PROGRAMME DE FORMATION

TypeScript : typer et fiabiliser ses projets JavaScript

Développement & Programmation

RÉFÉRENCE	VERSION	ÉDITION	DOMAINE
WF-0446	V2026-005	2 novembre 2026	Développement & Programmation

DURÉE	MODALITÉ	PROGRAMME	SANCTION
21 h	Distanciel asynchrone (e-learning)	6 modules 25 leçons	Attestation et certificat de réalisation

Objectifs pédagogiques

Configurer le compilateur TypeScript en mode strict et typer variables, fonctions et objets.

Modéliser les données d'une application avec interfaces, unions discriminées et types littéraux, et rétrécir les types sans conversion forcée.

Écrire des fonctions, des classes et des types génériques réutilisables et employer les types utilitaires.

Typer le code asynchrone et valider à l'exécution les données venues de l'extérieur.

Migrer progressivement un projet JavaScript existant et outiller le contrôle des types (linter, tests, intégration continue).

L'essentiel de la formation

Public visé

Développeurs JavaScript (front ou back) qui veulent typer leurs projets, détecter les erreurs avant l'exécution et faciliter la maintenance d'un code partagé.

Prérequis

Écrire du JavaScript moderne : variables, fonctions, objets, tableaux, modules, promesses ; à défaut, les leçons de JavaScript (WF-0106) sont réemployées en rappel.

Utiliser un terminal et un éditeur de code à un niveau simple.

Disposer d'un ordinateur avec une connexion internet et un navigateur récent.

Modalités et déroulement

Formation à distance, en ligne, à rythme libre, organisée autour d'organisations fictives (Kestrel Mobilité, vélos électriques en libre-service avec application et API ; Imprimerie Brasselin, PME de 45 salariés sur deux sites ; Collectif Ombelle, studio de design et de vidéo ; Médiathèques de Valtorne, réseau intercommunal avec portail en ligne ; Les Vergers de Lirac, coopérative fruitière — organisations fictives, données fictives). Un test de positionnement ouvre le parcours. Chaque leçon associe une vidéo de démonstration, une fiche pratique à conserver et deux mises en pratique corrigées (code écrit et compilé dans l'environnement d'exercice, vérifié automatiquement par le compilateur et des tests, analyses d'erreurs du compilateur, choix de modélisation) ; chaque module se clôt par un atelier de synthèse corrigé, une vidéo récapitulative et un quiz. Les manipulations se font dans un environnement d'exercice en ligne fourni par l'organisme (terminal, éditeur de code et services simulés, signalés comme tels) pour TypeScript et Node.js : aucune installation, aucune licence ni aucun compte payant n'est nécessaire ; l'apprenant peut ensuite refaire les exercices sur son propre poste. Temps de formation réparti à environ 60 % de pratique, 30 % de démonstrations et d'apports, 10 % d'évaluation. Accompagnement par un formateur par messagerie (réponse sous 48 h ouvrées), correction individuelle des livrables sur demande.

Méthodes pédagogiques

- Positionnement en début de parcours
- Apports en vidéo : explications et démonstrations
- Exercices d'application et mises en pratique corrigées
- Production de livrables professionnels
- Atelier de synthèse en fin de module
- Quiz et QCM d'auto-évaluation
- Accompagnement et retours du formateur

Moyens pédagogiques et techniques

- Plateforme de formation en ligne, accès individuel à distance
- Vidéos pédagogiques
- Fiches pratiques à conserver
- Quiz et exercices interactifs en ligne
- Correction des productions sur grille de critères
- Messagerie avec le formateur (réponse sous 48 h ouvrées)

Modalités d'évaluation

Positionnement initial (non éliminatoire) ; correction automatique ou sur grille critériée de chaque exercice ; atelier de synthèse corrigé et quiz à la fin de chaque module ; évaluation finale interne : migration en TypeScript strict d'un module JavaScript fictif du back-office de Kestrel Mobilité (types du domaine, unions discriminées, génériques, validation des données d'API, compilation sans erreur ni any, tests passants), corrigée sur grille, et questionnaire de 15 questions. Seuil de réussite interne : 70 % des critères. Une attestation de fin de formation précise les compétences évaluées ; aucune certification, ni d'éditeur ni d'État, n'est délivrée ni préparée.

Sanction

Une attestation de fin de formation et un certificat de réalisation sont remis au participant sous réserve de la réalisation du parcours.

Cette formation n'est pas présentée comme préparant à une certification enregistrée : elle ne comprend ni inscription ni présentation à des épreuves de certification, et n'ouvre droit à aucune délivrance de certification ni au financement par le CPF.

Modalités et délais d'accès

La demande d'inscription peut être effectuée par téléphone, par courrier électronique ou au moyen du formulaire en ligne.

Un entretien ou un questionnaire de positionnement permet de vérifier l'adéquation de la formation avec les besoins, le niveau initial et les prérequis du candidat.

L'inscription devient définitive après validation du dossier administratif, acceptation des documents contractuels et, le cas échéant, confirmation du financement.

Les accès à la plateforme sont généralement activés sous 48 à 72 heures ouvrées après validation complète du dossier.

Les formations à distance sont proposées en entrées et sorties permanentes, sous réserve des délais ou dates imposés par le financeur ou le certificateur.

Accessibilité aux personnes en situation de handicap

Vidéos sous-titrées et transcrites, fiches pratiques, énoncés et corrigés en version texte lisible par les lecteurs d'écran, code et commandes fournis en texte copiable (jamais en image), contrastes et tailles de police réglables dans l'environnement d'exercice, navigation au clavier, rythme libre et durée allongeable pour les exercices chronométrés. Référent handicap joignable à handicap@will-formation.com pour étudier toute adaptation (durée, supports, outils, modalités d'évaluation).

Tarif de la formation

Prix : **1670 €**

Financement : prise en charge possible par les organismes financeurs, selon les critères d'éligibilité applicables.

Qualiopi processus certifié

La certification qualité a été délivrée au titre de la catégorie d'action suivante : ACTIONS DE FORMATION. Certificat QUA25070009. WILL FORMATION — Société par actions simplifiée à associé unique au capital de 30 000 € — NDA 11757059675 (cet enregistrement ne vaut pas agrément de l'État) — SIRET 893 713 180 00014 — 01 85 09 25 99 — info@will-formation.com — www.will-formation.com

Programme détaillé

6 modules, 25 leçons — durée totale 21 h.

01 Démarrer avec TypeScript

1. Positionnement — JavaScript et premiers types
2. Rappels JavaScript avant de typer
3. Installer et configurer le compilateur
4. Typer variables et fonctions
5. Atelier de synthèse — Démarrer avec TypeScript

02 Modéliser les données de l'application

1. Types objets et interfaces
2. Unions, littéraux et rétrécissement
3. Tableaux, tuples et énumérations
4. Atelier de synthèse — Modéliser les données de l'application

03 Généricité et types avancés

1. Écrire des fonctions et types génériques
2. Types utilitaires : Partial, Pick, Omit, Record
3. keyof, types mappés et conditionnels
4. Atelier de synthèse — Généricité et types avancés

04 Classes, modules et bibliothèques

1. Classes typées : modificateurs et propriétés de paramètre
2. Interfaces implémentées et classes abstraites
3. Modules, déclarations et bibliothèques tierces
4. Atelier de synthèse — Classes, modules et bibliothèques

05 Typer l'asynchrone et valider les données

1. Typer promesses et async/await
2. Typer les erreurs et les échecs
3. Valider les données à l'exécution
4. Atelier de synthèse — Typer l'asynchrone et valider les données

06 Migrer et outiller un projet

1. Migrer un projet JavaScript progressivement
2. Outiller : linter, tests et intégration continue
3. Écrire un code typé lisible et maintenable
4. Atelier de synthèse — Migrer et outiller un projet