



CLEVER AGE

Assembleur de cocktails digitaux 100% indépendant

LECTRA®

Audit WebPerf - Mai 2021 - v1.0

<https://www.lectra.com/>



Synthèse

Principaux constats

- Beaucoup de layout shift à cause de l'overlay et du menu
- Des optimisations à faire du côté de JavaScript et CSS
- Un focus particulier nécessaire sur les SVG inline dans le HTML et le CSS
- Des optimisations à faire sur les images responsives

Synthèse des recommandations

Classées par gain décroissant puis effort croissant

Recommandation	Gain	Effort
Remplacer l'overlay par une solution moins intrusive visuellement	  	 
Réserver l'espace nécessaire au menu	  	 
Réserver l'espace nécessaire aux images	  	 
Nettoyer les images SVG et les placer selon leur usage : inline HTML ou CSS, externe	  	  
Lazy loader les images du menu	 	
Anticiper la connexion à certains domaines découverts tardivement	 	
Retirer le doublon jQuery du JavaScript	 	 
Améliorer le code HTML des images responsives	 	  
Séparer les CSS en critique inline, global au site et spécifique à chaque template	 	  
Automatiser le choix du format d'image optimal selon le navigateur (solution tierce)	 	  
Retirer le polyfil PictureFill si IE11 n'est pas ciblé		
Contribuer les bons formats d'images : JPEG pour photos, PNG pour pictos/schémas		contrib
Utiliser les bons formats pour les polices de caractères (ou les supprimer)	 	



Outils et méthodologie

Outils

Différents outils permettent d'identifier ou analyser les défauts de performance.

Diagnostic global :

- Google Search Console & PageSpeed Insights
- Treo Site Speed

Analyse ciblée :

- Dareboost
- WebPagetest
- Outils développeurs de Chrome (dont Lighthouse) et Firefox

Pages analysées

- Produit
 - <https://www.lectra.com/en/products/kubix-link>
- Library no gated
 - <https://www.lectra.com/en/library/the-furniture-industry-post-covid-19>
- Library gated
 - <https://www.lectra.com/en/library/overcome-material-constraints-and-motif-management-challenges>



Constats transverses

Google Core Web Vitals

Google a défini 3 indicateurs de performance qui peuvent influencer positivement (très légèrement*) le classement des résultats de recherche s'ils sont tous les trois dans la zone verte :

(Loading)

LCP

Largest Contentful Paint



(Interactivity)

FID

First Input Delay



(Visual Stability)

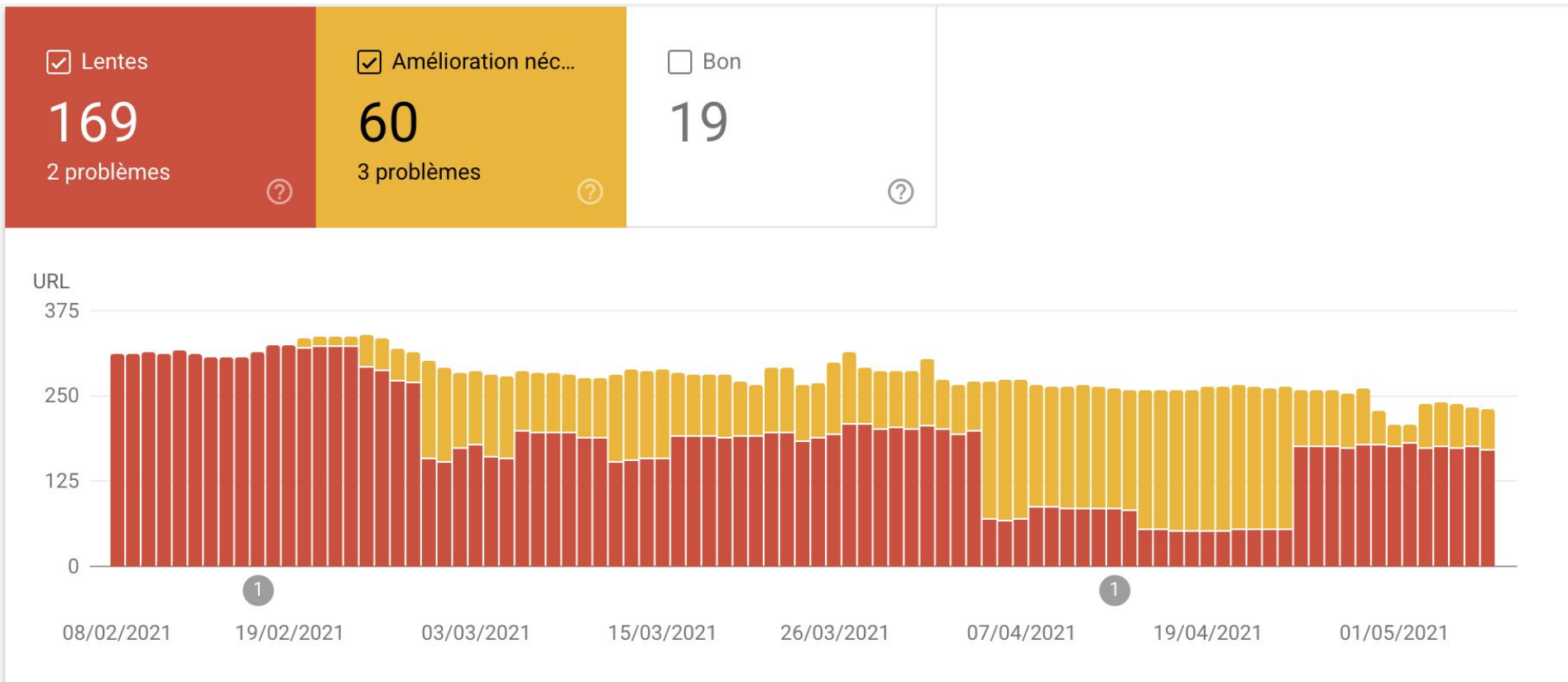
CLS

Cumulative Layout Shift



Google Search Console

De multiples URL sont identifiées comme lentes par Google :



Google Search Console

Les principaux problèmes concernant le Largest Contentful Page et le Cumulative Layout Shift :

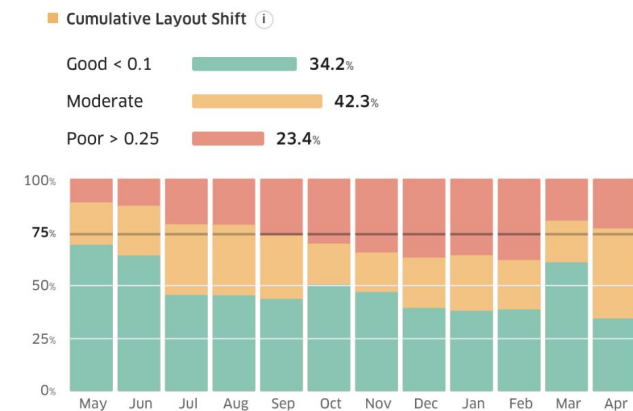
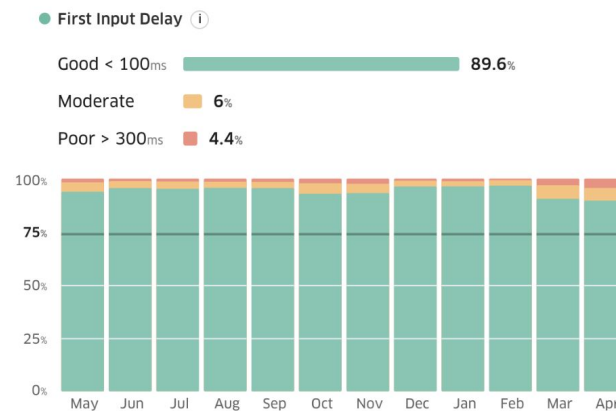
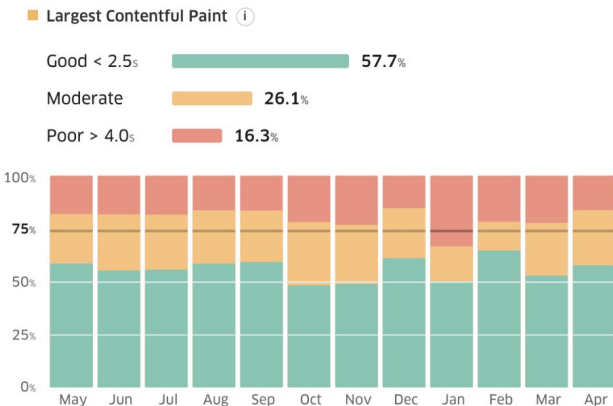
État	Type ?	Validation ↓	Tendance	URL
Lentes	Problème LCP : dépasse 4 s (mobile)	 Non commencé		141
Lentes	Problème CLS : plus de 0,25 (mobile)	 Non commencé		28
Amélioration nécessaire	Problème CLS : plus de 0,1 (mobile)	 Non commencé		201
Amélioration nécessaire	Problème FID : dépasse 100 ms (mobile)	 Non commencé		122
Amélioration nécessaire	Problème LCP : dépasse 2,5 s (mobile)	 Non commencé		58

Treo Site Speed

Agrégation des données Core Web Vitals

<https://treo.sh/sitespeed/www.lectra.com/>

De **mauvaises notes sur 2 des 3 critères** Core Web Vitals et nette **dégradation du CLS** (avec rattrapage temporaire en mars).

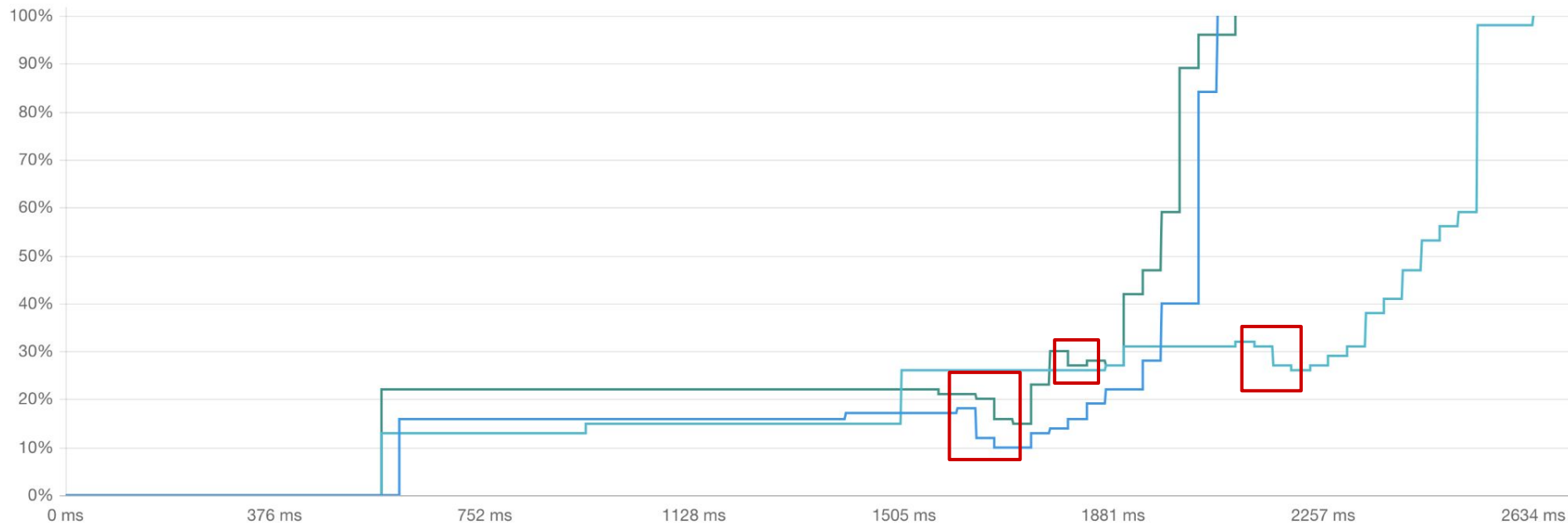


LCP et CLS

Les courbes de progression du rendu (Speed Index) montrent bien un rendu final très tardif et quelques shifts.

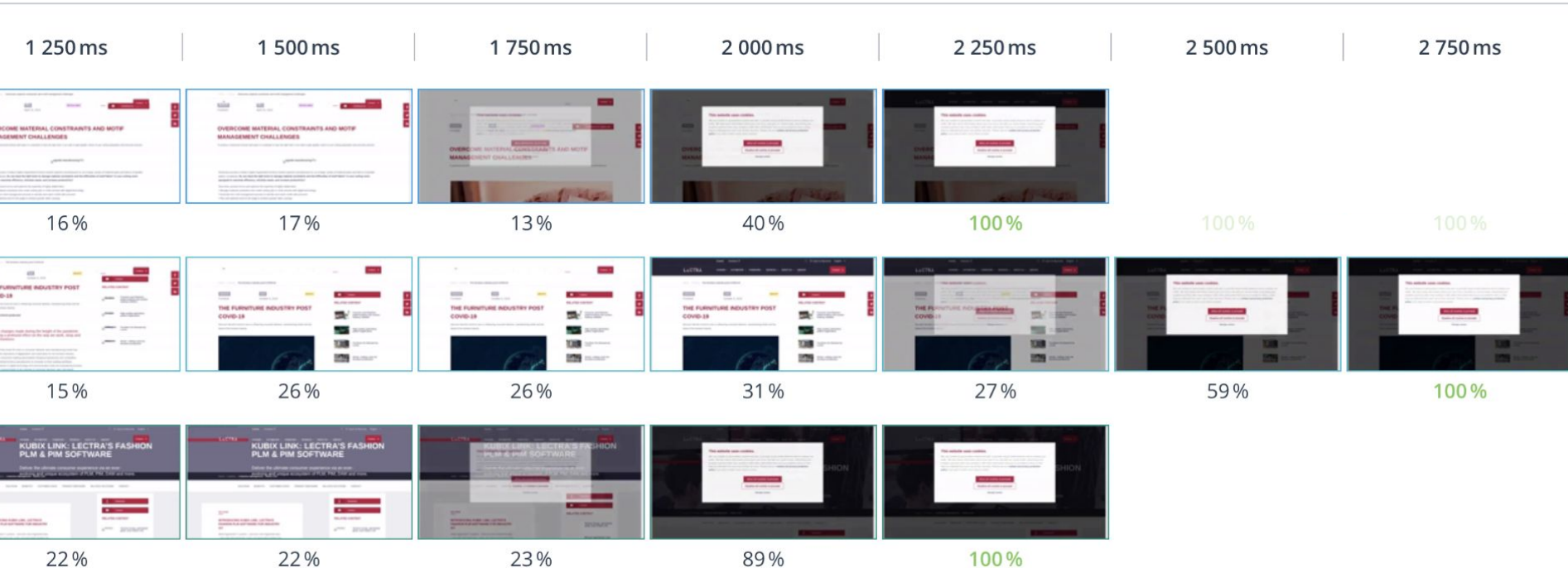
Légende : ■ [Lectra] Library gated - Desktop ADSL / ... ■ [Lectra] Library no gated - Desktop AD... ■ [Lectra] Page produit - Desktop ADSL / ...

Speed Index : ■ 1789 ms ■ 2071 ms ■ 1661 ms



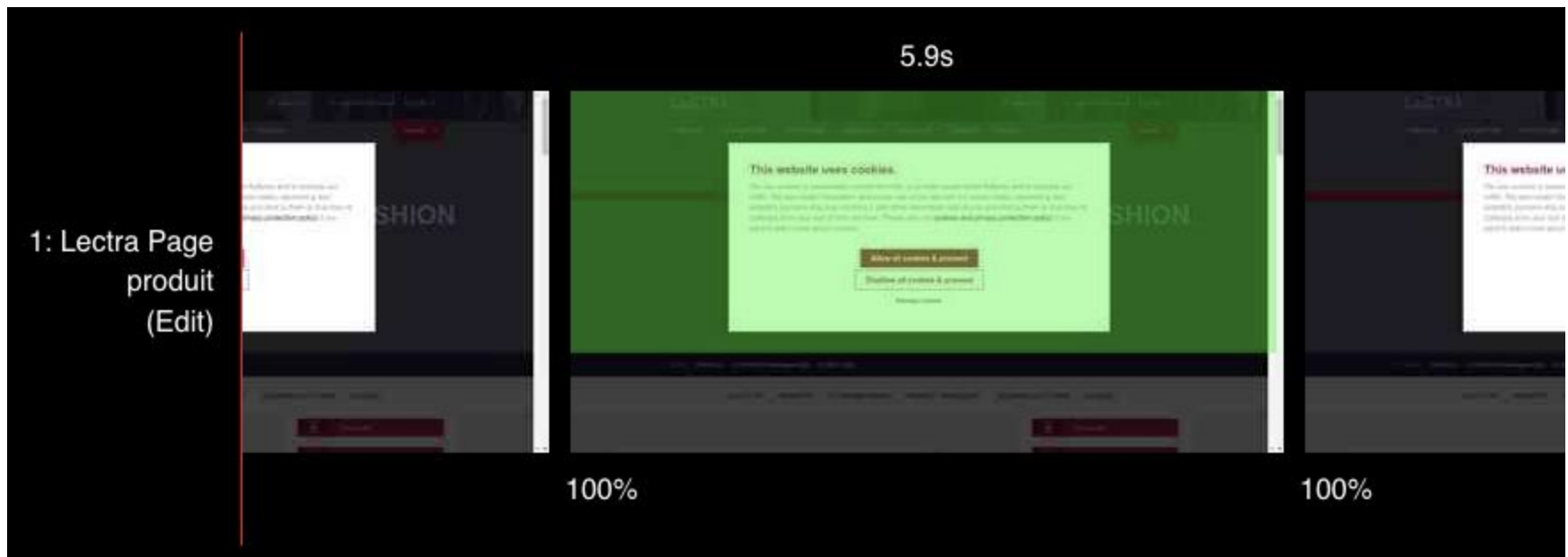
LCP et CLS

Le rendu final très tardif vient du remplacement complet de la page par l'**overlay sombre avec la popin de consentement** pour les cookies :



LCP et CLS

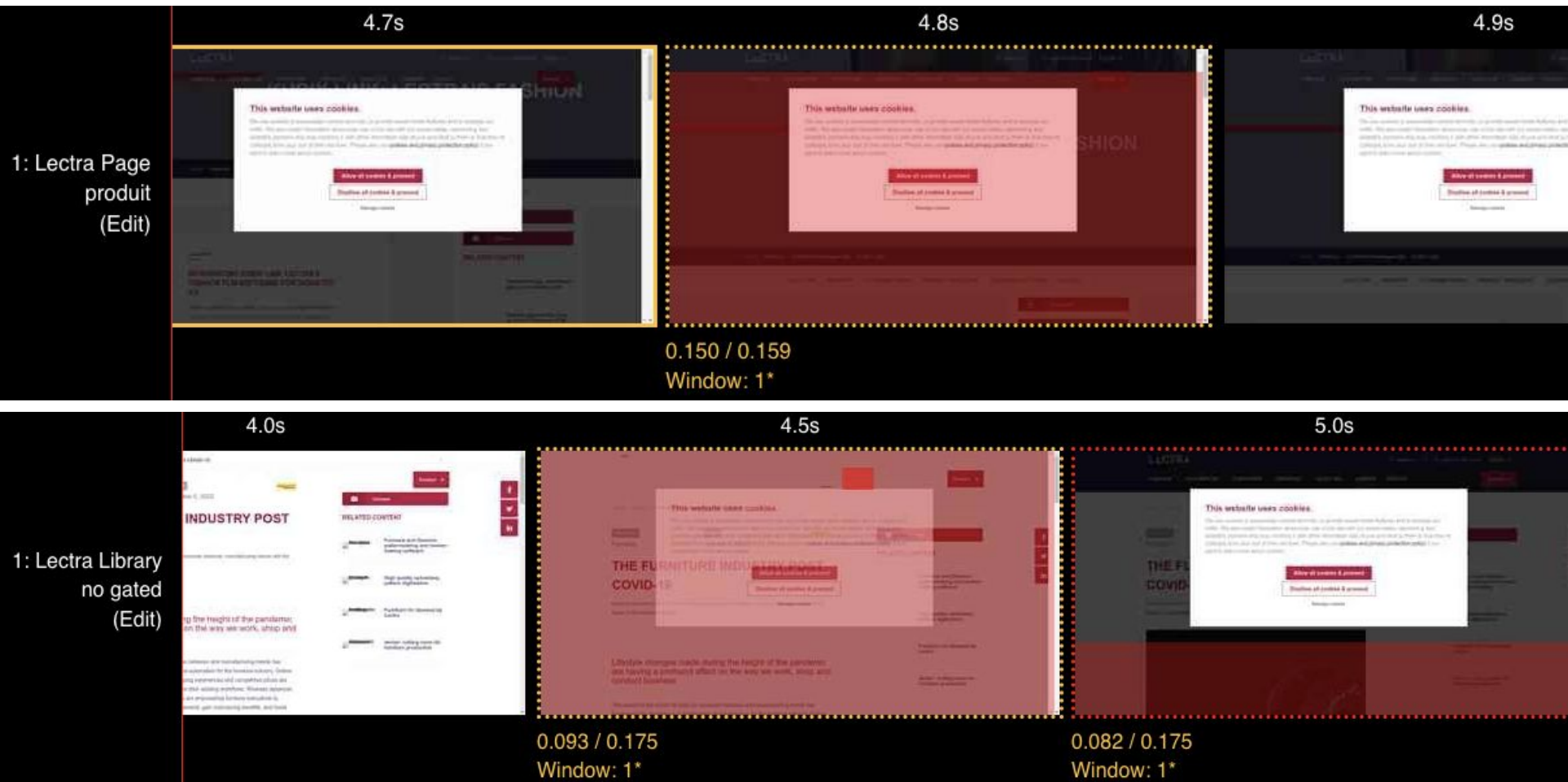
Chrome identifie bien parfois l'overlay comme l'élément le plus grand dessiné (LCP en vert dans WebPageTest) :



Un simple bandeau aurait beaucoup moins d'impact sur le LCP.

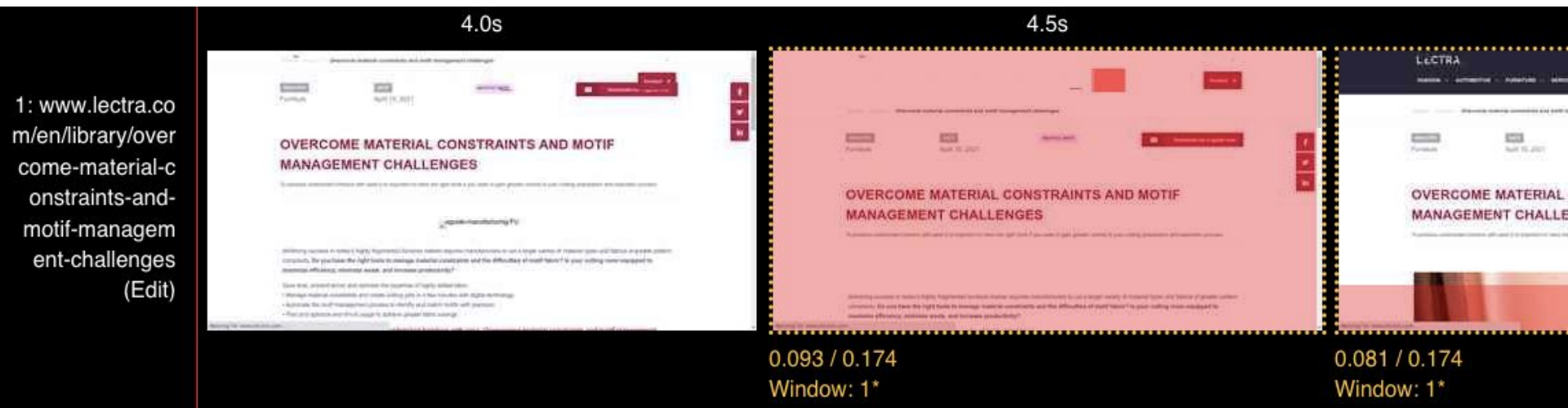
LCP et CLS

Chrome aussi des Layout Shifts à cause de l'overlay (CLS en rouge dans WebPageTest) :



CLS

Si la popin n'a pas à s'afficher, **l'arrivée du menu provoque un layout shift général** :



Il faut absolument réserver dès le départ l'espace nécessaire au menu.

Poids des pages

Les pages sont relativement légères, à moins de 1 Mo :

 Trafic réseau et requêtes

Nom	Poids total
[Lectra] Library gated - Desktop ADSL / Paris	727 ko
[Lectra] Library no gated - Desktop ADSL / Paris	707 ko
[Lectra] Page produit - Desktop ADSL / Paris	887 ko



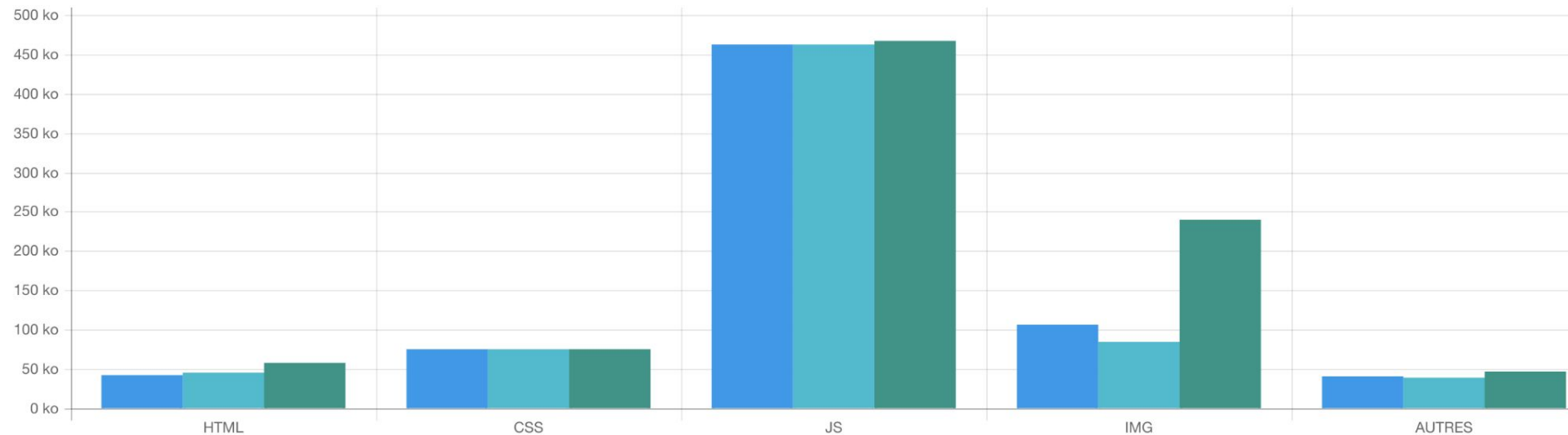
Constats transverses

JavaScript

JavaScript

Plus de la moitié du poids des pages est constitué de JavaScript :

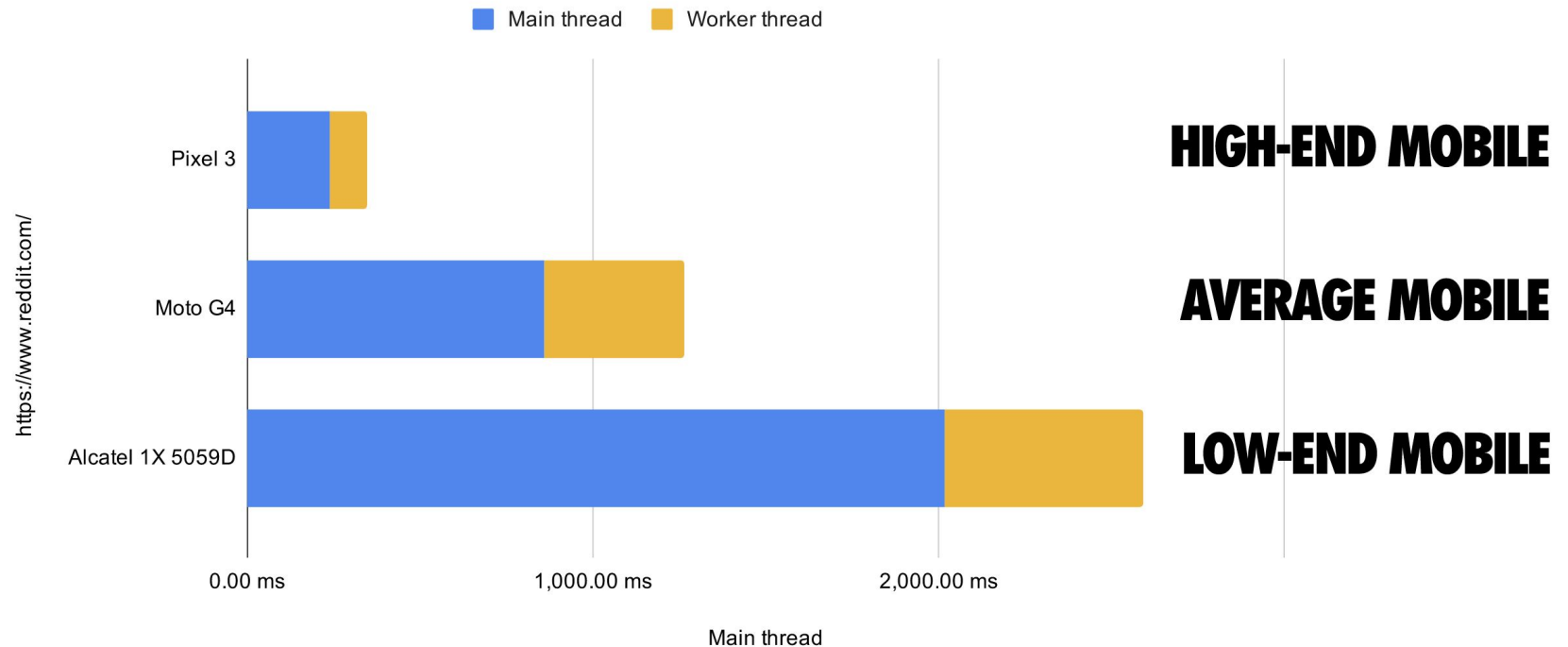
Légende : [Lectra] Library gated - Desktop ADSL / ... [Lectra] Library no gated - Desktop AD... [Lectra] Page produit - Desktop ADSL / ...



JavaScript

JavaScript est la ressource de loin la plus impactante en termes de CPU et RAM, impacte les téléphones de moyenne et bas de gamme.

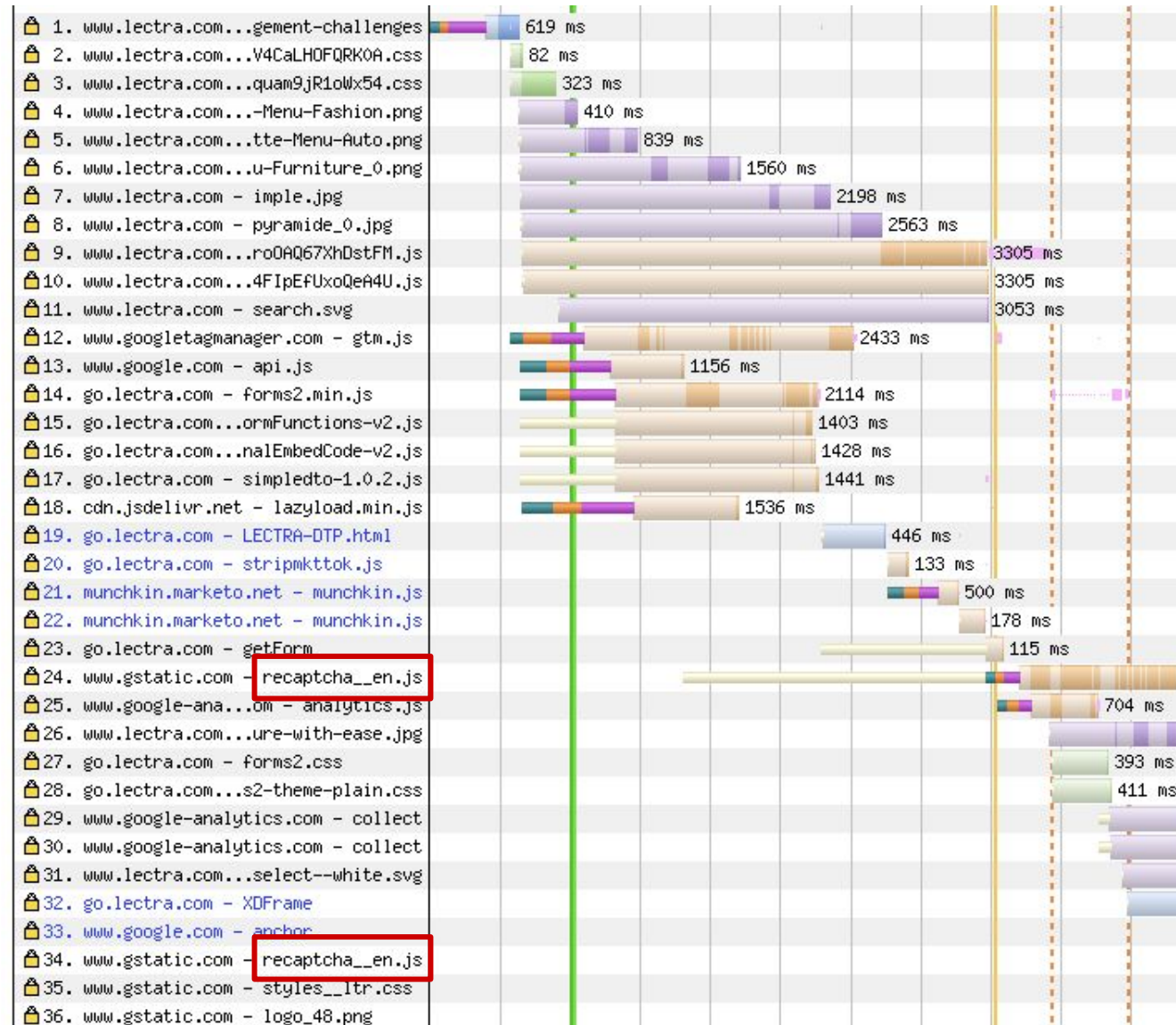
JavaScript Processing times for Reddit.com



<https://v8.dev/blog/cost-of-javascript-2019>

JavaScript

reCAPTCHA est chargé sur chaque page en double, et représente environ 60 % du poids total de JavaScript chargé.



JavaScript

jQuery semble être présent deux fois dans une ressource JavaScript, dans deux versions différentes :

https://www.lectra.com/sites/default/files/js/js_7cOYQr4ZI4c18BEUB-aYhqmSkZ4_uroOAQ67XhDstFM.js

```

/*! jQuery v3.5.1 | (c) JS Foundation and other contributors | jquery.org/license */
!function(e,t){
  "use strict";
  "object"==typeof module&&"object"==typeof module.exports?module.exports=e.d
  Error("jQuery requires a window with a document");return t(e)}:t(e)}("undefined"!=typeof window?window:
  t=[],r=Object.getPrototypeOf,s=t.slice,g=t.flat?function(e){return t.flat.call(e)}:function(e){return t
  {}},o=n.toString,v=n.hasOwnProperty,a=v.toString,l=a.call(Object),y={},m=function(e){return"function"==t
  null!=e&&e===e.window},E=C.document,c={type:!0,src:!0,nonce:!0,noModule:!0};function b(e,t,n){var r,i,c
  c)(i=t[r]||t.getAttribute&&t.getAttribute(r))&&o.setAttribute(r,i);n.head.appendChild(o),parentNode.rem

```

```

* jQuery JavaScript Library v3.2.1
* https://jquery.com/
*
* Includes Sizzle.js
* https://sizzlejs.com/
*
* Copyright JS Foundation and other contributors
* Released under the MIT license
* https://jquery.org/license
*
* Date: 2017-03-20T18:59Z
*/
!function(t,n){
  "use strict";
  "object"==typeof e&&"object"==typeof e.exports?e.exports=t.document?n(t,!0):f

```

JavaScript

Le polyfill PictureFill pour les images responsives est présent dans une ressource JavaScript :

https://www.lectra.com/sites/default/files/js/js_7cOYQr4ZI4c18BEUB-aYhqmSkZ4_uroOAQ67XhDstFM.js

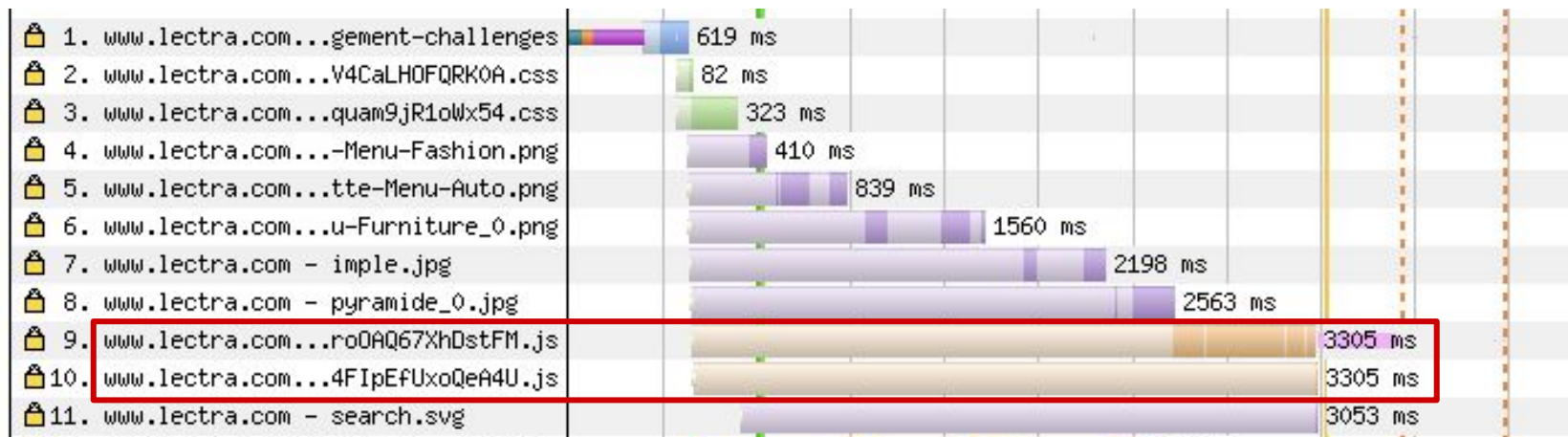
```
if (document.readyState !== 'loading') {callback()} else {var listener = function () {  
  {callback(); document.removeEventListener('DOMContentLoaded', listener)}; document.addEventListener('DOMConte  
  {Drupal.attachBehaviors(document.drupalSettings)}})(Drupal, window.drupalSettings);  
/*! picturefill - v3.0.2 - 2016-02-12  
* https://scottjehl.github.io/picturefill/  
* Copyright (c) 2016 https://github.com/scottjehl/picturefill/blob/master/Authors.txt; Licensed MIT  
*/  
!function(a){var b=navigator.userAgent;a.HTMLPictureElement&&/ecko/.test(b)&&b.match(/rv\:(\d+)/)&&RegExp.  
b,c=document.createElement("source"),d=function(a){var b,d,e=a.parentNode;"PICTURE"===e.nodeName.toUpperCa
```

Il n'est nécessaire que si Internet Explorer 11 doit être supporté.

JavaScript

Le chargement du second JavaScript du site, issu de Drupal et léger, est bloqué en attente d'interprétation du précédent.

```
(function($,Drupal,drupalSettings){'use strict';Drupal.extlink=Drupal.extlink||{};
{if(!:drupalSettings.data.hasOwnProperty('extlink'))return;var extIconPlacement='a
drupalSettings.data.extlink.extIconPlacement!='0')extIconPlacement=drupalSettings
z0-9]{1,253})*)(:[0-9]{1,5})?$/;host=window.location.host.replace(pattern,'$2$3$6
if(drupalSettings.data.extlink.extSubdomains){subdomains='(^/|*\\.)?'}else if(su
```

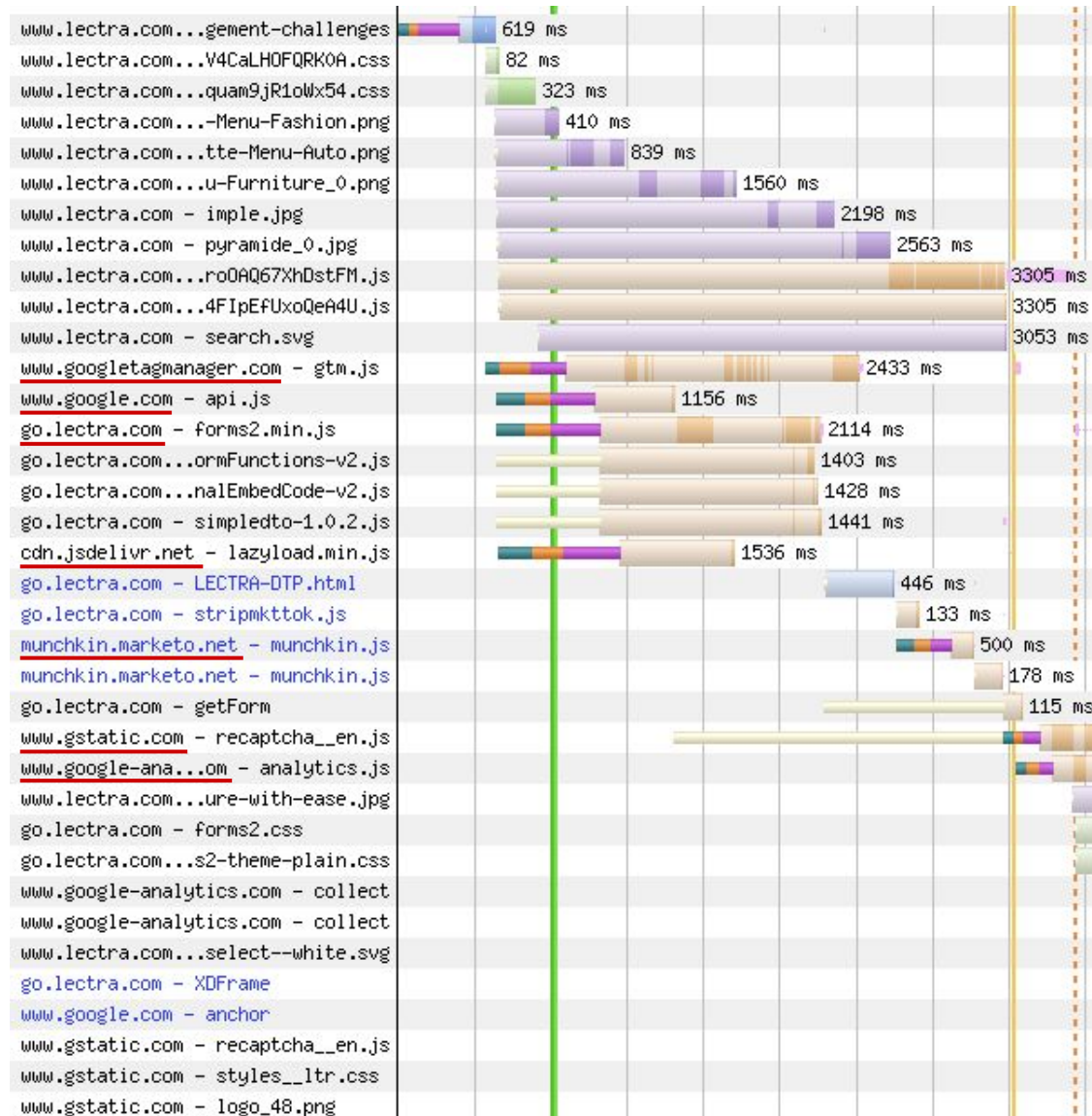


Les deux fichiers devraient être combinés.

JavaScript

De nombreuses ressources JavaScript sont récupérées sur **des domaines différents**, multipliant les besoins de connexions :

- DNS
- connexion
- négociation TLS



JavaScript

- La bibliothèque `lazyload.min.js` doit être rapatriée dans les sources du projet
 - le domaine `cdn.jsdelivr.net` n'est plus nécessaire
- les domaines découverts tardivement (absents du HTML) peuvent être connectés à l'avance avec un en-tête HTTP `preconnect` :
 - `google.com`
 - `gstatic.com`
 - `google-analytics.com`
 - `munchkin.marketo.net`

www.lectra.com...gement-challenges	619 ms
www.lectra.com...V4CaLHOFQRK0A.css	82 ms
www.lectra.com...quam9jR1oWx54.css	323
www.lectra.com...-Menu-Fashion.png	4
www.lectra.com...tte-Menu-Auto.png	
www.lectra.com...u-Furniture_0.png	
www.lectra.com - imple.jpg	
www.lectra.com - pyramide_0.jpg	
www.lectra.com...ro0AQ67XhDStFM.js	
www.lectra.com...4FIpEfUxoQeA4U.js	
www.lectra.com - search.svg	
www.googletagmanager.com - gtm.js	
www.google.com - api.js	
go.lectra.com - forms2.min.js	
go.lectra.com...ormFunctions-v2.js	
go.lectra.com...nalEmbedCode-v2.js	
go.lectra.com - simpledto-1.0.2.js	
cdn.jsdelivr.net - lazyload.min.js	
go.lectra.com - LECTRA-DTP.html	
go.lectra.com - stripmkttok.js	
munchkin.marketo.net - munchkin.js	
munchkin.marketo.net - munchkin.js	
go.lectra.com - getForm	
www.gstatic.com - recaptcha__en.js	
www.google-ana...om - analytics.js	
www.lectra.com...ure-with-ease.jpg	
go.lectra.com - forms2.css	
go.lectra.com...s2-theme-plain.css	
www.google-analytics.com - collect	
www.google-analytics.com - collect	
www.lectra.com...select--white.svg	
go.lectra.com - XDFrame	
www.google.com - anchor	
www.gstatic.com - recaptcha__en.js	
www.gstatic.com - styles__ltr.css	
www.gstatic.com - logo_48.png	



Constats transverses

CSS

CSS

Le CSS est réparti dans deux ressources chargées sur toutes les pages :

https://www.lectra.com/sites/default/files/css/css_rT7BJXeDWmrj3Qhes8j1greV1m3jUCV4CaLHOFQRK0A.css : 2,5 Ko

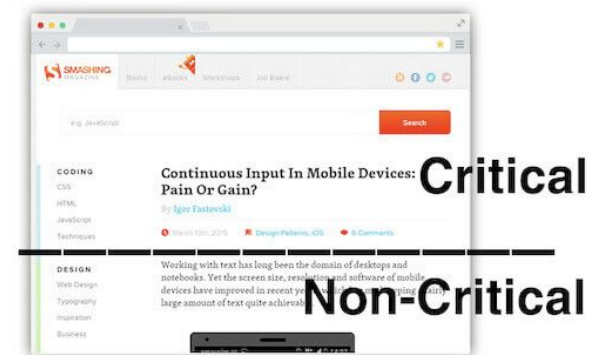
https://www.lectra.com/sites/default/files/css/css_w53EkSx-XDCIMwSseqZv7DZoP2nosvquam9jR1oWx54.css : 43 Ko

La première CSS chargée étant très légère, les deux pourraient être combinées.

CSS

Idéalement, pour optimiser le rendu, il faudrait :

- Le CSS critique inline pour le rendu au dessus de la ligne de flottaison
 - <https://www.smashingmagazine.com/2015/08/understanding-critical-css/>
- Une CSS externe pour les règles communes à toutes les pages
- Une CSS externe supplémentaire selon le type de template (s'il y a suffisamment de différences)



SVG dans le CSS

Il y a **20 images SVG inline dans le CSS**, 18 utilisées en image de fond et 2 en filtre.

```
.lec-tag--pdf {
  font-size: 0.6875rem;
  font-weight: 600;
  top: -2.0625rem;
  left: 0.625rem;
  background-image: url("data:image/svg+xml,%3Csvg xmlns='http://
www.w3.org/2000/svg' viewBox='0 0 16 16'%3E %3Cpath
fill='%23BD1A41' d='M7.4,5L7.4,5C7.5,5,7.5,5,7.4,5c0.1-0.4,
0.2-0.5,0.2-0.8V4c0.1-0.4,0.1-0.8,0-0.9c0,0,0,0,0-0.1 L7.5,
2.9l0,0l0,0c0,0,0,0.1-0.1,0.1C7.2,3.6,7.2,4.2,7.4,5L7.4,5z
M4.7,11.1c-0.2,0.1-0.4,0.2-0.4,0.3c-0.6,0.5-1.1,1.2-1.2,1.
4l0,0 l0,0l0,0C3.6,12.7,4.2,12.2,4.7,11.1C4.8,11.1,4.8,11.
1,4.7,11.1C4.8,11.1,4.7,11.1,4.7,11.1z M12.9,9.8c-0.1-0.
1-0.4-0.4-1.7-0.4 c-0.1,0-0.1,0-0.2,0l0,0c0,0,0,0,0.1c0.
6,0.3,1.2,0.4,1.7,0.4c0.1,0,0.1,0,0.2,0l0,0H13C13,10,13,10,
12.9,9.8L12.9,9.8 C13,9.9,12.9,9.9,12.9,9.8z M14.2,0H1.8C0.
8,0,0.8,0,1.8v12.4c0,1,0.8,1.8,1.8,1.8h12.4c1,0,1.8-0.8,
1.8-1.8V1.8 C16,0.8,15.2,0,14.2,0z M13.2,10.5c-0.2,0.1-0.4,
0.2-0.8,0.2c-0.7,0-1.8-0.2-2.7-0.6c-1.5,0.2-2.7,0.4-3.6,0.
7c-0.1,0-0.1,0-0.2,0.1 c-1.1,1.9-2,2.8-2.7,2.8c-0.2,0-0.3,
0-0.4-0.1l-0.4-0.3v-0.1c-0.1-0.2-0.1-0.3-0.1-0.4c0.1-0.4,0.
6-1.2,1.7-1.9 c0.2-0.1,0.4-0.3,0.8-0.4c0.3-0.4,0.5-1,0.9-1.
6c0.4-0.9,0.7-1.8,1-2.6l0,0C6.5,5.2,6.3,4.5,6.7,3.3C6.8,2.
9,7,2.6,7.4,2.6h0.2 c0.2,0,0.4,0.1,0.5,0.2c0.6,0.6,0.4,2,0,
3.2c0,0.1,0,0.1,0,0.1C8.4,7,9,7.8,9.5,8.4c0.3,0.2,0.4,0.4,
0.8,0.5c0.4,0,0.8-0.1,1.2-0.1 c1.1,0,1.8,0.2,2,0.6c0.1,0.2,
0.1,0.4,0.1,0.5C13.5,10,13.4,10.3,13.2,10.5z M7.5,7C7.3,7.
6,6.9,8.4,6.6,9.2c-0.2,0.4-0.4,0.6-0.5,1 h0.1h0.1l0,0c1.
2-0.4,2.2-0.7,2.9-0.8C9,9.2,8.9,9.2,8.8,9.1C8.4,8.5,7.8,7.
8,7.5,7z'/%3E %3C/svg%3E");
  background-size: 16px;
```

SVG dans le CSS

Certains de ces SVG ne sont **pas optimisés** :

- commentaires Sketch inutiles
- valeur d'attribut `id` non conforme
- valeurs avec 6 décimales, parfois nulles

Une optimisation est nécessaire, avec SVGO par exemple :

<https://jakearchibald.github.io/svgo/>

```
background-image: url("data:image/svg+xml,%3Csvg viewBox='0
0 16 20' version='1.1'
xmlns='http://www.w3.org/2000/svg' xmlns:xlink='http://www.w3.
org/1999/xlink'%3E %3C!-- Generator: Sketch 52.5 (67469) -
http://www.bohemiancoding.com/sketch --%3E %3Ctitle%3Eicon/
download/white%3C/title%3E %3Cdesc%3ECreated with
Sketch.%3C/desc%3E %3Cg id='Symbols' stroke='none'
stroke-width='1' fill='none' fill-rule='evenodd'%3E %3Cg
id='BUTTON/download-red-vertical' transform='translate(-23.
000000, -222.000000)' fill='%23FFFFFF'%3E %3Cg id='Group-3'
transform='translate(0.000000, 203.000000)'%3E %3Cg id='icon/
download/white' transform='translate(23.000000,
19.000000)'%3E %3Cg id='Group-2'%3E %3Cg id='Group'
transform='translate(8.000000, 7.000000) scale(-1, 1)
rotate(-90.000000) translate(-8.000000, -7.000000) translate(1.
000000, 1.000000)'%3E %3Crect id='Rectangle-7' x='5'
y='5' width='9' height='2'%3E%3C/rect%3E %3Cpolygon
id='Triangle-2' points='0 6 5 0 5 12'%3E%3C/polygon%3E %3C/
g%3E
%3Crect id='Rectangle' x='0' y='18' width='16' height='2'%3E%3C/
rect%3E %3C/g%3E %3C/g%3E %3C/g%3E %3C/g%3E %3C/g%3E
%3C/svg%3E");
```

SVG dans le HTML

Il y a également de très nombreux SVG dans un *sprite inline* dans le HTML.

Ces SVG représentent 60 ko sur les 176 ko de **chacune des pages** (soit un tiers). Ils ne sont **pas plus optimisés** que dans le CSS, avec de nombreux `<g>` et `transform` cumulés inutiles.

Certains SVG pourraient sans doute être externalisés.

```
<div class="u-mask">
  <svg xmlns="http://www.w3.org/2000/svg" xmlns:xlink="http://
    www.w3.org/1999/xlink"><symbol
      id="symbol-arrow-bottom-select--red" viewBox="0 0 12 4">
    <g id="Desktop" stroke="none" stroke-width="1" fill="none"
      fill-rule="evenodd">
      <g id="021-diaminofashion-V2-A" transform="translate(-770.
        000000, -3932.000000)" fill="#BD1A41">
        <g id="Group-22" transform="translate(-26.000000, 580.
          000000)">
          <g id="Group-21" transform="translate(214.000000,
            2656.000000)">
            <g id="Group-3" transform="translate(406.
              000000, 668.000000)">
              <g id="Group-5">
                <g id="arrow/bottom/white"
                  transform="translate(176.000000,
                    28.000000)">
                  <polygon id="Triangle-2"
                    points="6 4 0 0 12 0"/>
                </g>/#arrow/bottom/white
              </g>/#Group-5
            </g>/#Group-3
          </g>/#Group-21
        </g>/#Group-22
      </g>/#021-diaminofashion-V2-A
    </g>/#Desktop
  </symbol>/#symbol-arrow-bottom-select--red<symbol id="symbol-arrow
    viewBox="0 0 12 4">
    <g id="Desktop" stroke="none" stroke-width="1" fill="none"
      fill-rule="evenodd">
      <g id="021-diaminofashion-V2-A" transform="translate(-770.
```

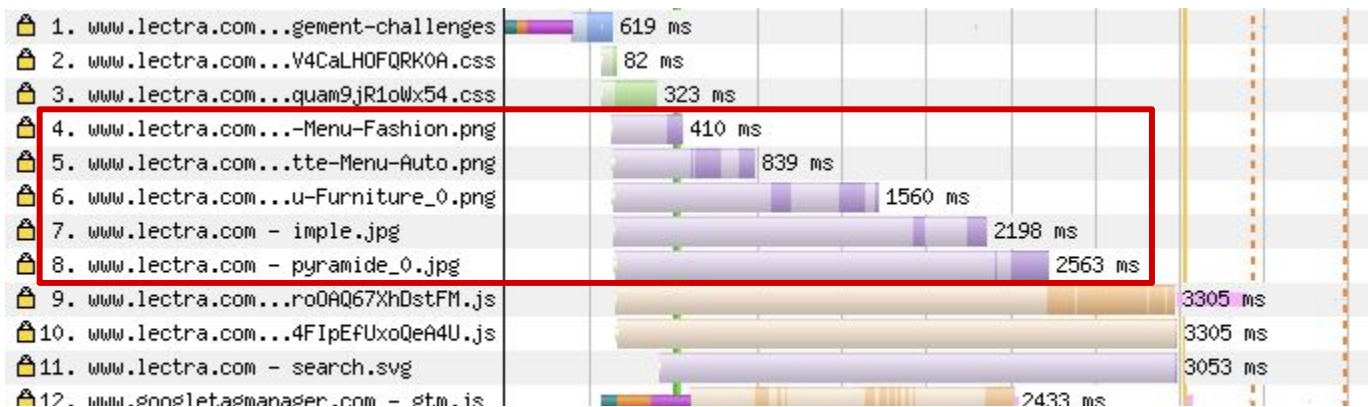


Constats transverses

Images

Images du méga menu chargées trop tôt

Les illustration du méga menu sont chargées dès le départ, même si elles ne sont pas nécessaires au rendu initial de la page.



Cela bloque le chargement des JavaScript et autres ressources nécessaires à l'affichage.

Il faut lazy-loader les images qui ne sont pas nécessaires dès le départ, pour ne pas retarder le chargement des autres ressources.

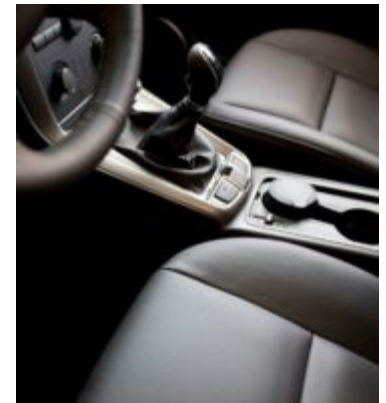
Images du méga menu pas optimisées

Certaines illustrations du méga menu sont des photos en PNG.

Par exemple :

<https://www.lectra.com/sites/default/files/2021-05/Vignette-Menu-Auto.png>

Le format PNG n'est pas adapté aux photos.



Un JPEG pèse 3 à 4 fois moins :

Nom	Taille	Type
 Vignette-Menu-Auto.png	 49 Ko	Image PNG
 Vignette-Menu-Auto.jpg	 11 Ko	Image JPEG



Constats transverses

Fontes

Des polices en TTF uniquement

Les polices de caractères sont définies en TTF.

Par exemple :

```
@font-face {  
  font-family: openSans-bold;  
  src: url("/themes/custom/lectra_theme/build/css/ ../fonts/OpenSans-Bold.ttf") format("ttf"),  
       url("/themes/custom/lectra_theme/build/css/ ../fonts/OpenSans-Bold.ttf") format("ttf");  
}
```

TTF est le format de police **le plus ancien et le plus lourd**.

Tous les navigateurs supportent WOFF (IE11) et WOFF2 (tous les autres), qui sont bien plus légers.

Quoi qu'il en soit, les polices ne se chargent pas à cause d'une erreur de content-type, c'est la police de fallback locale qui est utilisée.



Produit

<https://www.lectra.com/en/products/kubix-link>

Page produit

Pas de constat particulier spécifique à cette page.



Library no gated

<https://www.lectra.com/en/library/the-furniture-industry-post-covid-19>

Library no gated

Pas de constat particulier spécifique à cette page.

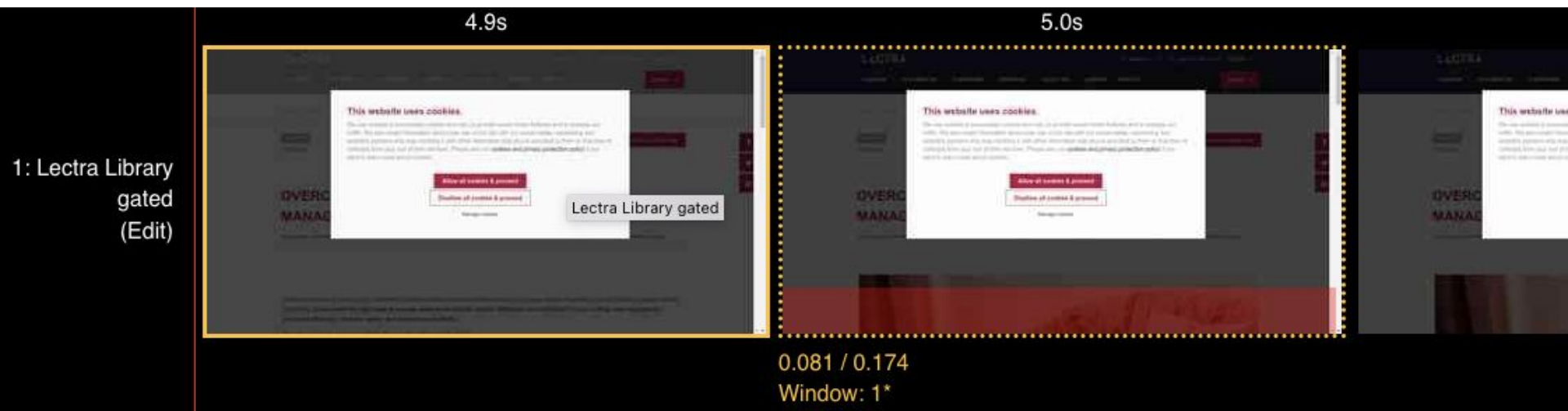


Library gated

<https://www.lectra.com/en/library/overcome-material-constraints-and-motif-management-challenges>

Cumulative Layout Shift

Un **Layout Shift supplémentaire** se produit quand l'image apparaît :



Il faut réserver l'espace pour que le texte soit tout de suite à sa place, et que l'image remplisse le blanc qui lui est réservé.

Il suffit pour cela d'ajouter les attributs `width` et `height` à l'image.

Image responsive

Picture est utilisé alors qu'il **ne semble pas nécessaire**, avec une image homothétique.

```
<picture>
  <!--[if IE 9]><video style="display: none;"><![endif]-->
  <source
    media="(min-width: 770px) "
    type="image/jpeg"
    srcset="
      /...1700x1220-eguide-manufacturing-customized-furniture.jpg?itok=1tY6yfEu 1x,
      /...1700x1220-eguide-manufacturing-customized-furniture.jpg?itok=c5Oo4MWL 2x" />
  <source
    media="(min-width: 0px) "
    type="image/jpeg"
    srcset="
      /...1700x1220-eguide-manufacturing-customized-furniture.jpg?itok=C69d5hAy 1x,
      /...1700x1220-eguide-manufacturing-customized-furniture.jpg?itok=3rbQCJk_ 2x" />
  <!--[if IE 9]></video><![endif]-->
  
</picture>
```



Image responsive

C'est le module natif Drupal qui génère ce code.

Ce code n'est utile que dans IE 9, et que pour le polyfill PictureFill :

```
<!--[if IE 9]><video style="display: none;"><![endif]-->
```

L'image étant homothétique, une déclaration simple avec le descripteur **w** serait plus pertinente (dimensions et MQ à déterminer) :

```

```