

# AJAX

AJAX signifie *Asynchronous JavaScript and XML*.

AJAX est une manière de concevoir une page web qui est basée sur des outils que nous connaissons déjà : JavaScript, HTML, DOM, CSS, XML.

AJAX permet de construire des pages plus réactives. En effet, grâce à cette technique, il est possible d'afficher et de mettre à jour une partie seulement d'une page web sans avoir à recharger l'intégralité de la page.

L'élément central d'AJAX est l'objet JavaScript *XMLHttpRequest*.

Cet objet possède les attributs suivants :

- *readyState* : le code d'état passe successivement de 0 à 4 qui signifie « prêt ». Les valeurs possibles pour cet attribut sont :
  - 0 : requête non initialisée ;
  - 1 : connexion (avec le serveur) établie ;
  - 2 : requête reçue ;
  - 3 : requête en cours de traitement ;
  - 4 : requête traitée et réponse prête.
- *status* :
  - 200 : « OK » ;
  - 404 : page introuvable.
- *responseText* : contient les données chargées dans une chaîne de caractères.
- *responseXml* : contient les données chargées sous forme XML, les méthodes de DOM servent à les extraire.
- *onreadystatechange* : propriété activée par un événement de changement d'état. On lui assigne une fonction qui sera appelée lorsque l'événement survient.

L'objet JavaScript *XMLHttpRequest* possède les méthodes suivantes :

- *open(mode, url, boolean)* :
  - *mode* : type de requête, GET ou POST
  - *url* : l'endroit où trouver les données, un fichier avec son chemin sur le disque.
  - *boolean* : true (asynchrone) / false (synchrone).
- en option on peut ajouter un *login* et un mot de passe.
- *send("chaîne")* : *null* pour une commande GET.

Le principe d'utilisation de l'objet *XMLHttpRequest* est le suivant :

1. instanciation (c'est-à-dire création) d'un objet de type *XMLHttpRequest* ;
2. association d'un traitement à l'événement *onreadystatechange* ;
3. préparation de la requête HTTP : on utilise en général la méthode GET et le mode asynchrone (le script n'attend pas la réponse du serveur) ;
4. envoi de la requête HTTP au serveur.

Remarque : les informations échangées entre le client et le serveur sont au format XML,

mais il est possible d'utiliser d'autres formats comme du texte simple, du HTML, du JSON, etc.

Étudiez l'exemple l'exemple 1 et l'exemple 2 en utilisant l'outil Réseau de Firefox pour visualiser les échanges entre le client et le serveur.

Exercice : Il s'agit ici de mettre en place un système de suggestion : en fonction de ce que frappe au clavier un utilisateur dans une zone de saisie, apparaît dans la page web les noms présents dans une base de données. Ainsi, si l'utilisateur tape M dans la zone de saisie permettant la recherche de clients par leur nom, alors on verra par exemple dans la page : MARTIN, MARÉCHAL, MICHELIN.