









Le JavaScript



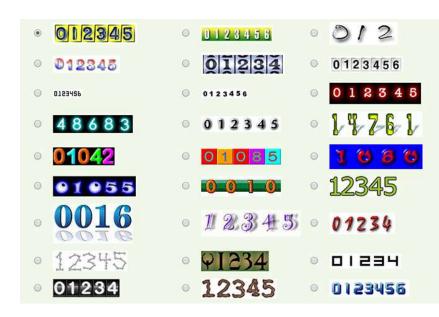
JavaScript (souvent abrégé en « JS ») est un langage de script léger, orienté objet, principalement connu comme le langage de script des pages web. Le code JavaScript est interprété ou compilé à la volée (JIT). C'est un langage à objets utilisant le concept de prototype, disposant d'un typage faible et dynamique qui permet de programmer suivant plusieurs paradigmes de programmation : fonctionnelle, impérative et orientée objet.

Source: mozilla.org





De 1995 ...





Welcome to Amazon.com Books!

One million titles, consistently low prices.

(If you explore just one thing, make it our personal notification service. We think it's very cool!)

SPOTLIGHT! -- AUGUST 16TH

These are the books we love, offered at Amazon.com low prices. The spotlight moves \mathbf{EVERY} day so please come often.

ONE MILLION TITLES

Search Amazon.com's million title catalog by author, subject, title, keyword, and more... Or take a look at the books we recommend in over 20 categories... Check out our customer reviews and the award winners from the Hugo and Nebula to the Pulitzer and Nobel... and bestsellers are 30% off the publishers list...

EYES & EDITORS, A PERSONAL NOTIFICATION SERVICE

Like to know when that book you want comes out in paperback or when your favorite author releases a new title? Eyes, our tireless, automated search agent, will send you mail. Meanwhile, our human editors are busy previewing galleys and reading advance reviews. They can let you know when especially wonderful works are published in particular genres or subject areas. Come in, meet Eyes, and have it all explained.

Your Account

Check the status of your orders or change the email address and password you have on file with us. Please note that you do not need an account to use the store. The first time you place an order, you will be given the opportunity to create an account.





A maintenant



















JavaScript is born as LiveScript

1997

ES3 comes out and IE5 is all the rage

2000

ES5 comes out and standard JSON

2015

ES7/ECMAScript2016 comes out

2017

1995 ECMAScript standard 1999 is established

XMLHttpRequest, a.k.a. AJAX, gains popularity 2009

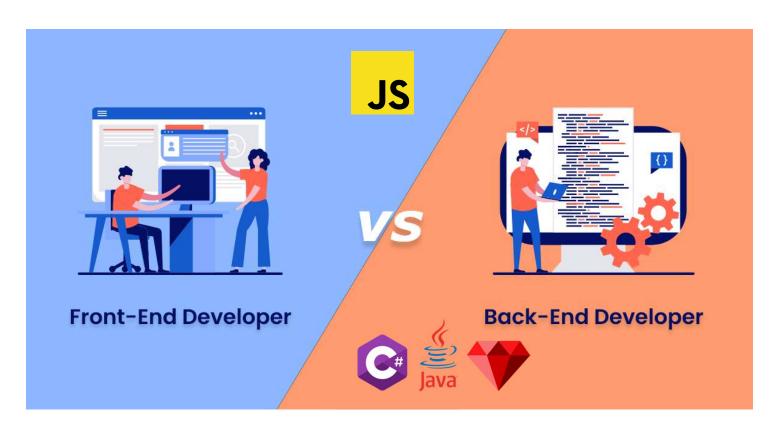
ES6/ECMAScript2015 2016 comes out

ES.Next





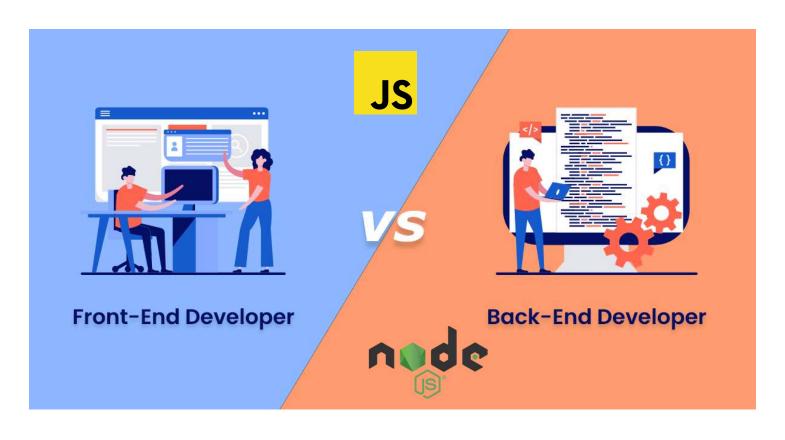
D'abord comme FrontEnd







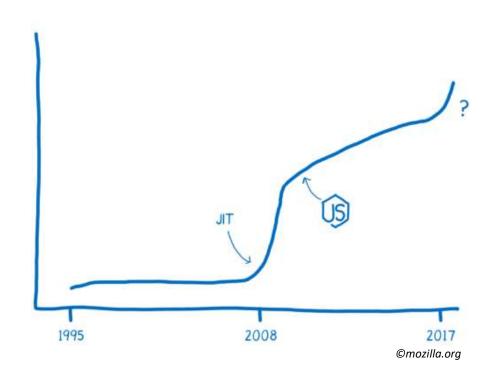
Ensuite comme BackEnd







Et maintenant?



- Limité par sa conception (Interprété / JIT)
- Pas de réutilisation de code existant (C, C++, C#, ...)
- Performances « moyennes »
- Sécurité gérée du côté client
- Inconsistances dues au navigateur





Des tentatives de solution









WebAssembly



Le "**Wasm**" est un format portable, efficace en termes de taille et de temps de chargement, adapté à la compilation sur le web.





2015 : Annonce de WASM

Mars 2017 : MVP de l'API WASM

Novembre 2017 : support de tous les navigateurs majeurs

Décembre 2019 : WASM Core 1.0 (W3C)





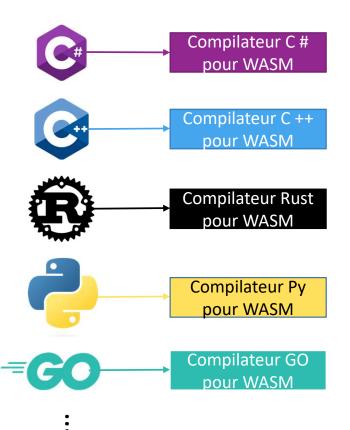
Navigateurs supportés

Chrome	Edge *	Safari	Firefox	Opera	IE	Chrome for Android	Safari on* iOS	Samsung Internet	* Opera Mini	Opera * Mobile	UC Browser for Android	Android * Browser	Firefox for Android	QQ Browser	Baidu Browser	KaiOS Browser
4-50	12-14		2-46 47-51													
² 51 - 56	15	3.1-10.1	⁴ 52	² 38-43			3.2-10.3	4-6.4								
57-106	16-106	11-16.0	53-105	44-90	6-10		11-16.0	7.2-17.0		12-12.1		2.1 - 4.4.4				
107	107	16.1	106	91	11	107	16.1	18.0	all	64	13.4	107	106	13.1	13.18	2.5
108-11	0	16.2-TP	107-108				%				2					

Global usage: 96.2% of all users

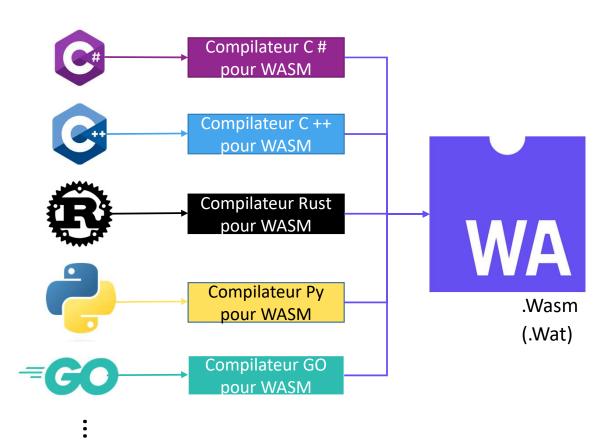








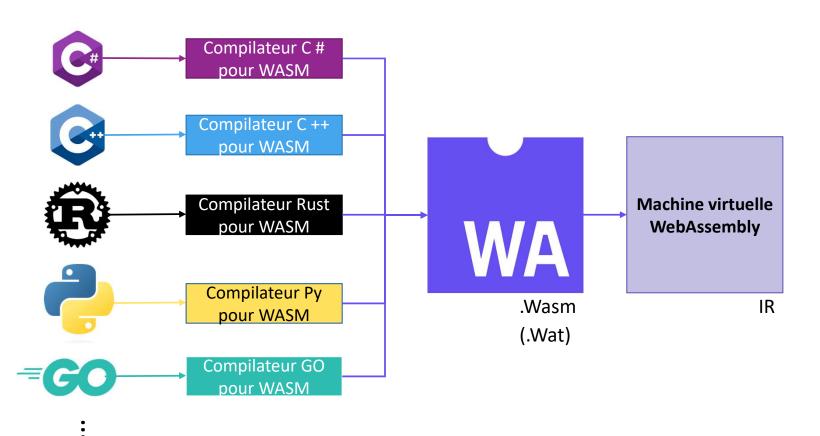




```
(table 0 anyfunc)
(export "memory" (memory $0))
(export "factorial" (func $factorial))
 (local $2 i32)
 (set_local $2
(i32.const 1)
   (set_local $2
(i32.const 1)
   (loop $label$1
(set_local $2
       (get_local $0)
(get_local $2)
     (set_local $1
     (i32.gt_s
(get_local $0)
(i32.const 2)
    (set_local $0 (i32.add
                                                                .wat
```

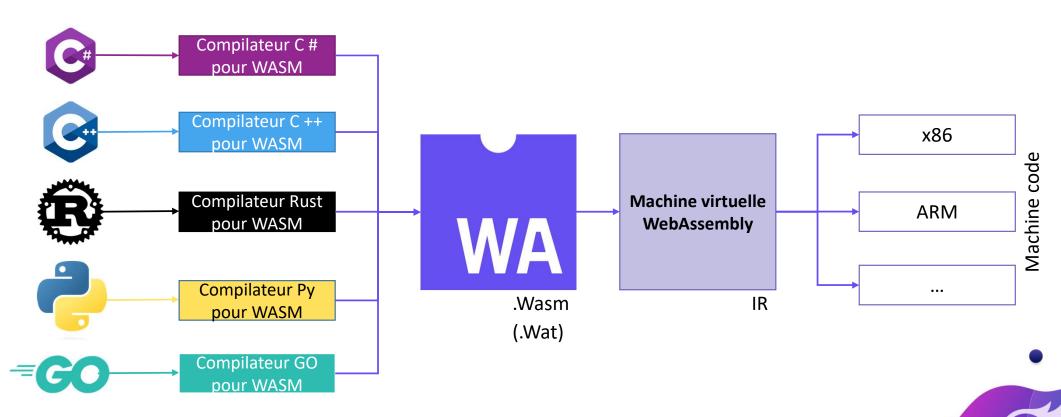












:



Performant?

JS	Parsing Compilation + optimisation « warm »		Optimisation « hot »	Exécution	Garbage collection
			û	<u> </u>	
			Profile		





Performant?



WA	Decode	Compilation	Exécution	Garbag (lection
VVA				







Mieux qu'un "Hello world"

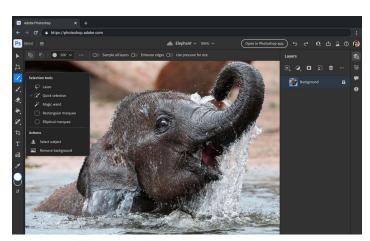


AUTOCAD®

AUTODESK®



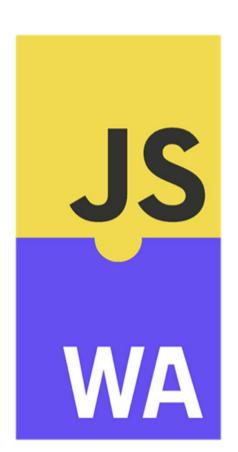








JS et WA : Complémentaires



JavaScript (souvent abrégé en « JS ») est un langage de **script** léger, orienté objet, principalement connu comme le langage de script des pages web. Le code JavaScript est **interprété** ou **compilé à la volée** (JIT). C'est un langage à objets utilisant le concept de prototype, disposant d'un **typage faible et dynamique** qui permet de programmer suivant plusieurs paradigmes de programmation : fonctionnelle, impérative et orientée objet.

Source: mozilla.org

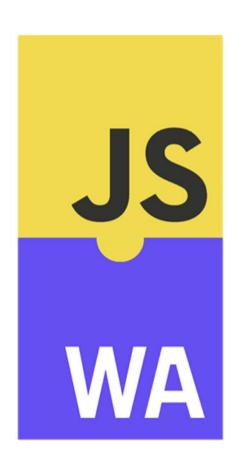
WebAssembly permet d'exécuter du code écrit depuis **différents langages** sur le Web avec des performances similaires aux applications **natives**. Il est conçu pour être utilisé **de pair avec JavaScript** : on peut charger des modules WebAssembly au sein d'une application JavaScript et partager des fonctionnalités entre les deux.

Cela permet de tirer parti des performances de WebAssembly et de la flexibilité de JavaScript.

Source: mozill<mark>a.org</mark>



JS et WA : Complémentaires



- Flexibilité
- Simplicité
- Grande communauté



- Performant
- Sécurisé (sandbox)
- Langages déjà connus (C#, C++, ...)

