

Programmation Web – Avancé

JavaScript & Node.js

Partie 01 : Informations générales à destination des
étudiants de la HE Vinci

Version 2020



Attribution –
Partage dans les
Mêmes Conditions
4.0 International
(CC BY-SA 4.0)

*Presentation template
by [SlidesCarnival](https://www.slidescarnival.com/)*



Informations générales

Pour bien démarrer ce cours...



Public ciblé

- Toute personne souhaitant apprendre le développement d'applications web modernes via JS



Auteurs et licence



Attribution –
Partage dans les
Mêmes Conditions
4.0 International
(CC BY-SA 4.0)

Ce cours est :

- écrit par Raphael Baroni
- revu et corrigé par le corps enseignant
- amélioré et corrigé par vos apports à tous



Auteurs et licence



Attribution –
Partage dans les
Mêmes Conditions
4.0 International
(CC BY-SA 4.0)

● License Creative Commons

BY-SA 4.0 [\[1.\]](#) :

- Autorisation de partager, copier adapter le matériel, y compris pour utilisation commerciale.
- En cas d'utilisation, vous devez créditer l'œuvre, intégrer un lien vers la licence et indiquer si des modifications ont été effectuées.
- Vous devez diffuser l'œuvre modifiée dans les mêmes conditions (même licence BY-SA 4.0).



Prérequis : compétences obligatoires

- Anglais (références de ce cours données en anglais)
- Bases de l'HTML (incluant les formulaires HTML)



Prérequis : compétences préalables recommandées

- Bases d'un langage de programmation (structures conditionnels, boucles, fonctions...)
- Bases du CSS
- Bases de Git (Version Control)



Prérequis : rattrapage

- Tutoriel de MDN sur les bases de l'HTML [\[2.\]](#)
- Tutoriel de MDN sur les bases du CSS [\[3.\]](#)



Prérequis : rattrapage

- Tutoriel pour Git (Version Control) : voir Partie 4



Informations générales

- Détails des engagements pédagogiques [\[4.\]](#)
- BINV2150-1 : Programmation Web – Avancé (UE)
: BINV2150 A : JavaScript (AA)
- ECTS : 5 (+1 ETCS par rapport à 2019)
NB: ~4 ETCS pour JS, 1 ECTS pour ergo



Compétences à la fin du cours

- Animation JS, frontend cool & dynamique
- Multi-Page Application (MPA) utilisant Node.js & Express comme backend / MVC pattern
- Single-Page Application (SPA) utilisant Node.js & Express comme backend / RESTfull API
- Authentification sécurisée via JWT & le « web storage »



Evaluation

1^{ère} session	2^{ème} session
Projet (30%) Examen (70%)	Examen (100%)



Supports de cours

- Slides / PDFs / Vidéos
- Demo
- Exercices
- Références (MDN JS Guide...) : voir bibliographie
- « **Vinci student only** » Moodle [\[5.\]](#)



Enseignants

- Raphael Baroni
- Jean-Luc Collinet



Contacter un enseignant

- Prioritairement via des discussions pendant les cours
- Forum Moodle pour les sujets utiles pour toute la classe
- Via email pour des sujets personnels
- Via Gitlab (Merge Requests pour des requêtes de changement du code, Issues, ou ...)
- NB : Gitlab Communication [\[6.\]](#)



Programme du cours jusque S8

Semaine	Charge moy.	Contenu
S1	2h cours ~2h hors cours	<ul style="list-style-type: none">- Partie 1 : Informations générales- Partie 2 : Contexte d'utilisation de JS- Partie 3 : Introduction au langage JS côté client- Partie 4 : Introduction à Git (optionnel)
S2	2h cours ~2h hors cours	<ul style="list-style-type: none">- Partie 5 : Le DOM et la gestion d'événements- Partie 6 : Bootstrap, génération dynamique d'HTML et gestion d'événements- Partie 7 : Les contraintes de validation (optionnel)- Partie 8 : Debugging d'une application côté client



Programme du cours jusque S8

Semaine	Charge moy.	Contenu
S3	2h cours ~2h hors cours	<ul style="list-style-type: none">- Partie 9 : Animations via l'API Canvas- Partie 10 : Animations via une librairie externe
S4	2h cours ~2h hors cours	<ul style="list-style-type: none">- Partie 11 : JQuery- Partie 12 : L'orienté objet en JS- Partie 13 : Introduction aux modules (ES6)



Programme du cours jusque S8

Semaine	Charge moy.	Contenu
S5	2h cours ~2h hors cours	<ul style="list-style-type: none">- Partie 14 : Communications client / serveur- Partie 15 : Node.js, les modules côté serveur & les packages- Partie 16 : Debugging d'une application Node.js
S6	2h cours ~2h hors cours	<ul style="list-style-type: none">- Partie 17 : MPA & Framework Express- Partie 18 : Les sessions côté serveur et MVC via Express



Programme du cours jusque S8

Semaine	Charge moy.	Contenu
S7	4h cours ~2h hors cours	<ul style="list-style-type: none">- Partie 19 : JSON- Partie 20 : SPA monolithique & routage des composants- Partie 21 : RESTful API- Partie 22 : SPA monolithique, communications AJAX avec RESTful API- Partie 23 : Promesses



Programme du cours jusque S8

Semaine	Charge moy.	Contenu
S8	4h cours ~2h hors cours	<ul style="list-style-type: none">- Partie 24 : Gestion de sessions côté client- Partie 25 : Hachage d'information- Partie 26 : Authentification sécurisée et autorisation d'un utilisateur via JWT- Partie 27 : SPA avec backend indépendant du frontend- Partie 28 : Gestion de la sécurité du browser- Partie 29 : Module bundler- Partie 30 : Déploiement d'applications web



Programme du projet

Semaine	Charge moy.	Contenu
S9 à S12	16h cours ~24h hors cours	<ul style="list-style-type: none">- Développement de votre projet (SPA)- Vidéo de 10 minutes présentant votre projet
S13	~4h hors cours	<ul style="list-style-type: none">- Peer review des projets



Identification de l'effort totale pour maîtriser les compétences

Période	Charge moy.	Contenu
S1 à S8	~36h	Voir slides précédents
Projet	~44h	Voir slides précédents
Blocus	~8h hors cours	- Préparations personnelles pour l'examen
Session	3h cours	- Passage de l'examen
Q1	Effort total moyen : ~91 h	- Caractéristiques clés d'un ECTS [7.] : 1 ECTS = 25-30 heures de travail. ~4 ECTS pour JS (~1 ECTS pour ergo) = 100h à 120h
Q2	~15 minutes	Formulaire d'évaluation du cours