

# COQ POUR L'INDUSTRIE



L'assistant de preuve Coq est un outil de développement formel utilisé dans le cadre académique mais également industriel pour modéliser ou vérifier des programmes. Cette formation de trois jours, orientée vers l'industrie, permet d'initier les apprenants au langage et son écosystème ainsi qu'au développement et à la preuve de programme en utilisant des techniques simples.

## INFORMATION

---

**Price:** 2500 EUR/pers. excl. taxes

**Duration:** 3 days

**Practice:** 50%

*Public*

**Développeurs**



*Pre-requisites*

**Algorithmique**



**Prog. Fonctionnelle**



**Mathématiques**



*Pedagogical Objectives*

- Installer Coq
- Programmer en Coq
- Structurer un développement Coq
- Faire des preuves en Coq
- Extraire des programmes
- Produire du matériel certifiable

*Langages*

**Français**



**English**



*Result Indicators*

- Mean satisfaction score: 18.5/20
- Taux de réussite: 100%

## CONTACT

---

✉ [contact@ocamlpro.com](mailto:contact@ocamlpro.com)

☎ +33 6 72 73 37 53

📍 21, rue de Chatillon, 75014, Paris, France

🏠 [training.ocamlpro.com](http://training.ocamlpro.com)

🐦 @ocamlpro

Version: October 4, 2023

## TRAINERS

---

### Julien Blond (Coq)

Julien est ingénieur R&D chez OCamlPro depuis 2021, après une thèse de doctorat et une longue expérience dans l'industrie. Julien est un développeur OCaml aguerri, mais aussi un expert des méthodes formelles, et en particulier de la vérification et de la certification en utilisant l'assistant de preuve Coq, par exemple pour les Critères Communs en cyber-sécurité.

## TRAINING PROGRAM

---

### Introduction

- Présentation de Coq
- Domaines d'application
- Écosystème
- Installation et premiers pas

### Le langage fonctionnel

- Le calcul des constructions
- Définitions et commandes
- Arguments implicites
- Sections
- Modules
- Notations
- Documentation

Travaux pratiques : découverte de la bibliothèque standard, écriture de programmes simples et leur évaluation.

**(continued on page 2)**



## Le langage de preuves

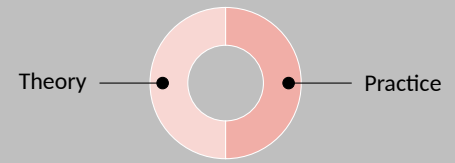
- Définition des propriétés
- Tactiques de base
- Tactiques évoluées
- Le langage Ltac
- L'isomorphisme de Curry-Howard

Travaux pratiques: spécification et preuve des programmes précédemment écrits

## Cas pratiques

- Un mini langage
- Une politique de contrôle d'accès

## THEORY VS PRACTICE





## **EVALUATING PROGRESS**

---

We make the progress of our trainees and its evaluation a core aspect of our courses. Indeed, guaranteeing the durable acquisition of the skills at hand is key, especially for the newer comers. To that extent, we will have trainees undergo tailored group works, exercises and hands-on practice which modalities can all be customised to your specific needs.

At the end of the course, you will have an opportunity for feedback to help us improve upon our methods. This is crucial as we believe there is always room for learning on both sides of the desk and no opinion other than yours matters more for us to do so.

## **CONSIDERING RQTH(RECOGNITION OF HANDICAPPED WORKER STATUS)**

---

If people with disabilities are part of the course, do reach out to us so we can adapt the training accordingly.

## **PEDAGOGICAL RESSOURCES**

---

The ressources are written by the OCamlPro team prior to the courses. Documents are generally written in english and can be translated to french if need be.

## **FUNDING RESORTS IN FRANCE: OPCO AND CPF**

---

The funding of the training by the OPCO is possible as OCamlPro has received the Qualiopi certification. The two following conditions must then be attained:

- The funding must cover all expenses relative to the course.
- The funding agreement must get to us five days prior to the training session at the latest.

## **INTER CORPORATION TRAININGS**

---

Les horaires pour nos formations inter-entreprises in-situ sont :  
Start - 9:30AM Lunch Break - 12:00PM to 01:00PM End - 05:30PM