Formation : **ABAP avancé : optimisation, extensions et qualité du code SAP**

Code : AG2UV

Durée : 28 heures

Délais d'accès : inscription jusqu'à 15 jours avant le démarrage (distanciel et inter-entreprises) ; 30 jours minimum avant le démarrage en intra-entreprise sur site.

Tarif : sur devis

Dans un système SAP en production, la qualité du code ABAP conditionne directement les performances opérationnelles : temps de réponse des transactions, fiabilité des traitements batch, maintenabilité des développements spécifiques. Lorsque les équipes techniques maîtrisent les techniques d'extension standard — User-Exits, BAdIs, CDS Views — l'organisation gagne en agilité pour adapter SAP à ses processus sans compromettre l'intégrité du cœur applicatif. Cette formation s'adresse aux organisations qui souhaitent élever le niveau d'expertise de leurs développeurs ABAP confirmés et sécuriser la dette technique de leurs environnements SAP.

Objectifs pédagogiques

- Identifier et corriger les goulots d'étranglement de performance dans le code ABAP existant
- Mettre en œuvre des extensions SAP via User-Exits et BAdIs en respectant les bonnes pratiques
- Concevoir des applications ABAP orientées objet en s'appuyant sur des design patterns adaptés
- Créer et exposer des CDS Views pour alimenter des interfaces SAP Fiori via OData
- Utiliser les outils de débogage avancés et d'analyse de performance (ST05, ST12, SQL Monitor)
- Structurer un processus d'assurance qualité du code ABAP avec des tests unitaires ABAP Unit

Public concerné

Développeurs ABAP confirmés en poste dans des équipes IT internes (DSI) ou dans des structures de conseil et d'intégration SAP, ayant déjà une pratique régulière du développement dans un environnement SAP et souhaitant progresser vers un niveau expert.

Prérequis

Connaissance du langage ABAP (niveau base), expérience avérée en développement dans un environnement SAP, et familiarité avec les concepts de bases de données relationnelles.

Programme

Optimisation avancée du code ABAP

Ce bloc pose les bases de l'approche performance : savoir mesurer avant d'optimiser, puis agir sur les leviers les plus impactants.

- Analyse de la performance du code ABAP : outils et techniques
- Optimisation des requêtes SQL : index, jointures et buffers
- Réduction de la complexité algorithmique
- Optimisation de la gestion de la mémoire

Extensions SAP avec User-Exits et BAdIs

Personnaliser SAP sans modifier le standard requiert une maîtrise rigoureuse des points d'extension disponibles et de leur cycle de vie.

- Présentation des User-Exits et des BAdIs : positionnement et cas d'usage
- Identification des points d'extension appropriés selon le contexte fonctionnel

- Implémentation des User-Exits : principes et bonnes pratiques
- Implémentation des BAdIs : définition, implémentation et utilisation
- Gestion des conflits entre plusieurs implémentations concurrentes

Développement ABAP orienté objet

La programmation orientée objet en ABAP permet de produire des composants réutilisables et de structurer les développements complexes de façon maintenable.

- Concepts avancés de la programmation orientée objet en ABAP
- Création de classes et d'interfaces réutilisables
- Application des design patterns en contexte ABAP
- Développement d'applications avec l'ABAP Programming Model for SAP Fiori

ABAP CDS Views

Les CDS Views (Core Data Services) constituent un levier central pour exposer les données SAP de façon performante et standardisée, notamment vers les interfaces Fiori.

- Introduction aux CDS Views et positionnement par rapport aux vues classiques
- Création et utilisation des CDS Views
- Avantages en termes de performance et de portabilité
- Exposition des CDS Views via OData

Débogage et analyse de performance avancés

Diagnostiquer précisément un problème de performance est une compétence distincte du développement : ce bloc outille les développeurs pour instruire et résoudre des incidents complexes.

- Utilisation avancée du débogueur ABAP
- Analyse des traces ST05 et ST12
- Identification et correction des problèmes de performance
- Analyse du code SQL avec SQL Monitor

Tests unitaires et qualité du code ABAP

Intégrer les tests unitaires et l'analyse statique dans le cycle de développement réduit le risque de régression et facilite la maintenance à long terme des développements spécifiques.

- Introduction aux tests unitaires en ABAP (ABAP Unit)
- Écriture de tests unitaires efficaces
- Utilisation d'outils d'analyse statique du code
- Mise en place d'un processus d'assurance qualité du code ABAP

Compétences visées

À l'issue de cette formation de 28 heures, les collaborateurs seront capables d'analyser et d'optimiser les performances d'un code ABAP existant, de mettre en œuvre des extensions SAP conformes aux standards (User-Exits, BAdIs) sans toucher au noyau applicatif, de concevoir des composants orientés objet réutilisables, de créer et d'exposer des CDS Views pour des interfaces SAP Fiori, de conduire un diagnostic de performance outillé (ST05, ST12, SQL Monitor) et d'assurer la qualité de leurs développements par des tests unitaires ABAP Unit.

Organisme de formation
Atova Conseil — SAS au capital de 5 000 €

SIRET 520 406 802 00022 — RCS Lyon B 520 406 802

Déclaration d'activité enregistrée sous le n° 82 69 10927 69. Cet enregistrement ne vaut pas agrément de l'État.

Atova Conseil est un organisme de formation certifié Qualiopi au titre des actions de formation.

L'Institut des ERP est un institut d'Atova Conseil.

Modalités – Lieux – Moyens techniques et pédagogiques – Encadrement (FR)

Référence : Modalites_Lieux_Moyens_Techniques_Pedagogique_Encadrament_Fr
Version : v1.3
Date de publication : 28/02/2026

1) Engagement général

Atova Conseil s'engage à adapter ses formations aux besoins réels du ou des participant(s), en tenant compte du contexte, des prérequis, des contraintes et des objectifs opérationnels définis en amont.

2) Modalités et lieux des actions de formation

Nous proposons des formations pouvant être organisées sous différents formats, y compris en journées réparties sur plusieurs semaines.

2.1 Au centre (présentiel)

Les formations peuvent se dérouler dans des salles adaptées et équipées. Lorsque la formation se déroule dans un centre partenaire, celui-ci met à disposition un environnement conforme à l'accueil et au bon déroulement de l'action.

2.2 En entreprise (présentiel sur site client)

Nous dispensons des formations sur site client en France, et selon les projets, à l'international (ex. Belgique, Suisse, Luxembourg).

2.3 En distanciel synchrone (FOAD)

Le formateur et le participant se connectent via une plateforme de visioconférence permettant un échange audio, le partage d'écran et, lorsque nécessaire, une prise en main à distance. Ce format permet de reproduire des conditions proches du présentiel tout en limitant les contraintes logistiques.

3) Accessibilité et prise en compte du handicap

Atova Conseil met en œuvre, dans la mesure du possible, les adaptations nécessaires à l'accueil et au suivi de toute personne en situation de handicap ou ayant un besoin spécifique.

Référent handicap (Atova Conseil)

- **Contact :** info@atova-conseil.com
- **Objet du message :** "Référent handicap – demande d'adaptation"

Processus (simple et traçable)

1. Recueil du besoin (échanges + éléments utiles communiqués par le bénéficiaire/participant).
2. Analyse de faisabilité et proposition d'aménagements (pédagogiques, organisationnels et/ou techniques).
3. Validation des adaptations avant démarrage, puis suivi pendant la formation.
4. Si nécessaire, orientation vers des acteurs/solutions de compensation externes.

4) Moyens techniques

4.1 Formations à distance (FOAD)

Le formateur dispose d'un ordinateur, d'un accès à un système de visioconférence, des logiciels/équipements nécessaires, d'une connexion Internet haut débit et de supports au format dématérialisé.
Le client/participant s'engage à disposer a minima d'un ordinateur (PC ou Mac) et d'une connexion Internet compatible ; un micro-casque est conseillé.

4.2 Formations en présentiel (en centre)

Le centre met à disposition le matériel nécessaire : salle équipée, ordinateur(s), logiciels/équipements requis, connexion Internet haut débit, supports dématérialisés.
Pour les formations nécessitant une pratique obligatoire, l'équipement et l'espace nécessaires sont fournis.

4.3 Formations en présentiel (sur site client)

Le client met à disposition du formateur le matériel nécessaire (hors ordinateur du formateur) : salle équipée, ordinateur(s), logiciels/équipements requis, connexion Internet.
Pour les formations nécessitant une pratique obligatoire, le client fournit l'équipement ou l'espace nécessaires.

5) Moyens pédagogiques

Les formations reposent sur une pédagogie active et orientée résultats, pouvant inclure :

- alternance d'exposés, travaux dirigés et travaux pratiques,
- pédagogie active / inversée selon les objectifs,
- mise en situation professionnelle, études de cas, exercices guidés,
- points d'étape réguliers (questions/réponses, tours de table, ajustements).

6) Moyens d'encadrement et de suivi (preuves)

6.1 Suivi administratif

- feuilles de présence/émargement signées par demi-journée (papier ou électronique),
- attestation de présence/fin de formation selon les cas.

6.2 Appréciation et amélioration continue

- questionnaires de satisfaction en fin de formation (participants),
- questionnaires de satisfaction en fin de formation (entreprises clientes, lorsque applicable),
- questionnaire d'appréciation formateur (lorsque applicable),
- questionnaire d'évaluation de l'impact à froid (ex. à 3 mois, selon les dispositifs et la nature de l'action).

7) Modalités d'évaluation des acquis

Les évaluations sont adaptées aux objectifs de l'action et peuvent combiner :

7.1 Évaluation diagnostique (avant entrée en formation)

- recueil/analyse du besoin adressé lors de la convocation,
- questionnaire d'auto-évaluation et/ou échange de cadrage.

7.2 Évaluation formative (pendant la formation)

- exercices, quiz/QCM, questions orales, travaux pratiques, études de cas, mises en situation.

7.3 Évaluation finale (en fin de formation)

- synthèse des acquis et validation des objectifs via une épreuve adaptée : étude de cas, mise en situation, restitution, ou test de connaissances, selon le programme.

> *Lorsque l'action mène à une certification/validation spécifique, les modalités associées sont décrites dans le programme de formation concerné.*