

# Référence rapide Chrome DevTools

Éléments, Console, Réseau, Performances, débogage

## Éléments

### Inspection et édition

<b>Clic droit → Inspecter</b>	Ouvrir le panneau Éléments pour l'élément
<b>Double-clic sur tag/attribut</b>	Modifier le HTML en ligne
<b>Touche Suppr</b>	Supprimer le nœud sélectionné
<b>Ctrl+Z</b>	Annuler le changement DOM
<b>Touche H</b>	Basculer la visibilité de l'élément sélectionné
<b>Glisser un nœud</b>	Déplacer l'élément dans l'arbre DOM

### Panneau Styles

<b>element.style {}</b>	Ajouter des styles inline à l'élément
<b>Cliquer sur une valeur</b>	Modifier la valeur CSS en direct
<b>Case à cocher d'une règle</b>	Activer/désactiver une propriété CSS
<b>Bouton :hov</b>	Forcer les pseudo-états (:hover, :focus)
<b>Bouton .cls</b>	Ajouter/supprimer des classes CSS
<b>Échantillon de couleur</b>	Ouvrir le sélecteur de couleur
<b>Onglet Calculé</b>	Voir les valeurs CSS calculées finales

## Console

### API Console

<code>console.log("info");</code>	<code>console.warn("warning");</code>
<code>console.error("error");</code>	<code>console.table(arrayObj);</code>
<code>console.group("label");</code>	<code>console.groupEnd();</code>
<code>console.time("t");</code>	<code>/*...*/ console.timeEnd("t");</code>

### Utilitaires Console

<b>\$0</b>	Élément actuellement sélectionné dans Éléments
<b>\$('.sel') / \$\$('sel')</b>	Raccourci querySelector / querySelectorAll
<b>copy(obj)</b>	Copier l'objet en chaîne vers les presse-papiers
<b>clear()</b>	Effacer la sortie de la console
<b>monitor(fn)</b>	Journaliser les appels à la fonction fn
<b>monitorEvents(el, 'click')</b>	Journaliser les événements sur l'élément
<b>keys(obj) / values(obj)</b>	Clés / valeurs de l'objet
<b>\$_</b>	Résultat de la dernière expression évaluée

### Filtrage

<b>Liste déroulante niveaux de log</b>	Filtrer par verbose/info/warn/error
<b>Zone de filtre texte</b>	Rechercher dans la sortie de la console
<b>-url:extension</b>	Exclure les messages par URL source
<b>Liste déroulante context:</b>	Filtrer par contexte iframe/worker

## Réseau

### Fonctionnalités du panneau Réseau

<b>Barre de filtre</b>	Filtrer par type : XHR, JS, CSS, Img, Doc, WS
<b>Recherche (Ctrl+F)</b>	Rechercher dans tous les corps de requête/réponse
<b>Conserver le journal</b>	Garder le journal lors de la navigation
<b>Désactiver le cache</b>	Contourner le cache navigateur avec DevTools ouvert
<b>Liste déroulante limitation</b>	Simuler 3G lent, 3G rapide, Hors ligne
<b>Bloquer l'URL de requête</b>	Clic droit → Bloquer URL

### Onglets des détails de requête

<b>En-têtes</b>	En-têtes de requête/réponse, code de statut
<b>Charge utile</b>	Corps POST, paramètres de requête
<b>Aperçu</b>	Réponse formatée (JSON, HTML, image)
<b>Réponse</b>	Corps de réponse brut
<b>Chronologie</b>	DNS, connexion, TLS, TTFB, téléchargement
<b>Initiateur</b>	Trace de pile déclenchant la requête
<b>Cookies</b>	Cookies envoyés/reçus

### Copier et exporter

<b>Clic droit → Copier en cURL</b>	Copier la requête comme commande cURL
<b>Copier en fetch</b>	Copier en JavaScript fetch()
<b>Exporter HAR</b>	Exporter toutes les requêtes en fichier HAR
<b>Copier la réponse</b>	Copier le corps de réponse dans le presse-papiers

## Sources

### Points d'arrêt

<b>Clic sur numéro de ligne</b>	Activer/désactiver un point d'arrêt
<b>Clic droit → Conditionnel</b>	S'arrêter uniquement si l'expression est vraie
<b>Clic droit → Logpoint</b>	Journaliser sans interrompre l'exécution
<b>Point d'arrêt DOM</b>	S'arrêter sur modification sous-arbre/attribut/suppression
<b>Point d'arrêt XHR/Fetch</b>	S'arrêter quand l'URL contient une chaîne
<b>Point d'arrêt sur événement</b>	S'arrêter sur des types d'événements spécifiques

### Contrôles du débogueur

<b>F8 / Ctrl+\</b>	Reprendre / suspendre l'exécution
<b>F10</b>	Passer par-dessus l'appel de fonction
<b>F11</b>	Entrer dans l'appel de fonction
<b>Shift+F11</b>	Sortir de la fonction courante
<b>Ctrl+Shift+P → "never pause"</b>	Désactiver tous les points d'arrêt

### Panneaux de débogage

<b>Watch</b>	Surveiller les valeurs d'expressions
<b>Scope</b>	Variables locales, fermetures, globales
<b>Call Stack</b>	Chaîne d'appels de fonctions
<b>Snippets</b>	Enregistrer et exécuter du code JS réutilisable

## Performances

### Enregistrement

<b>Bouton Enregistrer (Ctrl+E)</b>	Démarrer/arrêter l'enregistrement des performances
<b>Bouton Recharger</b>	Enregistrer les performances au chargement de page
<b>Case Captures d'écran</b>	Capturer la chronologie visuelle
<b>Liste déroulante CPU</b>	Simuler un ralentissement CPU 4x/6x
<b>Limitation réseau</b>	Simuler un réseau lent pendant l'enregistrement

### Lire le graphe en flamme

<b>Piste principale</b>	Exécution JavaScript (graphe en flamme)
<b>Piste Réseau</b>	Chronologie des requêtes réseau
<b>Piste Frames</b>	FPS et durées de frames
<b>Piste Timings</b>	Marqueurs FCP, LCP, DCL, Load
<b>Barres jaunes</b>	JavaScript (scripting)
<b>Barres violettes</b>	Mise en page / rendu
<b>Barres vertes</b>	Peinture / composition

### Bottom-Up et Résumé

<b>Onglet Résumé</b>	Répartition du temps : scripting, rendu, etc.
<b>Onglet Bottom-Up</b>	Fonctions les plus coûteuses en premier
<b>Onglet Call Tree</b>	Hiérarchie d'appels de la racine aux feuilles
<b>Onglet Event Log</b>	Liste chronologique des événements

## Application

### Stockage

<b>Local Storage</b>	Afficher/modifier les paires clé-valeur par origine
<b>Session Storage</b>	Afficher/modifier le stockage de session
<b>IndexedDB</b>	Inspecter les magasins d'objets et les enregistrements
<b>Cookies</b>	Afficher/modifier/supprimer les cookies par domaine
<b>Cache Storage</b>	Inspecter les caches Service Worker
<b>Effacer le stockage</b>	Effacer en masse les types de stockage sélectionnés

### Service Workers et Manifest

<b>Service Workers</b>	Voir l'enregistrement, le statut, push/sync
<b>Mettre à jour au rechargement</b>	Forcer la mise à jour du SW à chaque rechargement
<b>Contourner pour le réseau Manifest</b>	Ignorer le SW et aller au réseau Voir les détails du manifeste de l'application web
<b>Case Hors ligne</b>	Simuler le mode hors ligne

## Lighthouse

### Lancer des audits

<b>Mode : Navigation</b>	Audit complet du chargement de page
<b>Mode : Timespan</b>	Auditer les interactions utilisateur dans le temps
<b>Mode : Snapshot</b>	Auditer l'état actuel de la page
<b>Catégories</b>	Performances, Accessibilité, Bonnes pratiques, SEO
<b>Appareil</b>	Simulation mobile ou bureau

### Métriques clés

<b>FCP (First Contentful Paint)</b>	Temps jusqu'au premier contenu visible
<b>LCP (Largest Contentful Paint)</b>	Temps jusqu'au plus grand élément visible
<b>TBT (Total Blocking Time)</b>	Somme du temps de blocage des tâches longues
<b>CLS (Cumulative Layout Shift)</b>	Score de stabilité visuelle
<b>SI (Speed Index)</b>	Rapidité de remplissage visuel du contenu
<b>INP (Interaction to Next Paint)</b>	Réactivité aux entrées utilisateur

# Référence rapide Chrome DevTools

## Raccourcis

### Ouvrir DevTools

<b>F12 / Ctrl+Shift+I</b>	Ouvrir/fermer DevTools
<b>Ctrl+Shift+J</b>	Ouvrir le panneau Console
<b>Ctrl+Shift+C</b>	Ouvrir Éléments + mode inspection
<b>Ctrl+Shift+M</b>	Basculer la barre d'outils d'appareil (responsive)

### Navigation et recherche

<b>Ctrl+Shift+P</b>	Menu de commandes (toute action)
<b>Ctrl+P</b>	Ouvrir un fichier (Aller au fichier)
<b>Ctrl+Shift+F</b>	Rechercher dans toutes les sources
<b>Ctrl+G</b>	Aller au numéro de ligne dans Sources
<b>Ctrl+[ / Ctrl+] </b>	Basculer entre les panneaux

### Édition et Console

<b>Ctrl+Shift+D</b>	Basculer la position d'ancrage de DevTools
<b>Ctrl+L (Console)</b>	Effacer la sortie de la console
<b>Shift+Entrée (Console)</b>	Saisie multi-ligne
<b>Échap</b>	Basculer le tiroir console
<b>Ctrl+K (Console)</b>	Effacer la console

## Débugage mobile

### Barre d'outils d'appareil

<b>Ctrl+Shift+M</b>	Basculer la barre d'outils d'appareil
<b>Liste déroulante appareil</b>	Dimensions prédéfinies téléphone/tablette
<b>Mode responsive</b>	Redimensionner librement le viewport
<b>Liste déroulante DPR</b>	Changer le ratio de pixels
<b>Limitation</b>	Simuler CPU + réseau mobile
<b>Afficher les media queries</b>	Visualiser les points de rupture CSS

### Débugage à distance (Android)

<b>1. Activer le débogage USB</b>	Paramètres → Options développeur sur l'appareil
<b>2. Connecter USB</b>	Connecter l'appareil Android à l'ordinateur
<b>3. chrome://inspect</b>	Ouvrir dans Chrome bureau
<b>4. Cliquer Inspecter</b>	Ouvrir DevTools pour la page mobile

Nécessite Chrome sur le bureau et l'appareil Android

### Remplacements des capteurs

<b>Géolocalisation</b>	Remplacer les coordonnées GPS
<b>Orientation</b>	Simuler l'orientation de l'appareil
<b>Tactile</b>	Simuler les événements tactiles
<b>Détection d'inactivité</b>	Remplacer l'API de détection d'inactivité

## Patterns courants

### Déboguer les problèmes réseau

```
// Dans la Console : surveiller toutes les requêtes fetch
const origFetch = window.fetch;
window.fetch = (...args) => {
  console.log('fetch:', args);
  return origFetch(...args);
};
```

## Workflow de performances

<b>1. Audit Lighthouse</b>	Identifier les principaux problèmes de performance
<b>2. Enregistrement de performance</b>	Trouver les tâches longues dans le graphe en flamme
<b>3. Onglet Couverture</b>	Trouver le CSS/JS inutilisé (Ctrl+Shift+P → Coverage)
<b>4. Cascade réseau</b>	Identifier les ressources bloquantes
<b>5. Onglet Rendu</b>	Visualiser la peinture/mise en page (Ctrl+Shift+P → Rendering)

### Extraits de console utiles

```
// Lister tous les écouteurs d'événements sur un élément
getEventListeners($0);
```

```
// Surveiller les décalages de mise en page
new PerformanceObserver(l => l.getEntries().forEach(
  e => console.log('CLS:', e)
)).observe({ type: 'layout-shift', buffered: true });
```