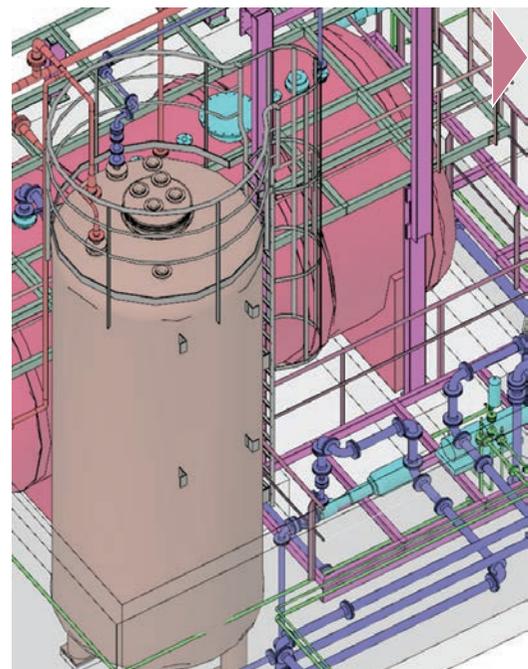
- Etude de synthèse
- Tableau comparatif des offres
- Coordination des sous-traitants
- Relance et suivi des fournisseurs
- Réception des matériels
- Assistance à la réception des installations, aux essais et à la mise en service

### Mise en route

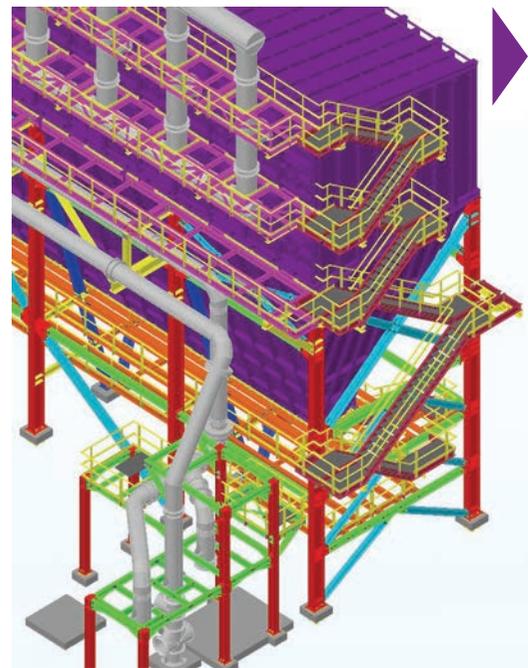
Vous souhaitez modifier et optimiser votre outil de production ?

Nous vous assistons pour toute opération de montage dans les domaines des fluides, de la mécanique, de l'électricité et des automatismes, qu'il s'agisse d'équipements neufs livrés en sous-ensembles par le fabricant ou par UPCR :

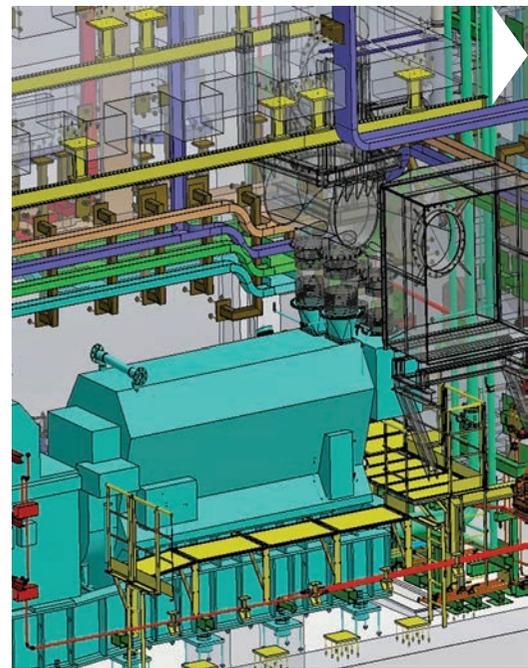
- Implantation et essais
- Transfert d'usine
- Transfert d'implantations
- Aménagement de postes de travail
- Réglages



Réalisation sous PDMS



Réalisation sous Tekla



Réalisation sous SolidWorks

# Tuyauterie, Chaudronnerie

## Etude générale

- Etudes de conception des installations neuves et/ou revamping d'installations existantes (modélisation 3D, TQC...)

## Etude de détails

- Spécification technique des équipements et des éléments de tuyauteries, plans de détails
- Sortie automatique des plans, quantitatifs, nomenclatures, sketches de chaudronnerie et iso-métries
- Rédaction des DCE
- Supervision et réception des travaux.

## Calcul Tuyauterie

- Analyse de flexibilité de lignes haute pression, haute température et séisme
- Positionnement, définition, conception et analyse de supports classiques
- Détermination des supports à ressorts et amortisseurs de chocs pour garantir la tenue mécanique d'une ligne de soutirage soumise aux coups de béliers et effets de coudes
- Vérification des efforts admissibles sur corps d'appareils
- Analyse de coups de bélier, perte de charge

## Calcul Chaudronnerie

- Calcul d'appareils à pression
- Conditions : neige, vent, séisme
- Détermination des épaisseurs
- Analyse des efforts, définition des renforcements de tubulures, viroles et jupes
- Calcul par éléments finis

## Logiciels utilisés

Autocad, MicroStation, PDMS/E3D, PDS, Pipestress, Plant 3D, SmartPlant/S3D, SolidWorks, Caesar II...

# Construction métallique

## Etude générale

- Définition des caractéristiques générales de la structure (zone géographique, type de sol, conditions climatiques...)
- Modélisation globale du bâtiment
- Pré-dimensionnement des éléments structuraux (poteaux, poutres, plaques...)
- Analyse générale de la structure et vérification des barres et attaches

calcul des instabilités et analyse du comportement du métal en situation de sur/sous-tension...)

- Conception et dimensionnement des assemblages
- Elaboration des plans de fabrication des pièces
- Réalisation des plans d'exécution des travaux (plans de calepinage, assemblage...)

- Calcul d'ouvrages métalliques (silos, réservoirs, skids) aux charges climatiques et sismiques
- Calcul mécanique et sismique de pont roulant
- Note de calcul et descente de charge
- Calcul de capacité portante

## Etude de détails

- Analyse de la structure métallique (résistance aux actions climatiques,

## Calcul

- Conditions : neige, vent, séisme
- Note de calcul de tenue mécanique de bâtiments et équipements industriels

## Secteurs

Oil & gas, filtration, environnement, cimenterie...

## Logiciels utilisés

Tekla, PDMS/E3D, Autocad, MicroStation, SmartPlant/S3D, Robot...

# Mécanique, Process

Nos ingénieurs et projeteurs experts en CAO/DAO vous apportent leur savoir-faire en conception, modélisation et simulation mécanique. Ils vous assistent depuis l'étude jusqu'aux plans de fabrication :

- Etudes et conception : industrie process, machines spéciales, de montage, d'usinage
- Outillages de contrôle et de précision, moyens d'essai
- Lignes d'assemblage et de ferrage, îlots robotisés, micro lignes de conditionnement, palettisation

- Systèmes de manutention de convoyage et levage
- Adaptation et modification d'installations, structures mécano-soudées, supportage de charpente

## Secteurs

Automobile, aéronautique, ferroviaire, agro-pharma, chimie, défense, naval, industrie manufacturière...

## Logiciels utilisés

Catia, SolidWorks, Autocad, MicroStation, Tekla, Creo, Inventor...

# Formation

*C'est par la réussite de vos collaborateurs, en leur permettant de faire constamment évoluer leurs compétences, que votre entreprise construit sa propre réussite*

Enregistré auprès du Service Régional de Contrôle de la Formation Professionnelle d'Ile-de-France, notre centre de formation dispense des cours personnalisés sur les principaux logiciels de CAO/DAO (PDMS/E3D, MicroStation, Autocad) et bureautique.

Nos formateurs sont des experts reconnus dans leur métier et possèdent une connaissance approfondie des logiciels enseignés. Leur propre expérience leur permet d'adapter le contenu et la durée de leur enseignement au profil particulier de vos collaborateurs et proposer ainsi des exercices s'inspirant de situations réelles.

*Des sessions de formation sont réservées aux salariés d'entreprises clientes ou AFPA.*

## ► FORMATION INTER-ENTREPRISE

*Vous désirez élargir les compétences de vos collaborateurs, ou tout simplement actualiser leur connaissance d'un logiciel ?*

Grâce à une pédagogie interactive et dynamique, nos formations permettent à l'utilisateur d'accéder rapidement à une réelle autonomie et de maîtriser toutes les fonctionnalités d'un logiciel.

Les enseignements se déroulent dans nos locaux, individuellement ou en groupes restreints. Chaque participant dispose de son propre poste de travail.

## ► FORMATION INTRA-ENTREPRISE

*Vous recherchez toute la flexibilité d'un enseignement sur-mesure et dans vos locaux ?*

Formation spécifique, selon vos contraintes de calendrier, avec votre matériel informatique et vos logiciels... nous vous apportons des solutions personnalisées vous permettant de répondre à des problématiques réelles.

Au terme d'un audit nous élaborons avec vous, un programme de formation individualisé. Il permettra à nos enseignants d'assister au mieux vos collaborateurs pendant toute la durée de la formation.

## Nos formations PDMS/E3D

► Equipement / Tuyauterie  
Structure / Draft

*PDMS/E3D (« Plant Design Management System ») est un logiciel de conception 3D utilisé dans les études d'ingénierie : construction de plateformes pétrolières off-shore, de sites industriels dans les domaines énergétique, chimique, pharmaceutique ou alimentaire. Multi-utilisateurs, PDMS/E3D est un outil interactif et intuitif permettant à de nombreux techniciens de travailler simultanément sur un projet, sous une gestion totalement contrôlée.*

## Nos formations MICROSTATION

► MicroStation 2D  
MicroStation 3D

*MicroStation est un logiciel d'ingénierie collaborative permettant de concevoir, modéliser et visualiser tous types de projets dans des domaines d'application variés (ingénierie des procédés, infrastructures routières et urbaines, architecture, cartographie). Destiné aux ingénieurs, architectes, professionnels des SIG et constructeurs, MicroStation permet d'élaborer, gérer et documenter les projets grâce à des fonctionnalités intuitives, interactives et interopérables.*

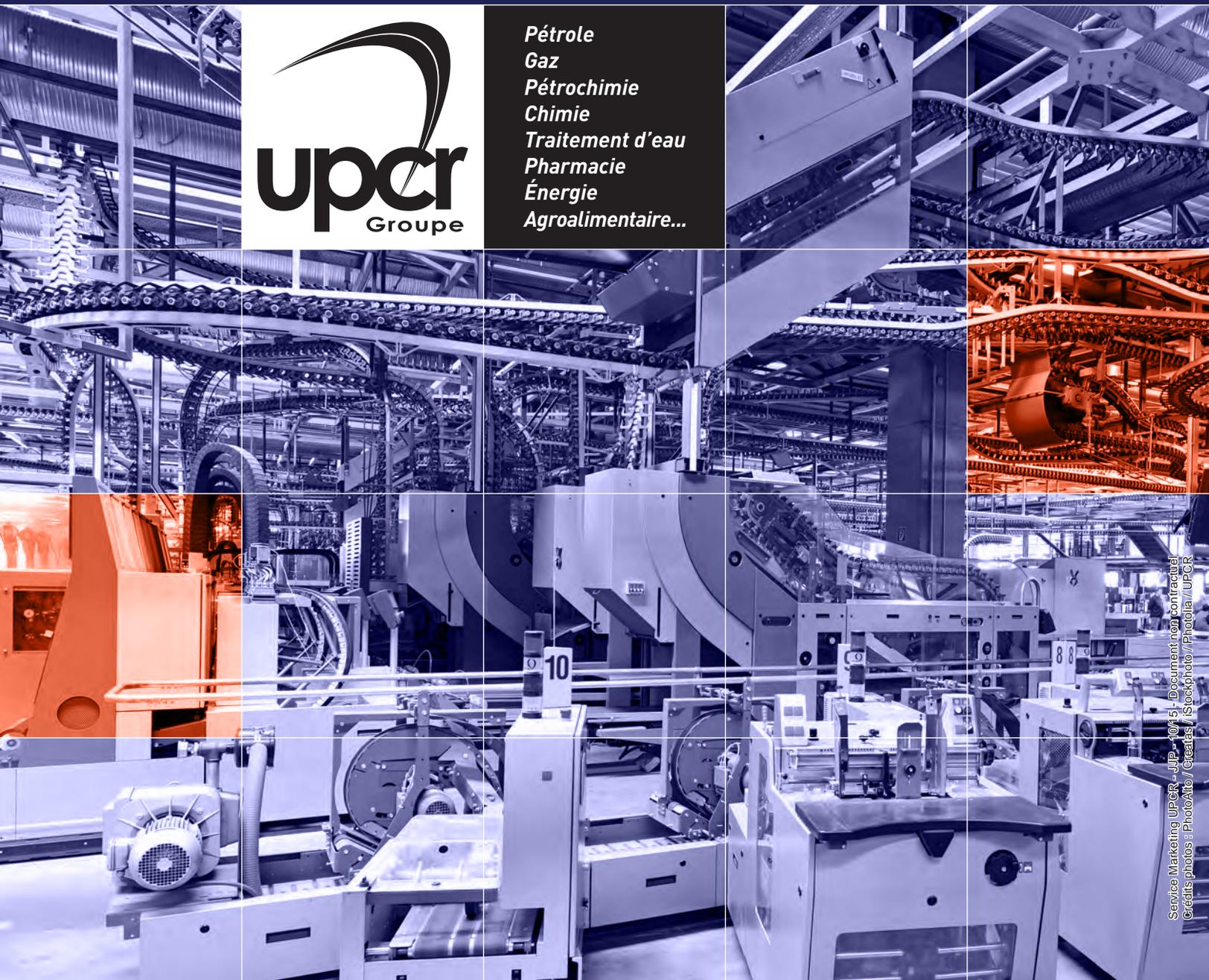
## Nos formations AUTOCAD

► Autocad 2D  
Autocad 3D

*Autocad est actuellement le logiciel de DAO le plus répandu dans le monde et s'adresse aux architectes, dessinateurs, infographistes, concepteurs, ingénieurs. C'est un outil de dessin technique pluridisciplinaire : industrie, cartographie, topographie, électronique, électrotechnique, architecture, urbanisme, mécanique. Son format DWG est devenu aujourd'hui la norme de nombreux logiciels qui se sont développés autour de ce produit.*



*Pétrole  
Gaz  
Pétrochimie  
Chimie  
Traitement d'eau  
Pharmacie  
Énergie  
Agroalimentaire...*



#### **SIÈGE SOCIAL**

Immeuble Sisley  
23 Allée des Impressionnistes  
CS 51051 Villepinte  
95947 Roissy Ch. de Gaulle Cdx  
Tél. : 01 49 90 00 40  
Fax : 01 49 90 00 41

#### **AGENCE SUD-EST DIRECTION RÉGIONALE**

Jardins d'Entreprise - Bât. E  
213, rue de Gerland  
69007 Lyon  
Tél. : 04 37 37 49 67  
Fax : 04 37 28 58 02

#### **AGENCE PROVENCE - CÔTE D'AZUR**

Technoparc du Griffon, Bâtiment 11  
511, route de la Seds  
Allée Albert Einstein  
13127 Vitrolles  
Tél. : 04 42 02 03 20  
Fax : 04 42 02 03 29

#### **AGENCE SUD-OUEST**

Immeuble Regus  
7, avenue Didier Daurat  
CS 30044  
31702 Blagnac Cedex  
Tél. : 05 34 50 91 62  
Fax : 05 34 50 91 90

▶ **POUR EN SAVOIR PLUS,**  
[www.upcr.fr](http://www.upcr.fr)   @UPCR

Service Marketing UPCR - UJP - 10/15 - Document non contractuel  
Crédits photos : PhotoAlto / Creatas / iStockphoto / Photolibrary / UPCR