

NUMÉRIQUE

DAT-200

# Fondamentaux de l'ETL et du data engineering

Construire des chaînes d'extraction, de transformation et de chargement fiables : sources, qualité, modélisation, orchestration, tests et documentation des flux de données.



DURÉE

**14 heures**



FORMAT

**Visio**



TARIF

**Sur devis**



FINANCEMENT

**Étude OPCO**



NIVEAU

**Selon prérequis**



## Validation et reconnaissance

Attestation de fin de formation et certificat de réalisation. Cette formation ne prépare pas à une certification enregistrée au RNCP ou au répertoire spécifique.



## Une formation adaptée à vos besoins

Questionnaire avant la session avec un court exercice : outils utilisés, sources de données, niveau en tableur ou en programmation, cas d'usage. Les jeux de données d'exercice sont choisis selon le secteur des participants.



## Délai d'accès

Sous 15 jours selon les disponibilités, après analyse du besoin.



## Accessibilité

Les besoins d'aménagement sont étudiés avant la session avec notre référent handicap.



## Ce que vous saurez faire à l'issue de la formation



### Objectif 01

Concevoir une chaîne de données : sources, transformations, cibles.



### Objectif 02

Extraire et charger des données depuis des fichiers, des bases et des API.



### Objectif 03

Transformer et historiser des données en SQL ou en Python.



### Objectif 04

Mettre en place des contrôles de qualité et une gestion des erreurs.



### Objectif 05

Orchestrer et documenter une chaîne de données.



## Public visé et prérequis



### Pour qui

Data analysts, développeurs, administrateurs de données. Responsables BI. Profils en reconversion vers le data engineering.



### Prérequis

Maîtriser SQL et avoir des notions de programmation.



### Déroulement de la formation

Dates, horaires, lieu ou accès à distance sont confirmés dans la convocation. Le livret d'accueil, le règlement et les contacts utiles sont transmis avant la session.

## Programme détaillé

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

14 heures · 16 séquences · programme adapté après positionnement



### 1 Concevoir - ETL et ELT



### 2 Concevoir - Entrepôt et lac de données notions



### 3 Concevoir - Modélisation cible



### 4 Concevoir - Données personnelles dans les flux



### 5 Extraire, transformer, charger - Connexion aux sources



### 6 Extraire, transformer, charger - Transformations SQL et Python



### 7 Extraire, transformer, charger - Historisation



### 8 Extraire, transformer, charger - Chargement incrémental



**Qualité et orchestration - Tests de qualité**



**Qualité et orchestration - Gestion des erreurs et reprise**



**Qualité et orchestration - Orchestration et planification**



**Qualité et orchestration - Alertes**



**Documenter et maintenir - Lignage**



**Documenter et maintenir - Dictionnaire de données**



**Documenter et maintenir - Versionnage**



**Documenter et maintenir - Exploitation**

## ✓ Méthodes pédagogiques et évaluation

### Méthodes pédagogiques

Démonstrations puis pratique immédiate sur des jeux de données réalistes. Cas fil rouge construit de module en module. Retours individuels par partage d'écran. Fiches mémo remises à chaque participant. Données personnelles : anonymisation, minimisation et droits d'accès rappelés à chaque exercice.

### ✓ Évaluation des acquis

Pendant : conception revue, chaîne testée, défaillances détectées. En fin de formation : cas noté et quiz. Questionnaire de satisfaction à chaud.

### Moyens et supports pédagogiques

Un ordinateur par participant. Base de données, Python et outil d'orchestration définis au cadrage. En classe virtuelle : connexion stable, webcam et micro ; un second écran est recommandé.

### Financement

Financement possible par l'entreprise ou son OPCO selon les règles applicables et après accord écrit. Aucune prise en charge n'est garantie avant cet accord.

NOVA ACADEMY - société par actions simplifiée (SAS) - SIRET 993 541 879 00017. Déclaration d'activité n° 76 34 14584 34. Cet enregistrement ne vaut pas agrément de l'État. Certification CERT\_S0626\_0811 délivrée par CEVA Solution, pour les actions de formation. Contact : [formation@capsulecom-nova.fr](mailto:formation@capsulecom-nova.fr).