



NOS
FORMATIONS
INTER-ENTREPRISES

NOS SERVICES

« Accompagner constructeurs et utilisateurs en hydraulique & décarbonation avec des équipes passionnées de technique et d'innovation. »

→ **NOS PRESTATIONS** Hydraulique, Mécanique, Electrique, Electrification, Hybridation, Modélisation, Simulation, Systèmes Embarqués, Pneumatique, Lubrification.

Nous proposons des prestations flexibles selon des modes de fonctionnement à votre convenance : régie ou forfait, temps complet ou partiel, court ou long terme.

- **Etudes** – Ingénierie, R&D, architectures systèmes, études de faisabilité, analyses fonctionnelles, modélisation numérique, schémas & plans techniques, analyses de risques, écriture de spécifications, CAO / DAO, développement logiciels, sûreté de fonctionnement, intégration de nouvelles compétences avec coaching, transmission et capitalisation de savoir-faire (rédaction documentaire), ...
- **Expertises** – Résolution de problématiques, optimisation de systèmes, rapports d'étonnement, hotlines, ...
- **Audits** – Sécurité, performances, instrumentation mesures et acquisition de données multiphysiques sur machines, caractérisation et essais, ...
- **Prototypages** – De fonctions, solutions, engins, démonstrateurs, POC, ...



Confidentialité



Indépendance

→ **NOS FORMATIONS** Hydraulique, Mécanique, Electrique, Electrification, Hybridation, Sûreté de Fonctionnement, Pneumatique, Lubrification, Robotique.

Nous proposons des formations inter-entreprises, diplômantes et sur mesure intra-entreprise adaptées à vos besoins pour tous publics : Bureaux d'Etudes, Technicien(ne)s (SAV, Monteurs, Prototypistes), Commerciaux, Dirigeant(e)s, Services Supports (Méthodes, Qualité, Achats),

- **Gratuites** – Tutoriels vidéos, blog (mini-cours, exercices, préconisations), tests d'évaluation, inscription Newsletter <https://experts-insitu.com/newsletter/>.
- **Economiques** – e-learning, formations inter-entreprises, Boutique In Situ.
- **Premium** – Développement de votre savoir-faire et de votre expertise au travers de programmes personnalisés selon vos équipements en intra-entreprise, vos attentes et le niveau des stagiaires. Déroulement des formations selon vos disponibilités en distanciel et / ou sur site ou dans nos locaux (théorie et pratique). Nous proposons également des formations certifiantes de type CQPM pour technicien(ne)s de maintenance et de bureau d'études.



NOS PACKS FORMATION

Pour toutes nos formations, chaque stagiaire reçoit un **Pack de formation spécifique**, composé d'outils pédagogiques adaptés à son programme de formation.

SA COMPOSITION

Il comprend 5 outils pédagogiques, conçus par nos Expert(e)s Hydraulicien(ne)s & Décarbonation.



Boîte à outils techniques



Une valisette.



Un support de cours adapté au niveau du stagiaire.



Un cahier d'exercices & solutions.



Deux carnets de poche Toutes les astuces & ficelles.



Un recueil comprenant des minis cours en hydraulique & électrique.



Un stylo 4 couleurs.

LIENS UTILES



Découvrir notre catalogue de formations.



Découvrir nos tutoriels gratuits.



Découvrir nos cours gratuits.



Se tester gratuitement en hydraulique, pneumatique, mécanique, électrique.



Découvrir notre boutique.



S'inscrire à notre newsletter.



FORMATIONS INTER-ENTREPRISES

À DISTANCE

Perfectionnez-vous sur un **thème précis** et **complexe**
sur **5 séances de 2h** non-consécutives.

Ces modules sont proposés à **distance en visio**.

**595 €
HT**

par personne

» THÈMES

Comprendre
et lire un
schéma
complexe

Les systèmes
de retenues
de charges

Load
Sensing
(LS)

Circuit fermé
&
Transmission
Hydrostatique

Savoir dépanner un circuit hydraulique
grâce à un schéma hydraulique

Relevage &
lien tracteur
outil

L'hydraulique
proportionnelle – BUS CAN

Circuit de
freinage

NIVEAU 1

MOYENS DE CONTRÔLE

Un **test de positionnement**
validera les pré-requis, puis
les QCM d'entrée et de sortie
permettront d'évaluer les acquis.

PRÉ-REQUIS

Aucun

DURÉE

- En **présentiel** :
8 demi-journées
consécutives de 7h
soit 28h.
- Du **lundi 13h30/14h**
au **vendredi**
12h/12h30.

TARIFICATION

1 150 € Net HT

FINANCEMENT

Consultez votre OPCO ou
votre financeur,
nos formations sont
certifiées QUALIOPI.

FONDAMENTAUX ET TECHNOLOGIES HYDRAULIQUES

→ OBJECTIFS

- Acquérir les **bases de calcul** en hydraulique.
- La **symbolisation** et la **terminologie** en hydraulique.
- Comprendre le **fonctionnement d'un circuit hydraulique simple**.

→ CONTENU

- **Notions de bases** de l'hydraulique.
- **Débit/pression**, quelles différences ?
- **Formules et calculs de base**.
- La **terminologie** des composants et leur symbolisation.
- Les différentes technologies de **pompes à cylindrées fixe et variable**.
- Les différentes technologies de **moteurs à cylindrées fixe et variable**.
- Les **actionneurs** et les **vérins**.
- **Exercices sur schémas simples** sur systèmes stationnaires industriels.
- **Circuits ouverts / Circuits fermés** : quelles différences ?
- Notions sur les **connectiques**, les **raccordements** et le **tuyautage**.
- Les **appareils de pression** et de **débit**.
- La **distribution**.
- Notions sur les **valves cartouches**.
- Les **réservoirs**.
- Notions sur les **types de régulation de pression** et **puissance en circuit ouvert**.
- La **filtration**, les **risques de pollution** et **analyses d'huile**.
- Les **phénomènes destructeurs** : température, pollution, cavitation, surcharge.
- Initiation à l'**hydraulique proportionnelle**.
- **Etudes d'architecture** et de schéma simples sur systèmes stationnaires industriels.
- Les **règles de sécurité** en hydraulique sur systèmes stationnaires industriels.
- **Exercices et travaux pratiques** sur banc didactique **In Situ**.

NIVEAU 2

 MOYENS
DE CONTRÔLE

Un **test de positionnement** validera les pré-requis, puis les **QCM d'entrée et de sortie** permettront d'évaluer les acquis.

 PRÉ-REQUIS

Aucun

 DURÉE

- En **présentiel** : 8 demi-journées consécutives de 7h soit 28h.
- Du **lundi 13h30/14h** au **vendredi 12h/12h30**.

TRAVAUX DE MAINTENANCE
HYDRAULIQUE ET DIAGNOSTIC

→ OBJECTIFS

- Acquérir les **connaissances nécessaires** à la **maintenance** des circuits hydrauliques.
- Acquérir une **méthodologie de recherche** de pannes hydrauliques.
- Être capable de **fiabiliser un équipement** hydraulique.

→ CONTENU

- Rappel des notions hydrauliques.
- **Savoir identifier** un composant et **connaître** son utilité.
- Perte de charge et dimensionnements de tuyauteries.
- **Analyse de phases de fonctionnement**.
- **Analyse de circuits types** (Puissance Constante, Load-Sensing, ...).
- Systèmes de **réglage de débit**, de **pression** et de **contrôle de charges motrices**.
- **Phénomènes destructeurs** d'un circuit.
- **Savoir interpréter** les **résultats d'une analyse d'huile**.
- **Savoir optimiser la filtration d'un circuit**.
- **Règles et procédures** de maintenance.
- **Maintenance et recherche de panne** sur simulateur hydraulique.
- Pourquoi **refroidir** un circuit hydraulique ?
- **Contrôle des performances** selon des équipements industriels.
- **Méthodologie de recherche** des causes, diagnostics, méthode de test.
- **Accumulateur hydraulique** : faire le bon choix.
- **Règles de sécurité** en hydraulique industrielle.
- **Exercices et travaux pratiques** sur banc didactique **In Situ**.

NIVEAU 2

 MOYENS
DE CONTRÔLE

Un **test de positionnement** validera les pré-requis, puis les **QCM d'entrée et de sortie** permettront d'évaluer les acquis.

 PRÉ-REQUIS

Aucun

 DURÉE

- En **présentiel** : 8 demi-journées consécutives de 7h soit 28h.
- Du **lundi 13h30/14h** au **vendredi 12h/12h30**.

ÉTUDE ET CONCEPTION DE
SYSTÈMES HYDRAULIQUES

→ OBJECTIFS

- **Savoir déterminer** et **dimensionner** une installation hydraulique.
- **Interprétation** des documentations «constructeurs».
- **Savoir définir** une **architecture de circuit** complet.

→ CONTENU

- Rappel des **fondamentaux**.
- **Analyse des données mécaniques** sur systèmes. stationnaires industriels.
- **Intégration de la sécurité** à la conception.
- Définir une **note de calcul**.
- Définition des **solutions schématiques** permettant de répondre à un **cahier des charges** sur systèmes stationnaires industriels.
- Déterminer le **groupe moto-pompe optimum** (Cylindrée fixe/variable/...).
- **Optimiser les pertes de charge**.
- Déterminer la **taille optimum** des valves.
- Détermination d'**accumulateurs**.
- Etude des **variantes circuit ouvert / circuit fermé** sur systèmes stationnaires industriels.
- **Etablissement du bilan thermique** sur systèmes stationnaires industriels.
- Etude de **systèmes particuliers**.
- **Étude de phénomènes** de compressibilité, de dilatation sur systèmes stationnaires industriels.
- **Exercices et travaux pratiques** sur banc didactique **In Situ**.

TARIFICATION

1 150 € Net HT

FINANCEMENT

Consultez votre OPCO ou votre financeur, nos formations sont certifiées QUALIOPI.

NIVEAU 1

 MOYENS
DE CONTRÔLE

Un test de positionnement validera les pré-requis, puis les QCM d'entrée et de sortie permettront d'évaluer les acquis.

 PRÉ-REQUIS

Aucun

 DURÉE


- En **présentiel** : 8 demi-journées consécutives de 7h soit 28h.
- Du **lundi 13h30/14h** au **vendredi 12h/12h30**.

 TARIFICATION
1 150 € Net HT

 FINANCEMENT

Consultez votre OPCO ou votre financeur, nos formations sont certifiées QUALIOPI.

FONDAMENTAUX ET
TECHNOLOGIES HYDRAULIQUES

→ OBJECTIFS

- Acquérir les bases de calcul en hydraulique.
- La symbolisation et la terminologie en hydraulique.
- Comprendre le fonctionnement d'un circuit hydraulique simple.

→ CONTENU

- Notions de bases de l'hydraulique.
- Débit/pression, quelles différences ?
- Formules et calculs de base.
- La terminologie des composants et leur symbolisation.
- Les différentes technologies de pompes à cylindrées fixe et variable.
- Les différentes technologies de moteurs à cylindrées fixe et variable.
- Les orbitrols et les systèmes de direction.
- Les actionneurs et les vérins.
- Exercices sur schémas simples d'engins mobiles.
- Circuits ouverts / Circuits fermés : quelles différences ?
- Notions sur les connectiques, les raccords et le tuyautage.
- Les appareils de pression et de débit.
- La distribution.
- Notions sur les valves cartouches.
- Notions sur les types de régulation de pression et puissance en circuit ouvert.
- La filtration, les risques de pollution et analyses d'huile.
- Les phénomènes destructeurs : température, pollution, cavitation, surcharge.
- Initiation à l'hydraulique proportionnelle.
- Etudes d'architecture et de schéma simple sur un engin mobile.
- Les règles de sécurité en hydraulique sur un engin mobile.
- Exercices et travaux pratiques sur banc didactique **In Situ**.

NIVEAU 2

 MOYENS
DE CONTRÔLE

Un test de positionnement validera les pré-requis, puis les QCM d'entrée et de sortie permettront d'évaluer les acquis.

 PRÉ-REQUIS

Aucun

 DURÉE


- En **présentiel** : 8 demi-journées consécutives de 7h soit 28h.
- Du **lundi 13h30/14h** au **vendredi 12h/12h30**.

TARIFICATION
1 150 € Net HT

FINANCEMENT

Consultez votre OPCO ou votre financeur, nos formations sont certifiées QUALIOPI.

TRAVAUX DE MAINTENANCE
HYDRAULIQUE ET DIAGNOSTIC

→ OBJECTIFS

- Acquérir les connaissances nécessaires à la maintenance des circuits hydrauliques.
- Acquérir une méthodologie de recherche de pannes hydrauliques.
- Être capable de fiabiliser un équipement hydraulique.

→ CONTENU

- Rappel des notions hydrauliques.
- Savoir identifier un composant et connaître son utilité.
- Perte de charge et dimensionnements de tuyauteries.
- Analyse de phases de fonctionnement sur un engin mobile.
- Analyse de circuits types (Puissance Constante, Load-Sensing, ...).
- Systèmes de réglage de débit, de pression et de contrôle de charges motrices.
- Direction et transmissions hydrostatiques en circuit fermé.
- Les partages de débit et flow-sharing.
- Phénomènes destructeurs d'un circuit.
- Savoir interpréter les résultats d'une analyse d'huile.
- Savoir optimiser la filtration d'un circuit.
- Règles et procédures de maintenance.
- Pourquoi refroidir un circuit hydraulique ?
- Contrôle des performances sur un engin mobile.
- Cas concrets avec régulation d'effort / vitesse et maintien de trajectoire / Twin-Lock / Automotive selon des engins mobiles.
- Soupapes antichoc et fonction anti-rebond selon des engins mobiles.
- Soupapes de freinage sur fonction de translation selon des engins mobiles.
- Méthodologie de recherche des causes, diagnostics, méthode de test.
- Exercices et travaux pratiques sur banc didactique **In Situ**.
- Règles de sécurité en hydraulique sur des engins mobiles.

NIVEAU 1

 MOYENS
DE CONTRÔLE

Un **test de positionnement** validera les pré-requis, puis les **QCM d'entrée et de sortie** permettront d'évaluer les acquis.

 PRÉ-REQUIS

Aucun

 DURÉE

- En **présentiel** : 3 journées consécutives de 7h soit 21h.
- Du **mardi au jeudi**.

 TARIFICATION
985 € Net HT

 **FINANCEMENT**
Consultez votre OPCO ou votre financeur, nos formations sont certifiées QUALIOPI.

FONDAMENTAUX ET
TECHNOLOGIES PNEUMATIQUES

→ OBJECTIFS

- Comprendre les **principes physiques de l'air comprimé**.
- Identifier, sélectionner et dimensionner les **composants pneumatiques**.
- Lire et analyser des schémas pneumatiques.
- Appliquer les **règles de sécurité** liées aux installations pneumatiques.

→ CONTENU

- **Propriétés de l'air comprimé**.
- Les **symboles** et technologies pneumatiques.
- **Lecture des schémas**.
- **Architecture d'un circuit** pneumatique.
- **Production et distribution de l'air comprimé** : compresseurs, sécheurs, réservoirs.
- Les **réseaux de distribution**.
- **Étude du conditionnement de l'air** : filtre, régulateur de pression, lubrificateur, démarreur progressif, sectionneur purgeur).
- Étude et choix des **distributeurs**.
- Étude et choix des **vérins** : simple et double effets, sans tige, rotatif, ventouses/générateurs de vide à effet Venturi, capteur magnétique, fin de course, bloqueur de tige, ...
- Étude et choix des **régulateurs de débit**.
- Instrumentation d'un **réseau pneumatique** : monomètre, pressostat, vacuostat...
- **Risques** liés à l'air comprimé (stationnaire et mobile).
- **Procédures d'intervention** et sensibilisation aux notions de **sécurité** : consignation, dépressurisation, verrouillage.
- **Exercices et travaux pratiques sur platines pneumatiques In Situ**.

NIVEAU 2

 MOYENS
DE CONTRÔLE

Un **test de positionnement** validera les pré-requis, puis les **QCM d'entrée et de sortie** permettront d'évaluer les acquis.

 PRÉ-REQUIS

Avoir suivi le module «Fondamentaux et technologies pneumatiques» Niveau 1

 DURÉE

- En **présentiel** : 3 journées consécutives de 7h soit 21h.
- Du **mardi au jeudi**.

TARIFICATION
985 € Net HT

FINANCEMENT
Consultez votre OPCO ou votre financeur, nos formations sont certifiées QUALIOPI.

MAINTENANCE D'UN ÉQUIPEMENT
PNEUMATIQUE INDUSTRIEL

→ OBJECTIFS

- Expliquer les **symboles pneumatiques** et lire un schéma.
- **Raccorder correctement** les composants pneumatiques.
- **Effectuer des réglages** sur un équipement pneumatique existant.
- Rechercher et localiser les **pannes**.
- Minimiser les pannes en pratiquant une **maintenance préventive**.

→ CONTENU

- **Rappel des lois physiques de l'air comprimé**.
- **Production de l'air comprimé**.
- **Lecture des schémas** pneumatiques.
- Analyse des **défaillances** : conditionnement de l'air, actionneurs, distributeurs, auxiliaires de circuit, étude des capteurs, choix des tuyaux.
- Les **ilots pneumatiques** : bus de terrain, multipôles.
- **Initiation à la connectique** : choix des raccords et tubes, principales causes de fuites et remèdes, coupleurs.
- **Outil de maintenance préventive** par type de composants : filtre, lubrificateur, électrodistributeur, actionneur, fuites d'air, ...
- Les **économies d'air** sur installations pneumatiques.
- **Sécurité d'intervention** à respecter sur les installations pneumatiques.
- **Procédures d'intervention** et sensibilisation aux notions de **sécurité** : consignation, dépressurisation, verrouillage.
- **Exercices et travaux pratiques sur platines pneumatiques In Situ**.

NIVEAU 2 **MOYENS
DE CONTRÔLE**

Un **test de positionnement** validera les pré-requis, puis les **QCM d'entrée et de sortie** permettront d'évaluer les acquis.

 PRÉ-REQUIS

Avoir suivi le module «Fondamentaux et technologies pneumatiques» Niveau 1

 DURÉE

 → En **présentiel** : 2 journées consécutives de 7h soit 14h.

→ **TARIFICATION**
820 € Net HT→ **FINANCEMENT**

Consultez votre OPCO ou votre financeur, nos formations sont certifiées QUALIOPF.

MAINTENANCE D'UN ÉQUIPEMENT
PNEUMATIQUE MOBILE→ **OBJECTIFS**

- Comprendre les **principes physiques** et les **contraintes spécifiques** du **pneumatique embarqué**.
- Identifier les **composants pneumatiques** des engins mobiles.
- Lire et analyser des **schémas** orientés **freinage, suspension, cabine, auxiliaires**.
- Appliquer les **normes, législations** et **bonnes pratiques** liées aux circuits pneumatiques mobiles.
- Rechercher et localiser les **pannes**.
- Minimiser les pannes en pratiquant une **maintenance préventive**.

→ **CONTENU**

- **Rappel des lois physiques de l'air comprimé** : pression, débit, force, vitesse, ...
- **Production de l'air comprimé sur engins mobiles**.
- **Qualité de l'air comprimé** (norme ISO, point de rosée).
- **Etude de conditionnement de l'air** (dessiccateur, régulateur de pression, ...).
- **Etude d'un vérin de frein** (simple et double effets, cylindre de frein à ressort, ...).
- **Etude des valves pour circuit de freinage** (valve de protection, valve de desserrage rapide, valve de pilotage simple et double, ...).
- **Etude des valves pour circuits auxiliaires** (valve de remorque, valve de suspension, valve de pressurisation cabine, ...).
- **Lecture des schémas pneumatiques engins mobiles**.
- **Etude des auxiliaires de distribution** (régleur vitesse, CAR, bloqueur, purge rapide, correcteur de freinage).
- **Etude des capteurs** (pressostat, capteur magnétique).
- **Etude de la connectique et des normes** (circuit auxiliaire et circuit de freinage).

**FORMEZ-VOUS
EN HYDRAULIQUE**

VENSYS
In Situ
Experts hydrauliciens
& décarbonation

**Formation certifiante CQPM**

- Formation CQPM : Technicien de Maintenance et Bureau d'études.
- 190 heures réparties sur 8 mois.
- Formation théorique et pratique avec banc de simulation.
- Qualification professionnelle reconnue par l'UIMM.

**FORMATION
À DISTANCE**

55 séances
de 2h (110h)

**TRAVAUX
PRATIQUES**

10 jours à
Angers (80h)

À partir de septembre 2026

02 40 63 82 66
contact@experts-insitu.com
www.experts-insitu.com

In Situ est un Bureau d'Etudes
(Etudes, Expertises, Audits, CAO
/ DAO, Modélisation, Prototy-
pages) et Centre de formation.

TARIFICATIONS 2026

Prix affichés valables
du 01/01/2026 au 31/12/2026

FORMATION FLASH (pack formation non inclus)

1h - 298 € HT / thème
2h - 489 € HT / thème

FORMATION E-LEARNING

395 € HT par BOX (pack formation non inclus)

FORMATIONS INTRA-ENTREPRISE À DISTANCE (PAR VISIO) (pack formation inclus) Sur devis.

FORMATIONS INTRA-ENTREPRISE SUR SITE (pack formation inclus) Sur devis. **OPTION avec bancs et platines de simulation In Situ hydrauliques / électriques / pneumatiques**

FORMATIONS CERTIFIANTES (pack formation inclus) **CQPM TECHNICIEN DE MAINTENANCE HYDRAULIQUE** DURÉE TOTALE : 190h – 11 385 € HT / personne + Coût de certification UIMM à votre charge : 500€ HT / personne DURÉE DU BLOC BDC0276 : 46h – 3 150 € HT / personne + Coût de certification UIMM à votre charge : 300€ HT / personne DURÉE DU BLOC BDC0277 : 72h – 4 990 € HT / personne + Coût de certification UIMM à votre charge : 300€ HT / personne DURÉE DU BLOC BDC0278 : 72h – 4 990€ HT / personne + Coût de certification UIMM à votre charge : 300€ HT / personne

FORMATION INTER-ENTREPRISES À DISTANCE (pack formation inclus) 10h - 595 € HT / personne

FORMATION INTER-ENTREPRISES SUR SITE (pack formation inclus) Sur les sites de Poirée-sur-vie (85), Chalon-sur-Saône (71), Bordeaux (33), Strasbourg (67) et d'Angers (49).

	Niveau	Prix	Durée
Hydraulique en industrie	1	1 150 € Net HT	4 jours
Hydraulique en industrie	2	1 150 € Net HT	4 jours
Hydraulique pour engins mobiles	1	1 150 € Net HT	4 jours
Hydraulique pour engins mobiles	2	1 150 € Net HT	4 jours
Pneumatique	1	985 € Net HT	3 jours
Pneumatique industrielle	2	985 € Net HT	3 jours
Pneumatique mobile	2	820 € Net HT	2 jours

*Hors frais de déplacement, d'hébergement et restauration.

CONTACTEZ-NOUS

VENSYS
In Situ
Experts hydrauliciens
& décarbonation

POUR TOUTE QUESTION,
contactez notre équipe

Bureau : +33 (0)2 40 63 82 66
contact@experts-insitu.com



In Situ - SIÈGE

24 rue de la garenne
44700 ORVAULT

Tél. : 02.40.63.82.66
contact@experts-insitu.com
www.experts-insitu.com

CONTINUEZ À VOUS FORMER
AVEC NOS SUPPORTS TECHNIQUES DISPONIBLES SUR :

WWW.**EXPERTS-INSITU**.COM

NOS DIFFÉRENTS CENTRES DE FORMATION

NANTES - BORDEAUX - COMPIÈGNE - CHALON-SUR-SAÔNE
ANGERS - LA ROCHE SUR YON - STRASBOURG
& D'AUTRES LIEUX DISPONIBLES EN FRANCE

VENSYS
group

In Situ
Experts hydrauliciens
& décarbonation

In Situ - SIÈGE

24 rue de la garenne
44700 ORVAULT

Tél. : 02.40.63.82.66
contact@experts-insitu.com
www.experts-insitu.com



Retrouvez nous sur

