

# Formations dispensées par Omron Adept Technologies

---



Ce document présente les diverses formations dispensées par Omron Adept Technologies et les informations pratiques.

Pour toute demande d'information :

(+33) 4 50 02 81 16

[training.france@adept.com](mailto:training.france@adept.com)



## Omron Adept Technologies France Centre de formation

Parc Altaïs – 25, rue Véga  
FR - 74650 Chavanod (près d'Annecy)  
Tel : (+33) 4 50 02 81 16 - [www.adept-technology.fr](http://www.adept-technology.fr)

N° d'agrément : 82740266174

I.#	PRESENTATION D'OAT.....	3#
II.#	DESCRIPTIF DES FORMATIONS PROPOSEES.....	4#
	INTRODUCTION AUX SYSTEMES OMRON ADEPT.....	5#
	PROGRAMMATION eV+.....	6#
	PROGRAMMATION PACKXPERT.....	7#
	PROGRAMMATION VISION.....	8#
	MAINTENANCE eCOBRA 600 / 800.....	9#
	MAINTENANCE eCOBRA 600 / 800 Pro EX.....	10#
	MAINTENANCE eCOBRA 600 / 800 Pro.....	11#
	MAINTENANCE VIPER s650 / s850.....	12#
	MAINTENANCE QUATTRO.....	13#
	MAINTENANCE HORNET.....	14#
	ROBOTIQUE MOBILE.....	15#
III.#	INFORMATIONS GENERALES ET TARIFS.....	16#
	Formation sur notre site à Chavanod (à côté d'Annecy).....	16#
	Modalités d'inscription.....	16#
	Formations sur site client et formations sur demande.....	16#
	Informations complémentaires.....	16#
IV.#	BULLETIN DE PARTICIPATION.....	17#
V.#	PLAN D'ACCES.....	18#
VI.#	LISTE DES HOTELS.....	19

## I. PRESENTATION D'OAT

---

Omron Adept Technologies est un constructeur de systèmes robotisés intelligents et de solutions autonomes mobiles offrant à ses clients la précision, la rapidité, la qualité et la productivité dont ils ont besoin dans leur process d'assemblage, de manipulation de produits, de packaging, de test ou de solutions logistiques.

Omron Adept Technologies propose une large gamme de contrôleurs de mouvement, de logiciels de développement applicatif, de systèmes de guidage par vision industrielle et de robots performants pour les marchés en pleine expansion tels que le médical, l'électronique, l'emballage et le conditionnement, les semi-conducteurs, ainsi que les marchés traditionnels tels que les machines-outils et l'automobile.

## **II. DESCRIPTIF DES FORMATIONS PROPOSEES**

---

## INTRODUCTION AUX SYSTEMES OMRON ADEPT

### PROGRAMME DE FORMATION

<b>Public concerné</b>	Utilisateurs des systèmes Omron Adept
<b>Durée</b>	10 heures (1,5 jours)
<b>Objectif</b>	Apprendre à utiliser un système
<b>Pré-requis</b>	Aucun niveau particulier requis

- **Jour 1 (durée 7h)**

- Accueil
- Présentation d'OAT (contrôleur / robot / vision)
- Présentation du logiciel de programmation ACE
- Manipulation du robot hors programme d'application
- Copie de sauvegarde des programmes utilisateurs
- Copie du système d'exploitation
- Restauration du système
- Règles de sécurité de mise en route
- Présentation du langage eV+
- Gestion des fichiers et des programmes

- **Jour 2 (durée 3h)**

- Instructions de déplacement
- Les Entrées / Sorties

**PROGRAMME DE FORMATION**

<b>Public concerné</b>	Techniciens et ingénieurs
<b>Durée</b>	32 heures (4,5 jours)
<b>Objectif</b>	Apprendre à utiliser un robot, à écrire des programmes d'application, à intervenir sur les programmes
<b>Pré-requis</b>	Notions de programmation structurée Connaissance d'un système d'exploitation MSDOS... Expérience de programmation dans un langage structuré ou littéral

- 
- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Jour 1 (durée 7h)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Accueil</li> <li>- Présentation d'OAT</li> <li>- Règles de sécurité de mise en route</li> <li>- Présentation du logiciel de programmation ACE</li> <li>- Présentation du langage V+</li> <li>- Gestion des fichiers et des programmes</li> <li>- Editeur de programme</li> <li>- Structuration V+</li> <li>- Les variables V+</li> <li>- Ecriture de programme de gestion de menu</li> <li>- Classification des variables</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Jour 2 (durée 7h)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Instructions de déplacement</li> <li>- Zone de répétitivité</li> <li>- Structuration d'un programme de mouvements</li> <li>- Gestion des vitesses et accélérations</li> <li>- Paramétrage du programme robot depuis le menu créé</li> <li>- Présentation des Entrées / Sorties</li> </ul> </li> </ul> |
|---|--|
- 
- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Jour 3 (durée 7h)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les transformées</li> <li>- Notion de calcul relatif</li> <li>- Principe du programme de palettisation</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Jour 4 (durée 7h)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interruptions</li> <li>- Gestion des défauts</li> <li>- T20</li> <li>- Communication TCP/IP</li> <li>- Mise en place d'une application prise/dépose avec gestion des défauts</li> </ul> </li> </ul> |
|--|--|
- 
- **Jour 5 (durée 4h)**
    - Présentation des utilitaires Adept

**PROGRAMME DE FORMATION**

<b>Public concerné</b>	Techniciens et ingénieurs
<b>Durée</b>	28 heures (4 jours)
<b>Objectif</b>	Apprendre à utiliser un robot Apprendre à développer des programmes d'application robot-vision-tracking avec le logiciel PackXpert Apprendre à intervenir sur les programmes
<b>Pré-requis</b>	Notions de programmation structurée Connaissance d'un système d'exploitation ... Expérience de programmation dans un langage structuré ou littéral

---

▪ **Jour 1 (durée 7h)**

- Accueil
- Présentation d'OAT
- Règles de sécurité de mise en route
- Présentation du logiciel ACE
- Environnement ACE
- Workspace explorer
- Objet Contrôleur
- Objet Robot
- Exploitation d'un programme V+ dans l'environnement ACE
  - Éditeur de programme
  - Structuration V+
  - Les variables V+
  - Classification des variables
  - Instructions de déplacement
  - Présentation des Entrées / Sorties

▪ **Jour 2 (durée 7h)**

- Les transformées
- Présentation des différents éléments entrant dans la programmation PackXpert
  - Convoyeur, parts, target, tableaux
  - Process
  - Création de programme applicatif
  - Gestion des vitesses et accélérations
  - Gestion des applications
  - OPC

---

▪ **Jour 3 (durée 7h)**

- Customisation de PackXpert
- Création de custom allocation tool
- Dialogue depuis un client .NET, interface de communication C#

▪ **Jour 4 (durée 7h)**

- Présentation de la Vision
- Exploitation de la vision dans PackXpert
- Les outils de vision standard
- Création de programme prise et dépose avec vision

**PROGRAMME DE FORMATION**

<b>Public concerné</b>	Techniciens et ingénieurs
<b>Durée</b>	21 heures (3 jours)
<b>Objectif</b>	Apprendre à utiliser la vision AdeptSight Apprendre à écrire des programmes d'application V+ Vision et Robot Vision
<b>Pré-requis</b>	Participation préalable stage de formation « Programmation V+ »

▪ **Jour 1 (durée 6h)**

- Accueil
- Présentation d'OAT
- Règles de sécurité
- Rappel sur la syntaxe eV+
- Rappel sur les transformés
- Présentation de l'environnement ACE
- Principe de configuration de la vision AdeptSight
- Etalonnage d'une caméra sans robot

▪ **Jour 2 (durée 4h)**

- Principe de création d'une séquence vision
- Utilisation du LOCATOR
- Apprentissage de modèles
- Recherche de modèles

▪ **Jour 3 (durée 6h)**

- Outils d'inspection
- Exploitation des outils de recherche de droites, arcs, points
- Dialogue V+ AdeptSight
- Paramétrage des outils
- Lecture des résultats AdeptSight depuis V+

▪ **Jour 4 (durée 5h)**

- Etalonnage Vision + Robot
- Programme de prise et dépose relatif à la vision
- Notion de tracking, programme de prise et dépose relatif à la vision



## PROGRAMME DE FORMATION

<b>Public concerné</b>	Techniciens - Automaticiens
<b>Durée</b>	21 heures (3 jours)
<b>Objectif</b>	Apprendre à utiliser le robot Détecter et diagnostiquer les pannes Réparer et paramétrer le robot
<b>Pré-requis</b>	Connaissances de base du PC (Répertoire/Fichier) Connaissances des techniques de dépannage

- **Jour 1 (durée 7h) : introduction au langage de programmation V+**

- Accueil
- Présentation d'OAT
- Règles de sécurité
- Utilisation du pupitre de déplacement du robot
- Programmation de fonctions de mouvement de base
- Présentation des Entrées / Sorties

- **Jour 2 (durée 7h) : fonctionnement du contrôleur Adept**

- Alimentation électrique
- Carte processeur
- Stockage des données système
- Paramétrage système
- Cartes d'axes
- Panneau d'interface
- Variateur
- Réseau Ethernet

- **Jour 3 (durée 7h) : fonctionnement du bras**

- Fonctionnement moteur
- Fonctionnement réducteur
- Fonctionnement codeur
- Principe de calibration
- Principe d'étalonnage
- Démontage et remontage d'éléments mécaniques du bras (réducteur, servo-moteur, etc)
- Etalonnage du bras

## PROGRAMME DE FORMATION

<b>Public concerné</b>	Techniciens - Automaticiens
<b>Durée</b>	21 heures (3 jours)
<b>Objectif</b>	Apprendre à utiliser le robot Détecter et diagnostiquer les pannes Réparer et paramétrer le robot
<b>Pré-requis</b>	Connaissances de base du PC (Répertoire/Fichier) Connaissances des techniques de dépannage

- **Jour 1 (durée 7h) : introduction au langage de programmation V+**
  - Accueil
  - Présentation d'OAT
  - Règles de sécurité
  - Utilisation du pupitre de déplacement du robot
  - Programmation de fonctions de mouvement de base
  - Présentation des Entrées / Sorties
  
- **Jour 2 (durée 7h) : fonctionnement du contrôleur Adept CX/CS et de l'AIB**
  - Alimentation électrique
  - Carte processeur
  - Stockage des données système
  - Paramétrage système
  - Cartes d'axes
  - Panneau d'interface
  - Variateur
  - Réseau Ethernet
  
- **Jour 3 (durée 7h) : fonctionnement du bras**
  - Fonctionnement moteur
  - Fonctionnement réducteur
  - Fonctionnement codeur
  - Principe de calibration
  - Principe d'étalonnage
  - Démontage et remontage d'éléments mécaniques du bras (réducteur, servo-moteur, etc)
  - Etalonnage du bras

## PROGRAMME DE FORMATION

<b>Public concerné</b>	Techniciens - Automaticiens
<b>Durée</b>	21 heures (3 jours)
<b>Objectif</b>	Apprendre à utiliser le robot Détecter et diagnostiquer les pannes Réparer et paramétrer le robot
<b>Pré-requis</b>	Connaissances de base du PC (Répertoire/Fichier) Connaissances des techniques de dépannage

- **Jour 1 (durée 7h) : introduction au langage de programmation V+**
  - Accueil
  - Présentation d'OAT
  - Règles de sécurité
  - Utilisation du pupitre de déplacement du robot
  - Programmation de fonctions de mouvement de base
  - Présentation des Entrées / Sorties
  
- **Jour 2 (durée 7h) : fonctionnement du contrôleur AIB**
  - Carte processeur
  - Stockage des données système
  - Paramétrage Système
  - Cartes d'axes
  - Panneau d'interface
  - Alimentation puissance
  - Variateur
  
- **Jour 3 (durée 7h) : fonctionnement du bras**
  - Fonctionnement moteur
  - Fonctionnement réducteur
  - Fonctionnement codeur
  - Principe de calibration
  - Principe d'étalonnage
  - Démontage et remontage d'éléments mécaniques du bras (réducteur, servo-moteur, etc)
  - Etalonnage du bras

## PROGRAMME DE FORMATION

<b>Public concerné</b>	Techniciens et automaticiens
<b>Durée</b>	21 heures (3 jours)
<b>Objectif</b>	Apprendre à utiliser le robot Détecter et diagnostiquer les pannes Réparer et paramétrer le robot
<b>Pré-requis</b>	Connaissances de base du PC (Répertoire/Fichier) Connaissances des techniques de dépannage

- **Jour 1 (durée 7h) : introduction au langage de programmation V+**
  - Accueil
  - Présentation d'OAT
  - Règles de sécurité
  - Déplacement du robot
  - Points de travail
  - Edition de programme
  - Instruction de bouclage et de condition
  - Présentation des Entrées / Sorties
  - Gestion des données
  
- **Jour 2 (durée 7h) : fonctionnement du contrôleur Adept CX/CS et de l'AIB**
  - Alimentation électrique
  - Carte processeur
  - Stockage des données système
  - Paramétrage système
  - Cartes d'axes
  - Panneau d'interface
  - Alimentation puissance
  - Variateur
  - Réseau Ethernet
  
- **Jour 3 (durée 7h) : fonctionnement du bras**
  - Fonctionnement moteur
  - Fonctionnement réducteur
  - Fonctionnement codeur
  - Principe d'étalonnage
  - Démontage et remontage d'éléments mécaniques du bras (réducteur, servo-moteur, etc)
  - Etalonnage du bras

**PROGRAMME DE FORMATION**

<b>Public concerné</b>	Techniciens et automaticiens
<b>Durée</b>	14 heures (2 jours)
<b>Objectif</b>	Apprendre à utiliser le robot Détecter et diagnostiquer les pannes Réparer et paramétrer le robot
<b>Pré-requis</b>	Connaissances de base du PC (Répertoire/Fichier) Connaissances des techniques de dépannage

▪ **Jour 1 (durée 7h) : introduction au langage de programmation V+**

- Accueil
- Présentation d'OAT
- Règles de sécurité
- Utilisation du pupitre de déplacement du robot
- Programmation de fonctions de mouvement de base
- Présentation des Entrées / Sorties

▪ **Jour 2 (durée 7h)**

**Fonctionnement du contrôleur Omron Adept CX et de l'AIB**

- Alimentation électrique
- Carte processeur
- Stockage des données système
- Paramétrage système
- Cartes d'axes
- Panneau d'interface
- Variateur
- Réseau Ethernet

**Fonctionnement du robot Quattro**

- Spécification robot
- Fonctionnement moteur
- Fonctionnement réducteur
- Fonctionnement codeur
- Principe d'étalonnage
- Démontage et remontage d'éléments mécaniques du bras (réducteur, servo-moteur, etc)
- Etalonnage des bras
- Plates-formes P30, P31, P32, P34

## PROGRAMME DE FORMATION

<b>Public concerné</b>	Techniciens et automaticiens
<b>Durée</b>	14 heures (2 jours)
<b>Objectif</b>	Apprendre à utiliser le robot Détecter et diagnostiquer les pannes Réparer et paramétrer le robot
<b>Pré-requis</b>	Connaissances de base du PC (Répertoire/Fichier) Connaissances des techniques de dépannage

- **Jour 1 (durée 7h) : introduction au langage de programmation V+**

- Accueil
- Présentation d'OAT
- Règles de sécurité
- Utilisation du pupitre de déplacement du robot
- Programmation de fonctions de mouvement de base
- Présentation des Entrées / Sorties

- **Jour 2 (durée 7h)**

**Fonctionnement du contrôleur Omron Adept CX et de l'AIB**

- Alimentation électrique
- Carte processeur
- Stockage des données système
- Paramétrage système
- Cartes d'axes
- Panneau d'interface
- Variateur
- Réseau Ethernet

**Fonctionnement du robot Hornet**

- Spécification robot
- Fonctionnement moteur
- Fonctionnement réducteur
- Fonctionnement codeur
- Principe d'étalonnage
- Démontage et remontage d'éléments mécaniques du bras (réducteur, servo-moteur, etc)
- Etalonnage des bras
- Plates-formes P30, P31, P32, P34

## PROGRAMME DE FORMATION

<b>Public concerné</b>	Techniciens et automaticiens
<b>Durée</b>	32 heures (3,5 jours)
<b>Objectif</b>	Apprendre à utiliser MobilePlanner Créer et configurer une carte Apprendre à faire naviguer le robot Paramétrer le robot
<b>Pré-requis</b>	Connaissances de base du PC (Répertoire/Fichier)

- **Jour 1 (durée 7h) : introduction**

- Accueil
- Présentation d'OAT
- Règles de sécurité
- Présentation du robot mobile Lynx
- Présentation des bases de la navigation
- Présentation de SetNetGo
- Présentation de MobilePlanner

- **Jour 2 (durée 7h)**

- Création d'une carte par mapping
- Tâches et macros
- Entrée sorties
- ARCL

- **Jour 3 (durée 7h)**

- Navigation avancée (pathplaning)
- Zones avancées
- Positionnement par Triangle Drive
- Présentation des call-buttons et door-openers
- Configuration des side-lasers, low-laser et sonars
- Présentation et configuration d'un touchscreen

- **Jour 4 (durée 4h)**

- Création de jobs avec priorités différentes, queuing manager et custom tasks pour isoler un seul robot
- Présentation de gestion de la flotte et des jobs
- Présentation des paramètres de configuration usuels

### III. INFORMATIONS GENERALES ET TARIFS

#### Formation sur notre site à Chavanod (à côté d'Annecy)

Durée	Coût individuel	Horaires
4,5 jours	2 200 € HT	Du lundi au jeudi de 9h à 17h Vendredi de 9h à 13h
3,5 jours	1 670 € HT	Du lundi au mercredi de 9h à 17h Jeudi de 9h à 12h
3 jours	1 500 € HT	Du lundi au mercredi De 9h à 17h
2 jours	1 200 € HT	Possibilités du mercredi au vendredi De 9h à 17h
1,5 jour	900 € HT	Possibilités du mercredi au vendredi De 9h à 17h
1 jour	850 € HT	Possibilités du mercredi au vendredi De 9h à 17h

#### Modalités d'inscription

- Complétez le bulletin de participation.
- Retournez-le nous par email, éventuellement accompagné d'une commande.
- Dès réception de ces documents, nous établirons les conventions de formation en deux exemplaires que nous vous ferons parvenir.
- Un exemplaire devra nous être retourné signé, avec le cachet de l'entreprise.
- Les participants devront se présenter chez Omon Adept Technologies France à la date convenue (vous recevrez une convocation).

#### Annulation

- Par OAT : Omron Adept Technologies se réserve le droit d'annuler ses cours en respectant un préavis de 8 jours lorsque le nombre de participants est insuffisant.
- Par le client : toute annulation (ou report en cas de formation sur site) parvenue **moins de 15 jours avant le début des cours** entraînera une retenue de 25% du montant global

#### Formations sur site client et formations sur demande

Veuillez nous contacter pour l'établissement d'un devis.

#### Informations complémentaires

- Frais : les frais de séjour et de voyage restent à la charge du client. Les repas du midi seront pris en charge par OAT
- Paiement : 100% en fin de stage, à réception de la facture





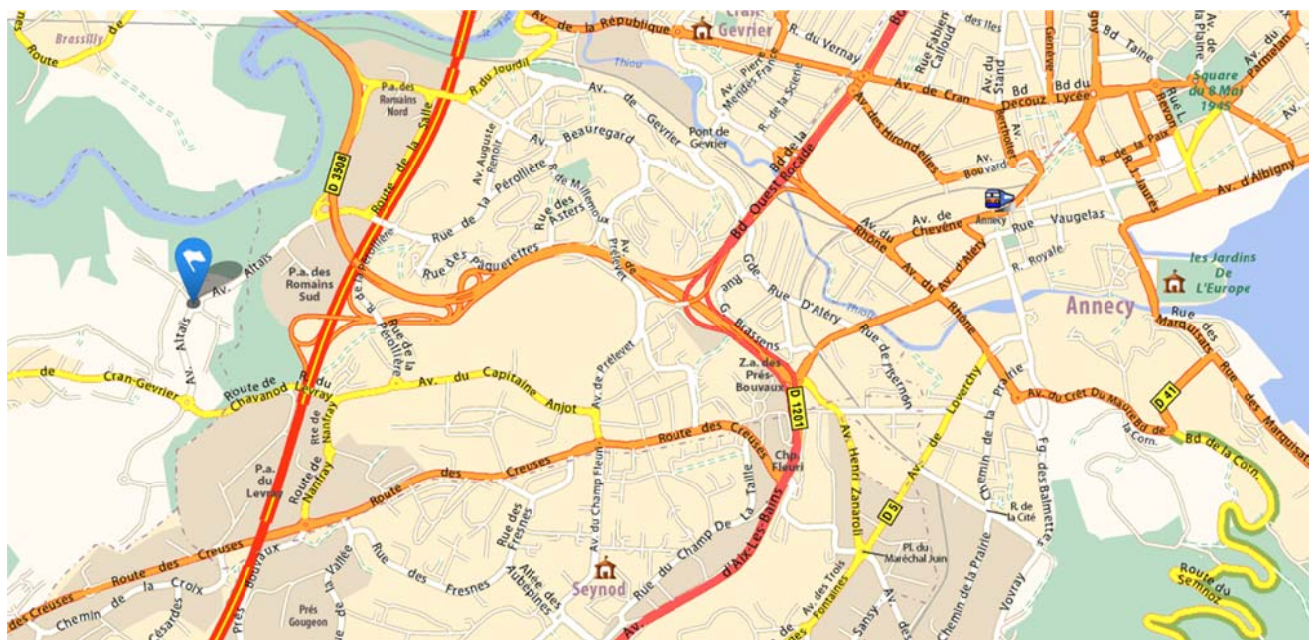
## V. PLAN D'ACCES

### En voiture

Situé à 5 km du centre-ville d'Annecy, le parc Altaïs se trouve sur la commune de Chavanod.

En venant de Lyon par autoroute, prendre la sortie n° 16 Annecy sud/Seynod centre.  
Compter 1h40 de transport.

En venant de Genève par autoroute, prendre la sortie n°17 Annecy nord.  
Compter 40 mn de transport.



### En transports en commun

Renseignements sur les transports urbains de l'Agglomération d'Annecy : <http://www.sibra.fr/>

En arrivant à la gare d'Annecy, prendre le bus n°3 direction Chavanod et descendre à l'arrêt Altaïs.

### En avion

A 40 mn par autoroute se trouve l'aéroport de Genève (pensez à des papiers d'identité valides pour le territoire suisse !).

A 1h15 par autoroute se trouve l'aéroport de Lyon St-Exupéry.

## VI. LISTE DES HOTELS

Les établissements ci-dessous se situent à moins d'un quart d'heure des locaux d'OAT (en voiture).

HOTEL	ADRESSE	COORDONNEES
<b>Best Western</b> (proche centre-ville et gare d'Annecy)  <b>Tarif négocié Omron Adept</b> <b>83 € petit-déj' et parking inclus</b>	19, avenue du Rhône 74000 Annecy	<a href="mailto:reception@bestwestern-hotelinternational.com">reception@bestwestern-hotelinternational.com</a> Tel : 04 50 52 35 35
<b>Allobroges Park Hôtel</b> (centre-ville d'Annecy)	11, rue Sommeiller 74000 Annecy	<a href="mailto:info@allobroges.com">info@allobroges.com</a> Tel : 04 50 45 03 11
<b>Ibis</b> (centre-ville d'Annecy)	12, rue de la gare 74000 Annecy	<a href="mailto:H0538@accor.com">H0538@accor.com</a> Tel : 04 50 45 43 21
<b>Le Splendid</b> (centre-ville d'Annecy)	4, quai Eustache Chappuis 74000 Annecy	<a href="mailto:info@splendidhotel.fr">info@splendidhotel.fr</a> Tel : 04 50 45 20 00
<b>Le Pré Carré</b> (centre-ville d'Annecy)	27, rue Sommeiller 74000 Annecy	<a href="mailto:precarre@hotel-annecy.net">precarre@hotel-annecy.net</a> Tel : 04 50 52 14 14
<b>Kyriad</b> (à 10 mn d'Annecy, proche des locaux d'Omron Adept)	72, route des Creuses 74960 Cran-Gevrier	<a href="mailto:kyriadcran@netcourrier.com">kyriadcran@netcourrier.com</a> Tel : 04 50 69 31 03