**Selection et Range**

Dans ce chapitre, nous aborderons la sélection dans le document, ainsi que la sélection dans les champs de formulaire, tels que <input>.

JavaScript peut accéder à une sélection existante, sélectionner/désélectionner des nœuds du DOM dans leur ensemble ou partiellement, supprimer le contenu sélectionné du document, l’envelopper dans une balise, etc.

Vous pouvez trouver quelques recettes de tâches courantes à la fin du chapitre, dans la section “Résumé”. Peut-être que cela couvre vos besoins actuels, mais vous obtiendrez beaucoup plus si vous lisez le texte en entier.

Les objets Range et Selection sont faciles à comprendre, et vous n’aurez besoin d’aucune recette pour les faire faire ce que vous voulez.

**[Range](https://fr.javascript.info/selection-range%22%20%5Cl%20%22range)**

Le concept de base de la sélection est la [plage](https://dom.spec.whatwg.org/#ranges) (Range), qui est essentiellement une paire de “points limites”: le début et la fin de la plage.

Un objet Range est créé sans paramètres :

let range = new Range();

Ensuite, nous pouvons définir les limites de la sélection en utilisant range.setStart(node, offset) et range.setEnd(node, offset).

Comme vous pouvez le deviner, nous allons utiliser les objets Range pour la sélection, mais créons d’abord quelques-uns de ces objets.

**[Sélection partielle du texte](https://fr.javascript.info/selection-range%22%20%5Cl%20%22selection-partielle-du-texte)**

La chose intéressante est que le premier argument node dans les deux méthodes peut être soit un noeud de texte ou un noeud d’élément, et la signification du deuxième argument dépend de cela.

**Si node est un noeud de texte, alors offset doit être la position dans son texte.**

Par exemple, étant donné l’élément <p>Hello</p>, nous pouvons créer la plage contenant les lettres “ll” comme suit :

<p id="p">Hello</p>

<script>

 let range = new Range();

 range.setStart(p.firstChild, 2);

 range.setEnd(p.firstChild, 4);

 // toString d'une plage renvoie son contenu sous forme de texte

 console.log(range); // ll

</script>

Ici, nous prenons le premier enfant de <p> (c’est le noeud texte) et nous spécifions les positions du texte à l’intérieur de celui-ci :

**[Sélection des noeuds d’éléments](https://fr.javascript.info/selection-range%22%20%5Cl%20%22selection-des-noeuds-d-elements)**

**Alternativement, si node est un noeud d’élément, alors offset doit être le numéro de l’enfant.**

C’est pratique pour faire des plages qui contiennent les noeuds dans leur ensemble, et non pas s’arrêter quelque part dans leur texte.

Par exemple, nous avons un fragment de document plus complexe :

<p id="p">Example: <i>italic</i> and <b>bold</b></p>

Voici sa structure DOM avec les nœuds d’élément et de texte :

▾ P#text Example:␣▾ I#text ␣and␣▾ B#text italic

#text bold

Créons une plage pour "Example: <i>italic</i>".

Comme nous pouvons le voir, cette phrase est composée d’exactement deux enfants de <p>, avec les indices 0 et 1 :

* Le point de départ a <p> comme node parent, et 0 comme décalage (offset).

On peut donc le définir comme range.setStart(p, 0).

* Le point de fin a aussi <p> comme node parent, mais 2 comme décalage (il spécifie la plage jusqu’à, mais sans inclure offset).

On peut donc le définir comme range.setEnd(p, 2).

Voici la démo. Si vous l’exécutez, vous pouvez voir que le texte est sélectionné :

<p id="p">Example: <i>italic</i> and <b>bold</b></p>

<script>

 *let range = new Range();*

 *range.setStart(p, 0);*

 *range.setEnd(p, 2);*

 // toString d'une plage renvoie son contenu sous forme de texte, sans balises

 console.log(range); // Example: italic

 // appliquer cette plage pour la sélection du document (expliqué plus loin)

 document.getSelection().addRange(range);

</script>

Voici un banc d’essai plus flexible dans lequel vous pouvez définir des valeurs de début et de fin de plage et explorer d’autres variantes :

<p id="p">Example: <i>italic</i> and <b>bold</b></p>

From <input id="start" type="number" value=1> – To <input id="end" type="number" value=4>

<button id="button">Click to select</button>

<script>

 button.onclick = () => {

 *let range = new Range();*

 *range.setStart(p, start.value);*

 *range.setEnd(p, end.value);*

 // appliquer la sélection, expliquée plus loin

 document.getSelection().removeAllRanges();

 document.getSelection().addRange(range);

 };

</script>

E.g. en sélectionnant dans le même <p> de l’offset 1 à 4 on obtient <i>italic</i> and <b>bold</b>:

Les nœuds de début et de fin peuvent être différents

Nous ne sommes pas obligés d’utiliser le même noeud dans setStart et setEnd. Une plage peut s’étendre sur de nombreux noeuds non liés. Il est seulement important que la fin soit après le début dans le document.

**[Sélection d’un plus grand fragment](https://fr.javascript.info/selection-range%22%20%5Cl%20%22selection-d-un-plus-grand-fragment)**

Faisons une sélection plus grande dans notre exemple, comme ceci :

Nous savons déjà comment faire. Nous devons juste définir le début et la fin comme un offset relatif dans les nœuds de texte.

Nous devons créer une plage, qui :

* commence à la position 2 dans <p> firstChild (en prenant toutes les lettres sauf les deux premières de "Ex**ample:** ").
* se termine à la position 3 dans <b> firstChild (en prenant les trois premières lettres de “**bol**d”, mais pas plus) :

<p id="p">Example: <i>italic</i> and <b>bold</b></p>

<script>

 let range = new Range();

 range.setStart(p.firstChild, 2);

 range.setEnd(p.querySelector('b').firstChild, 3);

 console.log(range); // ample: italic and bol

 // utiliser cette plage pour la sélection (expliqué plus loin)

 window.getSelection().addRange(range);

</script>

Comme vous pouvez le voir, il est assez facile de créer une plage de ce que l’on veut.

Si nous voulons prendre les noeuds dans leur ensemble, nous pouvons passer des éléments dans setStart/setEnd. Sinon, nous pouvons travailler au niveau du texte.

**[Propriétés de la plage](https://fr.javascript.info/selection-range%22%20%5Cl%20%22proprietes-de-la-plage)**

L’objet range que nous avons créé dans l’exemple ci-dessus a les propriétés suivantes :

* startContainer, startOffset – nœud et offset du début,
	+ dans l’exemple ci-dessus : premier noeud de texte à l’intérieur de <p> et 2.
* endContainer, endOffset – noeud et offset de la fin,
	+ dans l’exemple ci-dessus : premier noeud de texte dans <b> et 3.
* collapsed – booléen, true si la plage commence et se termine sur le même point (donc il n’y a pas de contenu à l’intérieur de la plage),
	+ dans l’exemple ci-dessus : false.
* commonAncestorContainer – l’ancêtre commun le plus proche de tous les noeuds de la plage,
	+ dans l’exemple ci-dessus : <p>.

**[Méthodes de sélection de plages](https://fr.javascript.info/selection-range%22%20%5Cl%20%22methodes-de-selection-de-plages)**

Il existe de nombreuses méthodes pratiques pour manipuler les plages.

Nous avons déjà vu setStart et setEnd, voici d’autres méthodes similaires.

Définir le début de la plage :

* setStart(node, offset) définit le début à : position offset dans node.
* setStartBefore(node) définit le début à : juste avant node.
* setStartAfter(node) définit le début à : juste après node.

Définir la fin de la plage (méthodes similaires) :

* setEnd(node, offset) définit la fin à : position offset dans node.
* setEndBefore(node) définit la fin à : juste avant node.
* setEndAfter(node) définit la fin à : juste après node.

Techniquement, setStart/setEnd peuvent faire n’importe quoi, mais plus de méthodes fournissent plus de commodité.

Dans toutes ces méthodes, node peut être un noeud de texte ou d’élément : pour les noeuds de texte, offset saute autant de caractères, tandis que pour les noeuds d’éléments, autant de noeuds enfants.

Encore plus de méthodes pour créer des plages :

* selectNode(node) définit la plage pour sélectionner le node entier.
* selectNodeContents(node) sélectionne le contenu du node dans son intégralité.
* collapse(toStart) si toStart=true, définissez end=start, sinon définissez start=end, ce qui réduit la plage de sélection.
* cloneRange() crée une nouvelle plage avec le même début et la même fin.

**[Méthodes d’édition des plages](https://fr.javascript.info/selection-range%22%20%5Cl%20%22methodes-d-edition-des-plages)**

Une fois que la plage est créée, nous pouvons manipuler son contenu en utilisant ces méthodes :

* deleteContents() – supprime le contenu de la plage du document.
* extractContents() – supprime le contenu de la plage du document et le retourne en tant que [DocumentFragment](https://fr.javascript.info/modifying-document#document-fragment).
* cloneContents() – clone le contenu d’une plage et le renvoie en tant que [DocumentFragment](https://fr.javascript.info/modifying-document#document-fragment).
* insertNode(node) – Insère node dans le document au début de la plage.
* surroundContents(node) – entoure node du contenu de la plage. Pour que cela fonctionne, la plage doit contenir à la fois des balises d’ouverture et de fermeture pour tous les éléments qu’elle contient : pas de plages partielles comme <i>abc.

Avec ces méthodes, nous pouvons faire pratiquement n’importe quoi avec les noeuds sélectionnés.

Voici le banc d’essai pour les voir en action :

Cliquez sur les boutons pour exécuter des méthodes sur la sélection, "resetExample" pour la réinitialiser.

<p id="p">Example: <i>italic</i> and <b>bold</b></p>

<p id="result"></p>

<script>

 let range = new Range();

 // Chaque méthode démontrée est représentée ici :

 let methods = {

 deleteContents() {

 range.deleteContents()

 },

 extractContents() {

 let content = range.extractContents();

 result.innerHTML = "";

 result.append("extracted: ", content);

 },

 cloneContents() {

 let content = range.cloneContents();

 result.innerHTML = "";

 result.append("cloned: ", content);

 },

 insertNode() {

 let newNode = document.createElement('u');

 newNode.innerHTML = "NEW NODE";

 range.insertNode(newNode);

 },

 surroundContents() {

 let newNode = document.createElement('u');

 try {

 range.surroundContents(newNode);

 } catch(e) { console.log(e) }

 },

 resetExample() {

 p.innerHTML = `Example: <i>italic</i> and <b>bold</b>`;

 result.innerHTML = "";

 range.setStart(p.firstChild, 2);

 range.setEnd(p.querySelector('b').firstChild, 3);

 window.getSelection().removeAllRanges();

 window.getSelection().addRange(range);

 }

 };

 for(let method in methods) {

 document.write(`<div><button onclick="methods.${method}()">${method}</button></div>`);

 }

 methods.resetExample();

</script>

Il existe également des méthodes permettant de comparer des plages, mais elles sont rarement utilisées. Si vous en avez besoin, veuillez vous reporter à la [spec](https://dom.spec.whatwg.org/#interface-range) ou au [manuel MDN](https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/api/Range).

**[Sélection](https://fr.javascript.info/selection-range%22%20%5Cl%20%22selection)**

Range est un objet générique pour gérer les plages de sélection. Bien que la création d’une Range ne signifie pas que nous voyons une sélection à l’écran.

Nous pouvons créer des objets Range, les faire circuler – ils ne sélectionnent rien visuellement par eux-mêmes.

La sélection du document est représentée par un objet Selection, qui peut être obtenu par window.getSelection() ou document.getSelection(). Une sélection peut inclure zéro ou plusieurs plages. C’est du moins ce que dit la [spécification de Selection API](https://www.w3.org/TR/selection-api/). En pratique cependant, seul Firefox permet de sélectionner plusieurs plages dans le document en utilisant Ctrl+click (Cmd+click pour Mac).

Voici une capture d’écran d’une sélection avec 3 plages, réalisée dans Firefox :

Image "/article/selection-range/s%C3%A9lection-firefox.svg" non trouvée

Les autres navigateurs prennent en charge au maximum 1 plage. Comme nous allons le voir, certaines méthodes de Selection impliquent qu’il peut y avoir plusieurs plages, mais là encore, dans tous les navigateurs sauf Firefox, il y a au maximum 1 plage.

Voici une petite démo qui montre la sélection actuelle (sélectionner quelque chose et cliquer) sous forme de texte :

**[Propriétés de Selection](https://fr.javascript.info/selection-range%22%20%5Cl%20%22proprietes-de-selection)**

Comme nous l’avons dit, une sélection peut en théorie contenir plusieurs plages. Nous pouvons obtenir ces objets range en utilisant la méthode :

* getRangeAt(i) – obtient la i-ième plage, en commençant par 0. Dans tous les navigateurs sauf Firefox, seul 0 est utilisé.

Il existe également des propriétés qui sont souvent plus pratiques.

Comme pour une plage, un objet selection a un début, appelé “anchor”, et une fin, appelée “focus”.

Les principales propriétés de selection sont :

* anchorNode – le noeud où la sélection commence.
* anchorOffset – le décalage (offset) dans anchorNode où la sélection commence.
* focusNode – le noeud où la sélection se termine.
* focusOffset – le décalage dans focusNode où la sélection se termine.
* isCollapsed – true si la sélection ne sélectionne rien (plage vide), ou si elle n’existe pas.
* rangeCount – nombre de plages dans la sélection, maximum 1 dans tous les navigateurs sauf Firefox.

end/start de selection vs Range

Il y a une différence importante entre anchor/focus d’une sélection et start/end d’un objet Range.

Comme nous le savons, les objets Range ont toujours leur début avant leur fin.

Pour les sélections, ce n’est pas toujours le cas.

La sélection d’un objet avec une souris peut se faire dans les deux sens : de gauche à droite ou de droite à gauche.

En d’autres termes, lorsque le bouton de la souris est enfoncé, puis qu’il avance dans le document, sa fin (focus) se trouvera après son début (anchor).

E.g. si l’utilisateur commence à sélectionner avec la souris et passe de “Example” à “italic” :

…Mais la même sélection pourrait être faite en sens inverse : en partant de “italic” vers “Example” (sens inverse), alors sa fin (focus) sera avant le début (anchor) :

**[Événements de sélection](https://fr.javascript.info/selection-range%22%20%5Cl%20%22evenements-de-selection)**

Il y a des événements pour suivre la trace de la sélection :

* elem.onselectstart – quand une sélection *débute* spécifiquement sur l’élément elem (ou à l’intérieur de celui-ci). Par exemple, lorsque l’utilisateur appuie sur le bouton de la souris sur cet élément et commence à déplacer le pointeur.
	+ En empêchant l’action par défaut, on annule le démarrage de la sélection. Le démarrage d’une sélection à partir de cet élément devient donc impossible, mais l’élément reste tout de même sélectionnable. Le visiteur doit simplement démarrer la sélection à partir d’un autre endroit.
* document.onselectionchange – quand une sélection change ou commence.
	+ Attention : ce gestionnaire ne peut être défini que sur document, il suit toutes les sélections qu’il contient.

**[Démonstration du suivi des sélections](https://fr.javascript.info/selection-range%22%20%5Cl%20%22demonstration-du-suivi-des-selections)**

Voici une petite démo. Elle suit la sélection courante sur le document et montre ses limites :

<p id="p">Select me: <i>italic</i> and <b>bold</b></p>

From <input id="from" disabled> – To <input id="to" disabled>

<script>

 document.onselectionchange = function() {

 let selection = document.getSelection();

 let {anchorNode, anchorOffset, focusNode, focusOffset} = selection;

 // anchorNode et focusNode sont des nœuds de texte habituellement

 from.value = `${anchorNode?.data}, offset ${anchorOffset}`;

 to.value = `${focusNode?.data}, offset ${focusOffset}`;

 };

</script>

**[Démonstration de la copie d’une sélection](https://fr.javascript.info/selection-range%22%20%5Cl%20%22demonstration-de-la-copie-d-une-selection)**

Il existe deux approches pour copier le contenu sélectionné :

1. Nous pouvons utiliser document.getSelection().toString() pour le récupérer sous forme de texte.
2. Sinon, pour copier le DOM complet, par exemple si nous devons garder le formatage, nous pouvons obtenir les plages sous-jacentes avec getRangesAt(...). Un objet Range, à son tour, a la méthode cloneContents() qui clone son contenu et retourne un objet DocumentFragment, que nous pouvons insérer ailleurs.

Voici la démonstration de la copie du contenu sélectionné à la fois comme texte et comme noeuds DOM :

<p id="p">Select me: <i>italic</i> and <b>bold</b></p>

Cloned: <span id="cloned"></span>

<br>

As text: <span id="astext"></span>

<script>

 document.onselectionchange = function() {

 let selection = document.getSelection();

 cloned.innerHTML = astext.innerHTML = "";

 // Cloner les noeuds du DOM à partir de plages (nous supportons le multiselect ici)

 for (let i = 0; i < selection.rangeCount; i++) {

 cloned.append(selection.getRangeAt(i).cloneContents());

 }

 // Obtenir sous forme de texte

 astext.innerHTML += selection;

 };

</script>

**[Méthodes de sélection](https://fr.javascript.info/selection-range%22%20%5Cl%20%22methodes-de-selection)**

Nous pouvons travailler avec la sélection en ajoutant/supprimant (add/remove) des plages :

* getRangeAt(i) – obtient la i-ième plage, en commençant par 0. Dans tous les navigateurs sauf Firefox, seul 0 est utilisé.
* addRange(range) – ajoute range à la sélection. Tous les navigateurs, à l’exception de Firefox, ignorent l’appel, si la sélection a déjà une plage associée.
* removeRange(range) – supprime range de la sélection.
* removeAllRanges() – supprime toutes les plages.
* empty() – alias de removeAllRanges.

Il y a aussi des méthodes pratiques pour manipuler directement la plage de sélection, sans appels intermédiaires à Range :

* collapse(node, offset) – remplace la plage sélectionnée par une nouvelle qui commence et se termine au node donné, à la position offset.
* setPosition(node, offset) – alias de collapse.
* collapseToStart() – réduit (remplace par une plage vide) au début de la sélection.
* collapseToEnd() – réduit à la fin de la sélection.
* extend(node, offset) – déplace le focus de la sélection vers le node et la position offset donnés.
* setBaseAndExtent(anchorNode, anchorOffset, focusNode, focusOffset) – remplace la plage de sélection avec les valeurs de début anchorNode/anchorOffset et de fin focusNode/focusOffset. Tout le contenu situé entre les deux est sélectionné.
* selectAllChildren(node) – sélectionne tous les enfants du node.
* deleteFromDocument() – supprime le contenu sélectionné du document.
* containsNode(node, allowPartialContainment = false) – vérifie si la sélection contient node (partiellement si le second argument est true).

Pour la plupart des tâches, ces méthodes sont suffisantes, il n’y a pas besoin d’accéder à l’objet Range sous-jacent.

Par exemple, sélectionner le contenu entier du paragraphe <p> :

<p id="p">Select me: <i>italic</i> and <b>bold</b></p>

<script>

 // sélectionnez du 0-ème enfant de <p> au dernier element fils

 document.getSelection().setBaseAndExtent(p, 0, p, p.childNodes.length);

</script>

La même chose en utilisant Range :

<p id="p">Select me: <i>italic</i> and <b>bold</b></p>

<script>

 let range = new Range();

 range.selectNodeContents(p); // ou selectNode(p) pour sélectionner également la balise <p>

 document.getSelection().removeAllRanges(); // effacer la sélection existante s'il y en a une

 document.getSelection().addRange(range);

</script>

Pour sélectionner quelque chose, il faut d’abord supprimer la sélection existante

Si une sélection du document existe déjà, videz-la d’abord avec removeAllRanges(). Puis ajoutez des plages. Sinon, tous les navigateurs, sauf Firefox, ignorent les nouvelles plages.

L’exception est certaines méthodes de sélection, qui remplacent la sélection existante, comme setBaseAndExtent.

**[Sélection dans les contrôles de formulaires](https://fr.javascript.info/selection-range%22%20%5Cl%20%22selection-dans-les-controles-de-formulaires)**

Les éléments de formulaire, tels que input et textarea fournissent [une API spéciale pour la sélection](https://html.spec.whatwg.org/#textFieldSelection), sans objets Selection ou Range. Comme une valeur d’entrée est un texte pur, pas du HTML, il n’y a pas besoin de tels objets, tout est beaucoup plus simple.

Propriétés :

* input.selectionStart – position du début de la sélection (accessible en écriture).
* input.selectionEnd – position de la fin de la sélection (accessible en écriture).
* input.selectionDirection – direction de la sélection, une parmi : “forward”, “backward” ou “none” (si, par exemple, la sélection est effectuée par un double clic de souris).

les événements :

* input.onselect – se déclenche lorsque quelque chose est sélectionné.

Méthodes :

* input.select() – sélectionne tout dans le contrôle de texte (peut être textarea au lieu de input).
* input.setSelectionRange(start, end, [direction]) – modifie la sélection pour qu’elle s’étende de la position start à end, dans la direction donnée (facultatif).
* input.setRangeText(replacement, [start], [end], [selectionMode]) – remplace une plage de texte par le nouveau texte.

Les arguments facultatifs start et end, s’ils sont fournis, définissent le début et la fin de la plage, sinon la sélection de l’utilisateur est utilisée.

Le dernier argument, selectionMode, détermine comment la sélection sera définie après que le texte ait été remplacé. Les valeurs possibles sont :

* + "select" – le texte nouvellement inséré sera sélectionné.
	+ "start" – la plage de sélection se réduit juste avant le texte inséré (le curseur sera immédiatement devant).
	+ "end" – la plage de sélection se réduit juste après le texte inséré (le curseur sera juste après).
	+ "preserve" – tente de préserver la sélection. C’est la valeur par défaut.

Voyons maintenant ces méthodes en action.

**[Exemple : suivi de sélection](https://fr.javascript.info/selection-range%22%20%5Cl%20%22exemple-suivi-de-selection)**

Par exemple, ce code utilise l’événement onselect pour suivre la sélection :

<textarea id="area" style="width:80%;height:60px">

Selecting in this text updates values below.

</textarea>

<br>

From <input id="from" disabled> – To <input id="to" disabled>

<script>

 area.onselect = function() {

 from.value = area.selectionStart;

 to.value = area.selectionEnd;

 };

</script>

Veuillez noter :

* onselect se déclenche lorsque quelque chose est sélectionné, mais pas lorsque la sélection est supprimée.
* L’événement document.onselectionchange ne devrait pas se déclencher pour les sélections à l’intérieur d’un contrôle de formulaire, selon la [spec](https://w3c.github.io/selection-api/#dfn-selectionchange), car il n’est pas lié à la sélection et aux plages du document. Certains navigateurs le génèrent, mais il ne faut pas s’y fier.

**[Exemple : déplacement du curseur](https://fr.javascript.info/selection-range%22%20%5Cl%20%22exemple-deplacement-du-curseur)**

Nous pouvons changer selectionStart et selectionEnd, cela définit la sélection.

Un cas particulier important est celui où selectionStart et selectionEnd sont égaux. Dans ce cas, il s’agit exactement de la position du curseur. Ou, pour le dire autrement, lorsque rien n’est sélectionné, la sélection est réduite à la position du curseur.

Donc, en mettant selectionStart et selectionEnd à la même valeur, on déplace le curseur.

Par exemple :

<textarea id="area" style="width:80%;height:60px">

Focus on me, the cursor will be at position 10.

</textarea>

<script>

 area.onfocus = () => {

 // setTimeout de délai zéro à exécuter après la fin de l'action "focus" du navigateur

 setTimeout(() => {

 // nous pouvons définir n'importe quelle sélection

 // si start=end, le curseur se trouve exactement à cet endroit

 area.selectionStart = area.selectionEnd = 10;

 });

 };

</script>

**[Exemple : modifier la sélection](https://fr.javascript.info/selection-range%22%20%5Cl%20%22exemple-modifier-la-selection)**

Pour modifier le contenu de la sélection, on peut utiliser la méthode input.setRangeText(). Bien sûr, nous pouvons lire selectionStart/End et, avec la connaissance de la sélection, modifier la chaîne partielle (substring) correspondante de value, mais setRangeText est plus puissant et souvent plus pratique.

C’est une méthode plus ou moins complexe. Dans sa forme la plus simple à un argument, elle remplace la plage sélectionnée par l’utilisateur et supprime la sélection.

Par exemple, ici la sélection de l’utilisateur sera entourée de \*...\* :

<input id="input" style="width:200px" value="Select here and click the button">

<button id="button">Wrap selection in stars \*...\*</button>

<script>

button.onclick = () => {

 if (input.selectionStart == input.selectionEnd) {

 return; // rien n'est sélectionné

 }

 let selected = input.value.slice(input.selectionStart, input.selectionEnd);

 input.setRangeText(`\*${selected}\*`);

};

</script>

Avec plus d’arguments, nous pouvons définir start et end de range.

Dans cet exemple, nous trouvons "THIS" dans le texte de saisie, le remplaçons et gardons le remplacement sélectionné :

<input id="input" style="width:200px" value="Replace THIS in text">

<button id="button">Replace THIS</button>

<script>

button.onclick = () => {

 let pos = input.value.indexOf("THIS");

 if (pos >= 0) {

 input.setRangeText("\*THIS\*", pos, pos + 4, "select");

 input.focus(); // focus pour rendre la sélection visible

 }

};

</script>

**[Exemple : insérer au curseur](https://fr.javascript.info/selection-range%22%20%5Cl%20%22exemple-inserer-au-curseur)**

Si rien n’est sélectionné, ou si nous utilisons des start et end égaux dans setRangeText, alors le nouveau texte est juste inséré, rien n’est supprimé.

On peut aussi insérer quelque chose “au curseur” en utilisant setRangeText.

Voici un bouton qui insère "HELLO" à la position du curseur et place le curseur immédiatement après. Si la sélection n’est pas vide, elle est remplacée (nous pouvons le détecter en comparant selectionStart!=selectionEnd et faire autre chose à la place) :

<input id="input" style="width:200px" value="Text Text Text Text Text">

<button id="button">Insert "HELLO" at cursor</button>

<script>

 button.onclick = () => {

 input.setRangeText("HELLO", input.selectionStart, input.selectionEnd, "end");

 input.focus();

 };

</script>

**[Rendre un élément non sélectionnable](https://fr.javascript.info/selection-range%22%20%5Cl%20%22rendre-un-element-non-selectionnable)**

Pour rendre quelque chose non sélectionnable, il y a trois approches :

1. Utiliser la propriété CSS user-select: none.

 <style>

#elem {

 user-select: none;

}

</style>

<div>Selectable <div id="elem">Unselectable</div> Selectable</div>

Cela ne permet pas à la sélection de commencer à elem. Mais l’utilisateur peut commencer la sélection ailleurs et inclure elem dans celle-ci.

Dans ce cas, elem deviendra une partie de document.getSelection(), et la sélection aura bien lieu, mais son contenu sera généralement ignoré dans le copier-coller.

 Empêcher l’action par défaut dans les événements onselectstart ou mousedown.

1. <div>Selectable <div id="elem">Unselectable</div> Selectable</div>
2. <script>
3. elem.onselectstart = () => false;
4. </script>

Cela empêche de commencer la sélection sur elem, mais le visiteur peut la commencer sur un autre élément, puis l’étendre à elem.

C’est pratique quand il y a un autre gestionnaire d’événement sur la même action qui déclenche la sélection (par exemple mousedown). Nous désactivons donc la sélection pour éviter tout conflit, tout en permettant au contenu de elem d’être copié.

1. On peut aussi effacer la sélection après le fait avec document.getSelection().empty(). C’est rarement utilisé, car cela provoque un clignotement indésirable lorsque la sélection apparaît-disparaît.

**[Quelques références](https://fr.javascript.info/selection-range%22%20%5Cl%20%22quelques-references)**

* [DOM spec: Range](https://dom.spec.whatwg.org/#ranges)
* [Selection API](https://www.w3.org/TR/selection-api/#dom-globaleventhandlers-onselectstart)
* [HTML spec: APIs for the text control selections](https://html.spec.whatwg.org/multipage/form-control-infrastructure.html#textFieldSelection)

**[Résumé](https://fr.javascript.info/selection-range%22%20%5Cl%20%22resume)**

Nous avons couvert deux API différentes pour les sélections :

1. Pour le document : objets Selection et Range.
2. Pour input, textarea : méthodes et propriétés supplémentaires.

La deuxième API est très simple, puisqu’elle fonctionne avec du texte.

Les recettes les plus utilisées sont probablement :

1. Obtenir la sélection :

 let selection = document.getSelection();

let cloned = /\* élément pour cloner les nœuds sélectionnés vers \*/;

// puis appliquer les méthodes Range à selection.getRangeAt(0)

// ou, comme ici, à toutes les plages (range) pour supporter la sélection multiple.

for (let i = 0; i < selection.rangeCount; i++) {

 cloned.append(selection.getRangeAt(i).cloneContents());

}

 Mise en place de la sélection :

1. let selection = document.getSelection();
2. // directement:
3. selection.setBaseAndExtent(...from...to...);
4. // ou nous pouvons créer une plage et :
5. selection.removeAllRanges();
6. selection.addRange(range);

Et enfin, à propos du curseur. La position du curseur dans les éléments modifiables, comme <textarea> est toujours au début ou à la fin de la sélection. Nous pouvons l’utiliser pour obtenir la position du curseur ou pour le déplacer en définissant elem.selectionStart et elem.selectionEnd.

REF : <https://fr.javascript.info/selection-range>