



retengr

Les bases du langage RUST

Durée : 3 jours (21 heures)

Date de mise à jour : 03/09/2026



Méthode pédagogique

La formation se passe en mode présentiel (face à face). Elle se compose de 50% de travaux pratiques (Mises en situation, débats, exercices). Le formateur alterne entre théorie et pratique ; chaque participant dispose d'un ordinateur sur lequel il réalisera les exercices proposés.

Une synthèse est proposée en fin de chaque chapitre, ainsi qu'en fin de formation. Une évaluation à chaud sera proposée au stagiaire à la fin du cours.

Un support de cours sera remis à chaque participant comprenant les slides sur la théorie, les exercices et les corrigés de ces derniers.

Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le stagiaire a bien assisté à la totalité de la session.

Présentation

Rust est un langage moderne, fiable, économe en mémoire, accès sur la rapidité. Langage Open Source initialement développé par la fondation Mozilla, Il permet d'écrire du code maintenable.

Du système embarqué au service web à haute disponibilité, Rust est une excellente solution. Grâce à ses performances similaires au C/C++, il est souvent considéré comme le successeur de ces langages et est en train de devenir incontournable.

Un grand nombre d'entreprises (Mozilla, Microsoft, Amazon, Google, Dropbox, CloudFlare ...) l'utilise pour leurs projets. Tous ces avantages en font l'un des langages le plus aimé des développeurs.

Cette formation vous permettra d'acquérir toutes les notions utiles pour comprendre et écrire du code Rust idiomatique. Ses principaux concepts novateurs de programmation tels que l'Ownership, le Borrowing, les lifetimes seront abordés de façon progressive lors de cette formation.

La devise de Rust est : Performance, Fiabilité, Productivité, choisissez-en trois !



Objectifs

- Apprendre les bases nécessaires pour développer en Rust
- Comprendre et écrire du code Rust idiomatique
- Ecrire des tests et de la documentation au standard RUST
- Découvrir les patterns courants en Rust (gestion des erreurs, smart, pointer, wrapper...)
- Utiliser la bibliothèque standard
- Découvrir l'environnement et l'écosystème RUST via des bibliothèques très utilisées
- Identifier les points forts et les points faibles du langage RUST
- Concevoir et implémenter des applications RUST

Audience

Développeurs, Architectes et chefs de projet techniques

Le formateur

Le formateur est un expert du domaine qui intervient sur le sujet depuis plusieurs années en formation mais aussi en conseil. Doté d'une grande qualité d'écoute, sa pédagogie et sa compétence technique vous permettront d'acquérir les compétences sur RUST. Il saura alterner entre théorie, pratique, et retours d'expérience.



Pré-requis

Connaître un langage de programmation (Java, JavaScript, Python, C/C++...) est nécessaire pour suivre cette formation dans de bonnes conditions.

Le formateur aura validé au préalable avec chaque participant que le contenu de cette formation répond bien à leurs attentes. Les connaissances qu'il faut avoir pour intégrer cette formation seront confirmées avant le début de la session.

Programme

Introduction - Le langage Rust [2h]

- Un petit peu d'histoire
- Caractéristiques de Rust
- Usages classiques de Rust
- Communautés Rust
- Rustup

Premiers pas [4h]

- Le Hello World
- Les commentaires
- Les variables
- Les types de bases
- Les opérateurs
- if-then-else
- Les boucles
- Fonctions et closures
- Les tests unitaires
- Les bases de cargo



Types - partie I [3.5h]

- Les structures
- Les enum
- Le pattern matching
- panic!, Option et Result
- Debug, Clone, Eq, ...
- Mise en forme du texte

Ownership & Borrowing [5h]

- Ownership
- Borrowing
- Stack & heap
- Slice, et le cas des String
- Lifetime
- RAI, exemple des I/O
- Box & Rc, ...
- Clippy

Organisation [3h]

- Les modules
- La visibilité
- La compilation conditionnelle
- Les workspaces
- Les tests d'intégrations
- la documentation

Types - partie II [2.5h]

- Les generics
- Les traits
- Le polymorphisme
- Conversions, opérateurs, closures

Conclusion [1h]

- Les liens



- Quelques crates

Modalités et délais d'accès à la formation

Les inscriptions sont possibles jusqu'à 48 heures ouvrées avant le début de la formation, en interentreprises, dans la limite des places disponibles.

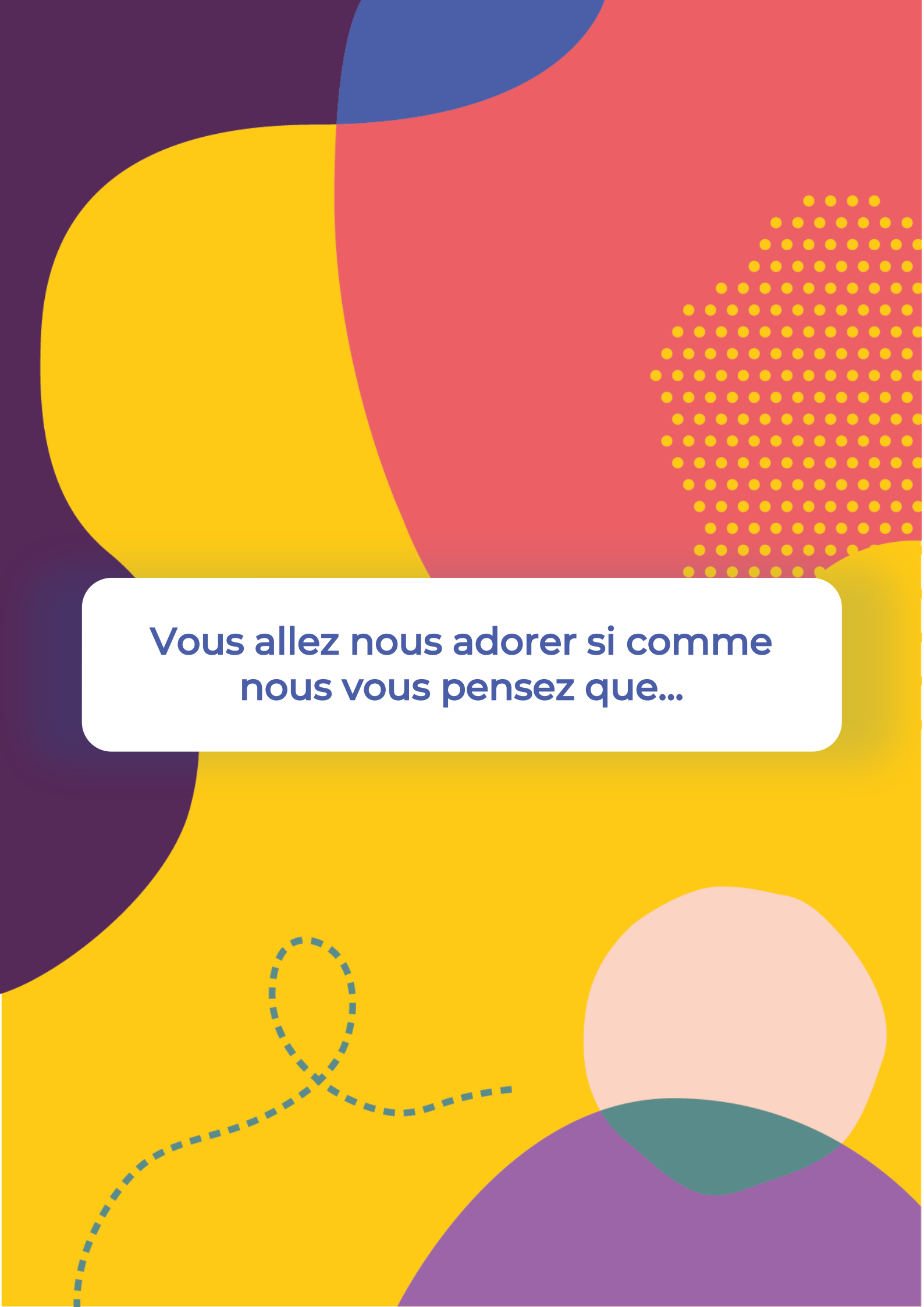
Pour les formations organisées en intra entreprise, la liste des participants peut être modifiée jusqu'à 24h ouvrés avant le début de la formation.

Accessibilité

RETENGR facilite l'accessibilité de ses formations.

Cette formation est accessible aux personnes en situation de handicap.

Si vous avez un besoin d'accès spécifique, contactez Céline BOURREIL (celine.bourreil@retengr.com) qui étudiera avec Handifiel's (notre référent handicap) votre demande et vous proposera les meilleures solutions.

The background is a vibrant abstract composition. It features large, overlapping organic shapes in shades of purple, yellow, and pink. A semi-circular area on the right side is filled with a dense pattern of small yellow dots. In the lower-left quadrant, there is a dashed teal line that forms a loop and then extends outwards. The overall aesthetic is modern and playful.

**Vous allez nous adorer si comme
nous vous pensez que...**

Une formation doit être au service de la performance du collaborateur et de l'entreprise

Ceci nécessite une quête constante d'excellence de la part de l'organisme formateur avec une adaptation systématique aux enjeux de l'entreprise, la mise à jour régulière des supports de cours et une veille technologique indispensables pour toujours être à la pointe du domaine.



L'expertise technique est aussi importante que les qualités pédagogiques



Nos formateurs sont tous des experts de leur domaine. Mais qu'ont-ils de plus que les autres ? Nous les sélectionnons en plus pour leurs qualités de pédagogue et leurs méthodes d'enseignements. Nous plaçons les qualités pédagogiques au même niveau que l'expertise afin que nos stagiaires tirent le meilleur de leurs formations.

L'excellence naît de l'excellence

Beaucoup de nos clients se classent parmi les leaders de leurs industries respectives ou parmi les start-ups les plus prometteuses. Nous savons que former les collaborateurs de telles entreprises nécessite de prêter attention à chaque détail en prodiguant un accompagnement à la hauteur de l'ambition de nos stagiaires. C'est pourquoi nous savons faire des leaders d'aujourd'hui les champions de demain !



The background features a light mint green color with several large, overlapping organic shapes in various shades of green. A dashed white line forms a loose, looping path across the upper right portion of the image.

retengr

Faire du leader d'aujourd'hui, le
champion de demain