

Internationalisation

Internationalisation (i18n)

L'internationalisation d'une application permet d'adapter l'application à différentes langues, régions et cultures.

Ce processus concerne principalement la couche présentation, mais peut avoir des répercussions sur les autres couches aussi (e.g. accepter plusieurs devises).

Il ne s'agit pas que de traduire le texte dans l'application, mais aussi d'utiliser les bons formats pour les dates, les nombres, les valeurs monétaires, etc.

Par exemple, au Québec on utilisera 13/10/2022 tandis qu'au États-Unis ce sera 10/13/22.

Idéalement, le modèle de données est générique et c'est seulement à la dernière étape d'affichage qu'on applique les règles de localisation en fonction des paramètres régionaux (*locale*).

Paramètres régionaux (*locale*)

Les paramètres régionaux permettent de définir l'ensemble des règles à appliquer lors de l'affichage.

Le nom du paramètre est défini par la langue (en, fr, etc) et optionnellement une région (fr-CA, fr-FR).

Comment obtenir le paramètre régional

Il est possible d'obtenir le paramètre régional de différentes façons:

- *navigator.language* (javascript)
- `accept-language` (en-tête HTTP)
- préférences de l'utilisateur

Dans une application web, le paramètre régional de l'utilisateur fait souvent partie de ses préférences (stockées dans le système) pour qu'il puisse toujours voir l'application de la même façon peu importe comment il y accède.

Comme par exemple, même s'il utilise un navigateur `en-US`, il pourra voir l'application en `fr-CA`.

Intl

En javascript, il est possible d'utiliser `Intl` pour formater les dates et les nombres en fonction du paramètre régional.

Exemple

```
const number = 123456.789;

const formattedNumber = new Intl.NumberFormat('ja-JP', {
  style: 'currency', currency: 'JPY' }).format(number);

console.log(formattedNumber);

// ¥123,457
```

https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/Intl

Traduction

Pour les traductions, les blocs de texte qui apparaissent sur la page seront remplacés par une clé.

Pour chaque paramètre régional que l'application désire activer, un fichier de traduction sera créé et chaque clé y sera traduite.

Ainsi, lors de l'affichage du gabarit HTML les blocs de texte seront remplacés par leur valeur traduite.

Démo Angular avec Transloco

Angular fournit des outils d'internationalisation.

<https://angular.io/guide/i18n-overview>

Les pipes Angular permettent aussi d'afficher correctement les dates, nombres et montants en fonction d'un paramètre régional.

Pour la démo, nous utiliserons une bibliothèque plus simple, mais aussi efficace: Transloco.

<https://ngneat.github.io/transloco/>

<https://github.com/coderunner/demo-traduction-angular>