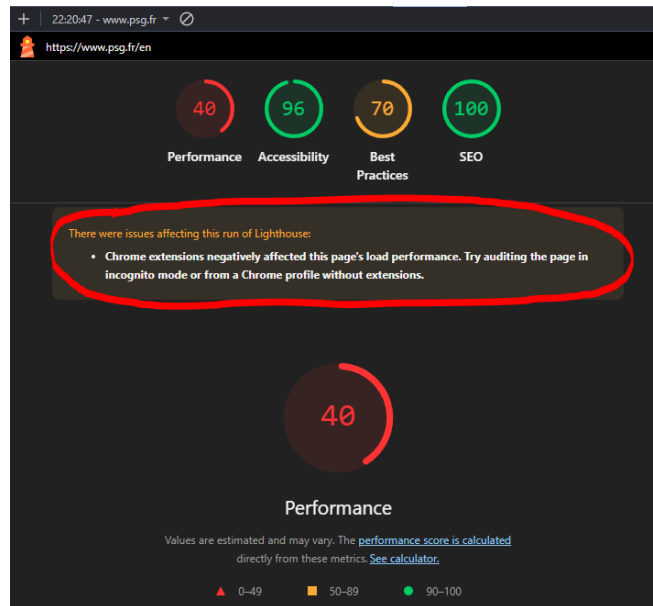


TPO DÉPLOIEMENT DE SERVICES

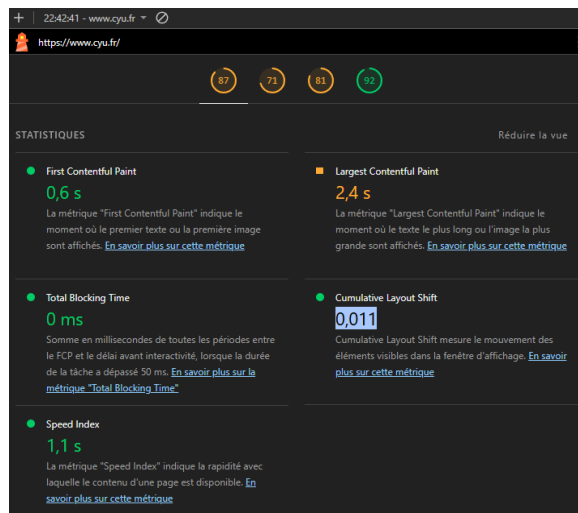
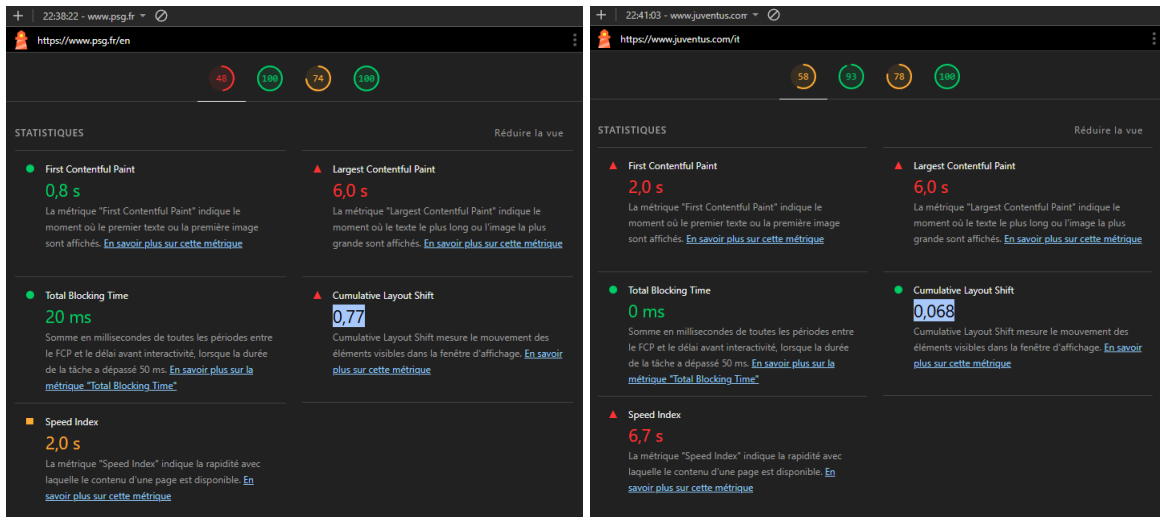
Objectif : créer un court rapport (max 1 page) où vous décrivez les facteurs qui ont un impact négatif sur FCP, SI, TBT, LCP, CLS concernant les 3 sites suivants : psg.fr, juventus.com, cyu.fr.

J'ai utilisé l'outil Lighthouse depuis la navigation privée car les extensions de navigateur faussaient les statistiques en réduisant significativement les performances du site.



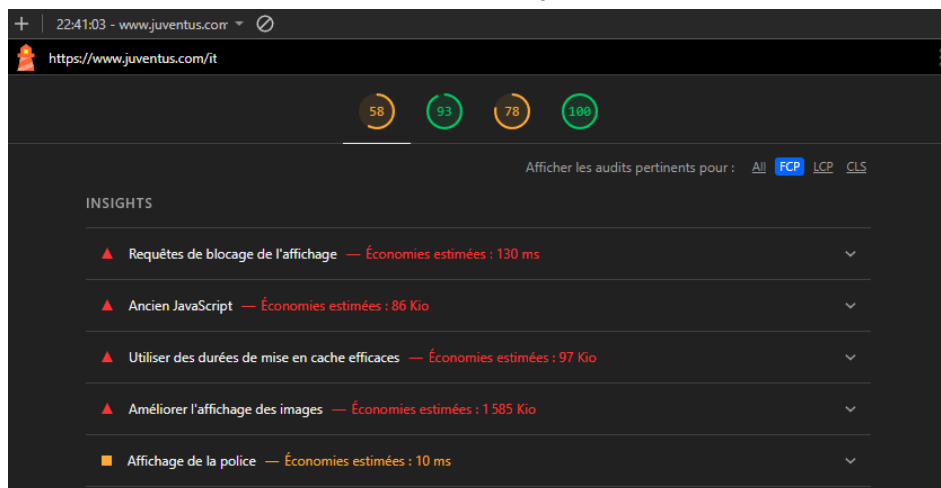
Voici les valeurs des différentes métriques de performance suivantes : FCP, SI, TBT, LCP, CLS, que j'ai pu relevé sur les 3 sites.

Sites	FCP (s)	SI (s)	TBT (ms)	LCP (s)	CLS
psg	0,8	2,0	20	6,0	0,77
juventus	2,0	6,7	0	6,0	0,068
cyu	0,6	1,1	0	2,4	0,011

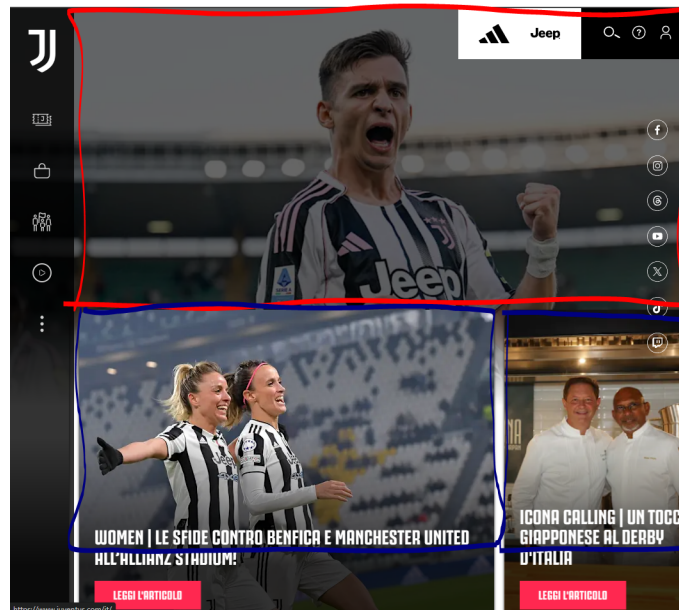


Analyse :

First Contentful Paint (FCP) : ce temps dépend principalement du HTML/CSS critiques. Sur *juventus.com*, le FCP est assez long (2s), retardé par un ancien code JavaScript (86 Kio) et des requêtes bloquantes (~130 ms) concernant du js et css.

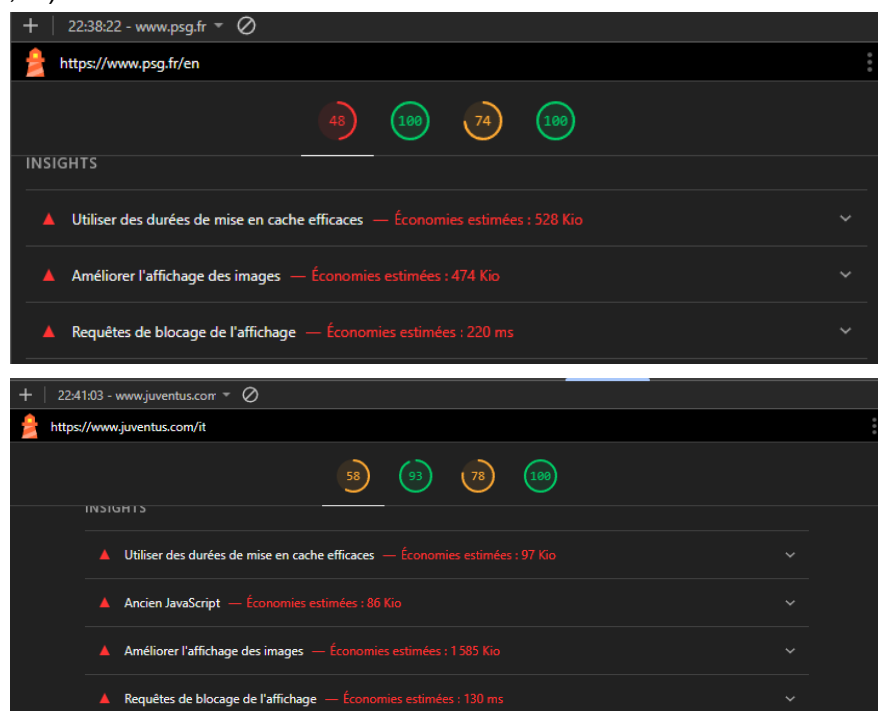


Speed Index (SI) : il mesure la vitesse perçue du rendu global. Le site Juventus a un SI très élevé (6,7s), qui montre une lenteur du rendu global, car **le carrousel de photos** en début de page et **les miniatures** ralentissent l'affichage visuel.

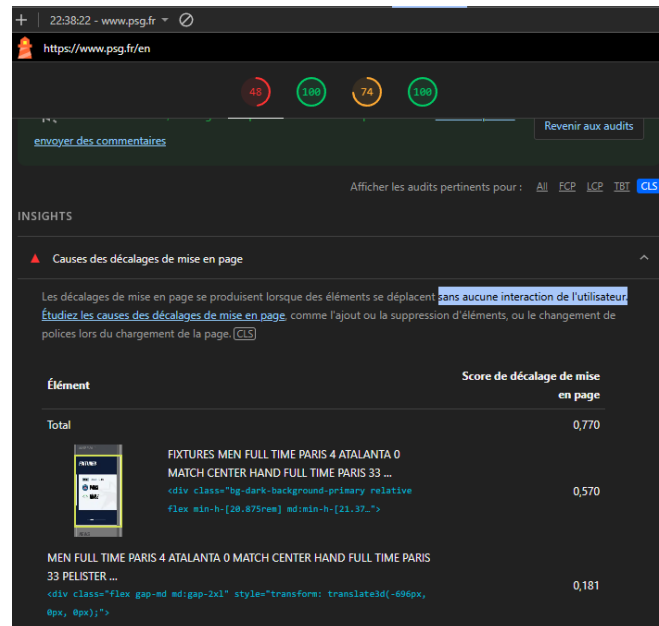


Total Blocking Time (TBT) : il reste faible sur l'ensemble des pages (0 ou 20ms), ce qui montre que le JavaScript n'empêche pas trop le chargement des médias.

Largest Contentful Paint (LCP) : sur *psg.fr* et *juventus.com*, le LCP atteint 6s. Pour le site du psg, le chargement est ralenti par des images lourdes, un cache peu efficace, et des requêtes bloquantes (220 ms). La présence de bannières et de nombreuses miniatures accentue ce problème. Et pour le site juventus, le LCP est impacté par un carrousel d'images très lourd, un cache mal configuré, et du JS obsolète. En comparaison, *cyu.fr* est plus léger (2,4s).



Cumulative Layout Shift (CLS) : *psg.fr* a un score catastrophique (0,77). les décalages de mise en page viennent de bannières et vignettes qui se chargent et se déplacent sans aucune interaction de l'utilisateur.



Conclusion : Les problèmes de performance des sites viennent principalement des éléments suivants :

- Images lourdes et non optimisées (carrousel, bannières, miniatures).
- Mauvaise gestion du cache qui oblige à recharger des ressources à chaque visite.
- JavaScript obsolète (sur Juventus).
- Mise en page instable à cause des animations automatiques (CLS élevé du PSG).

Le site CYU est plus léger et rapide que les deux autres car il utilise moins de médias lourds et une structure HTML/CSS plus simple.