



### Ressources disponibles :

Les écrits : <http://www.media4dplayer.com/livrables/>

Le code libre : <https://github.com/ebu/media4Dplayer>

Le démonstrateur : <http://194.51.35.43:8080/>





**Lutin Userlab**  
Cité des sciences et de l'industrie

Marie Rougeaux

*chercheuse*

[rougeaux@lutin-userlab.fr](mailto:rougeaux@lutin-userlab.fr)



Matthieu Parmentier

*ingénieur R&D*

[matthieu.parmentier@francetv.fr](mailto:matthieu.parmentier@francetv.fr)

- **Le LUTIN**, Laboratoire des Usages en Technologies d'Information Numériques (<http://www.lutin-userlab.fr/>) est un **laboratoire spécialisé dans l'étude des usages des dispositifs numériques** et concerné **par l'accessibilité numérique**.
- Un laboratoire situé à la Cité des Sciences et de l'Industrie.
- Un Living Lab européen qui a pour objectif **d'expérimenter de nouvelles méthodes** contribuant à **la prise en compte de l'utilisateur final** dans la conception.
- Un Living Lab qui veut faciliter la transition entre les **prototypes R&D** vers des produits innovants réellement **adaptés aux usages et aux usagers**.
- Une structure pour l'Innovation Technologique qui est **transdisciplinaire** avec des équipes en perpétuelles interactions:
  - **Chercheurs en Sciences Cognitives** : Psychologie Cognitive, Informaticiens, neurosciences, biologie
  - **Chercheurs en Psychologie des Usages**
  - **Spécialistes de l'ergonomie et l'accessibilité**

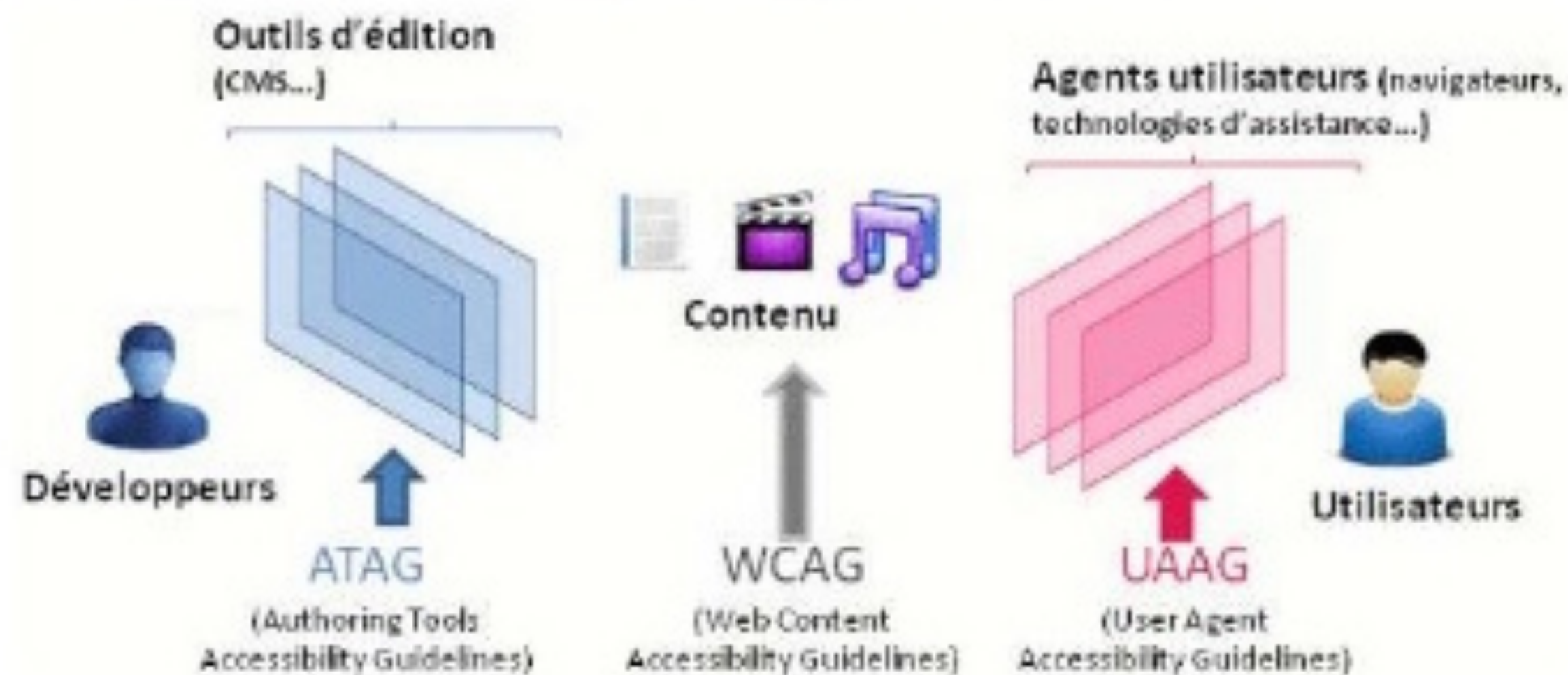
## Qu'est-ce que l'ergonomie de l'accessibilité ?

- L'ergonomie de l'accessibilité des usages s'intéresse à **répondre au mieux aux attentes des personnes à besoins spécifiques et à l'intégration des recommandations de ces dernières** dans un souci **d'utilisabilité et d'ergonomie**.
- Cette ergonomie de l'accessibilité des usages s'intéresse aux **procédures permettant l'accessibilité aux contenus** et également aux **cas d'utilisations possibles** toujours avec le souci de tenir compte des normes (WCAG 2.0, RGAA) et d'œuvrer à la **normalisation**.
- **Intervention à différentes phases** d'un projet.



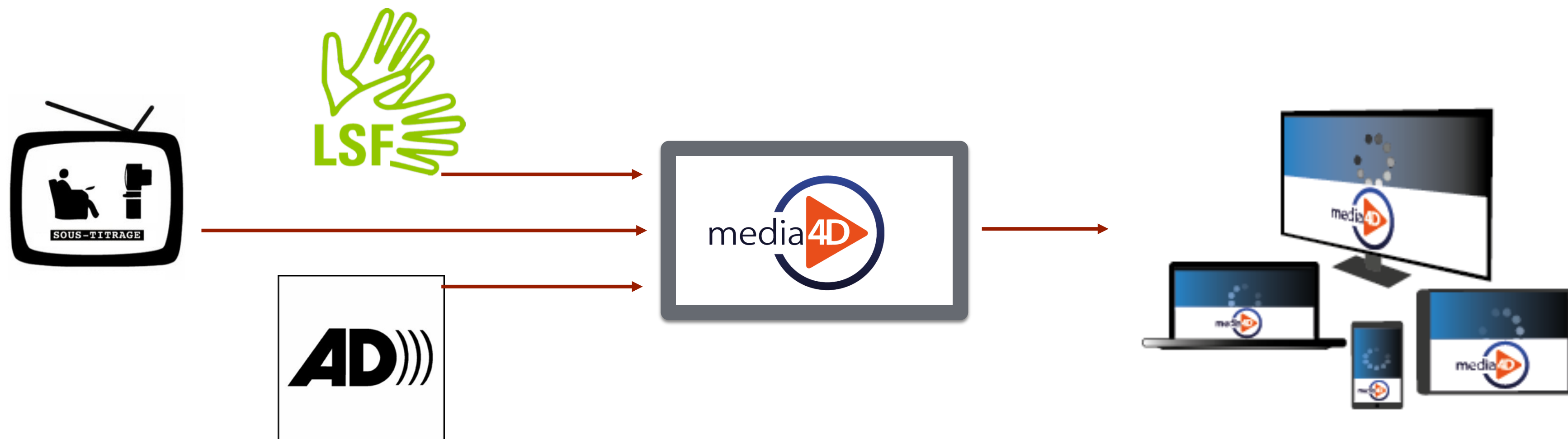
## Qu'est-ce que l'ergonomie de l'accessibilité ?

- 1994 : Création du W3C 
- 1996 : Création de la WAI
  - L'initiative de l'accessibilité du Web (WAI) du W3C définit plusieurs recommandations : WCAG, ATAG, UAAG et WAI-ARIA



- 1999 : Publication des recommandations WCAG 1.0

Media4Dplayer : démonstration d'un lecteur multimédia HTML5 accessible



Projet collaboratif de Recherche&Développement : Janvier 2015 - Juin 2016

Un consortium de 7 partenaires



Financeurs



## PUBLICS CIBLES

- **Toute personne ayant besoin d'accessibilité numérique de manière temporaire et durable** : 66 millions de personnes
- **Publics sourds et malentendants\*** : 5 millions de personnes sourdes et malentendantes en France. Environ 100 000 personnes pratiquant la LSF.
- **Publics aveugles et malvoyants \*\*** : 65 000 aveugles et 1,2 million de personnes malvoyantes (profonds et moyens)
- **les seniors / populations vieillissantes \*\*** : environ 12, 2 millions de personnes âgées de 65 ans et plus, en France en 2015,
- **les publics culturellement marginalisés, linguistiquement défavorisés**
- **Les populations étrangères** (tourisme notamment)

## DEFIS et OBJECTIFS

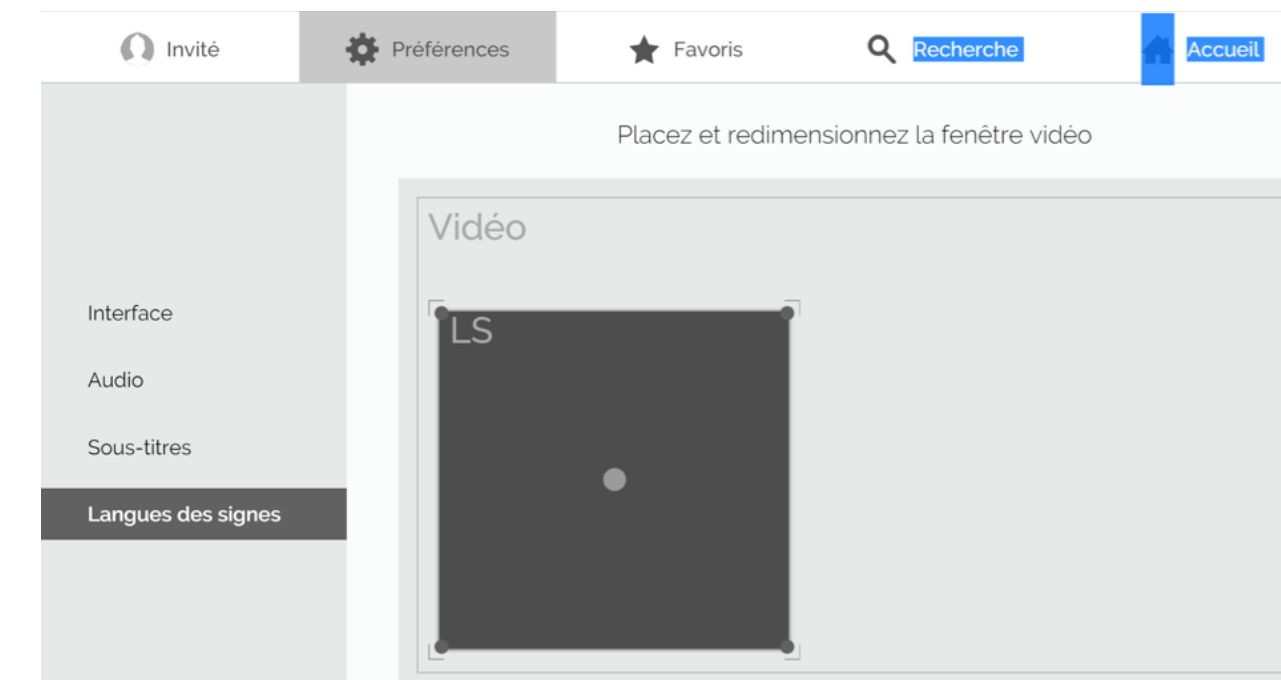
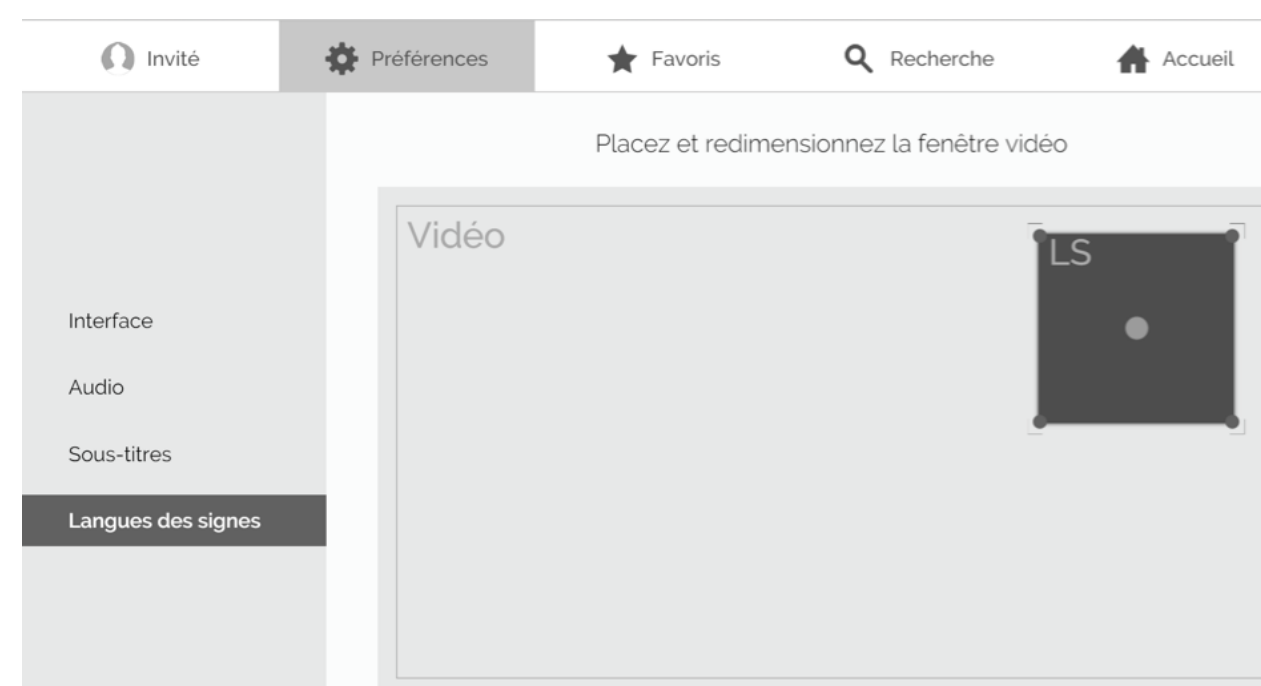
- **défis ergonomiques** au niveau du **paramétrage** - options de personnalisation dédiées et optimisées)
- **défis techniques** au niveau des **fonctionnalités** proposées, par exemple : la synchronisation des flux vidéo et audio avec la mise à disposition de pistes séparées (intégration ergonomique) permet par exemple à une personne fortement mal voyante de regarder un film en famille tout en bénéficiant de l'AD sur son smartphone.
- **Objectif de respect de l'accessibilité bas niveau** par rapport au **code** et à la **compatibilité avec des outils d'interaction** (plage braille, screen reader).
- **Objectif d'accessibilité haut niveau** par rapport au **respect de l'ergonomie de l'accessibilité** et des **fonctionnalités proposées**.



The screenshot shows a video player interface with a volcano eruption background. A menu is open showing audio options: Français, Français 5.1 (highlighted), and Aucun. Below the menu, four icons are circled in yellow: a head with sound waves (labeled 'Français 5.1'), a speech bubble with sound waves (labeled 'Français'), an eye with sound waves (labeled 'Aucun'), and a hand with sound waves (labeled 'Aucun'). A yellow box labeled 'Video + Audio' points to the first icon. Below the player, three yellow boxes are connected to the icons: 'Sous-titres' (with a TV icon), 'Audiodescription' (with an AD icon), and 'Langue des signes' (with an LSF icon). The player interface includes a progress bar (00:51 to 09:49), a volume slider, and a settings gear icon.



- Déplacer
- Changer la taille
- Inverser





Invité | Préférences | Favoris | Recherche | Accueil

### Réglez vos sous-titres

Choisir sa police: **Arial** | OpenDyslexic | Andika | Helvetica | Verdana

Couleur d'arrière plan:  [white]  [black] Capture Plein écran

Couleur de texte:  [diagonal]  [white]  [yellow]  [blue]

Régler l'opacité de son arrière plan:  [slider]  [black]

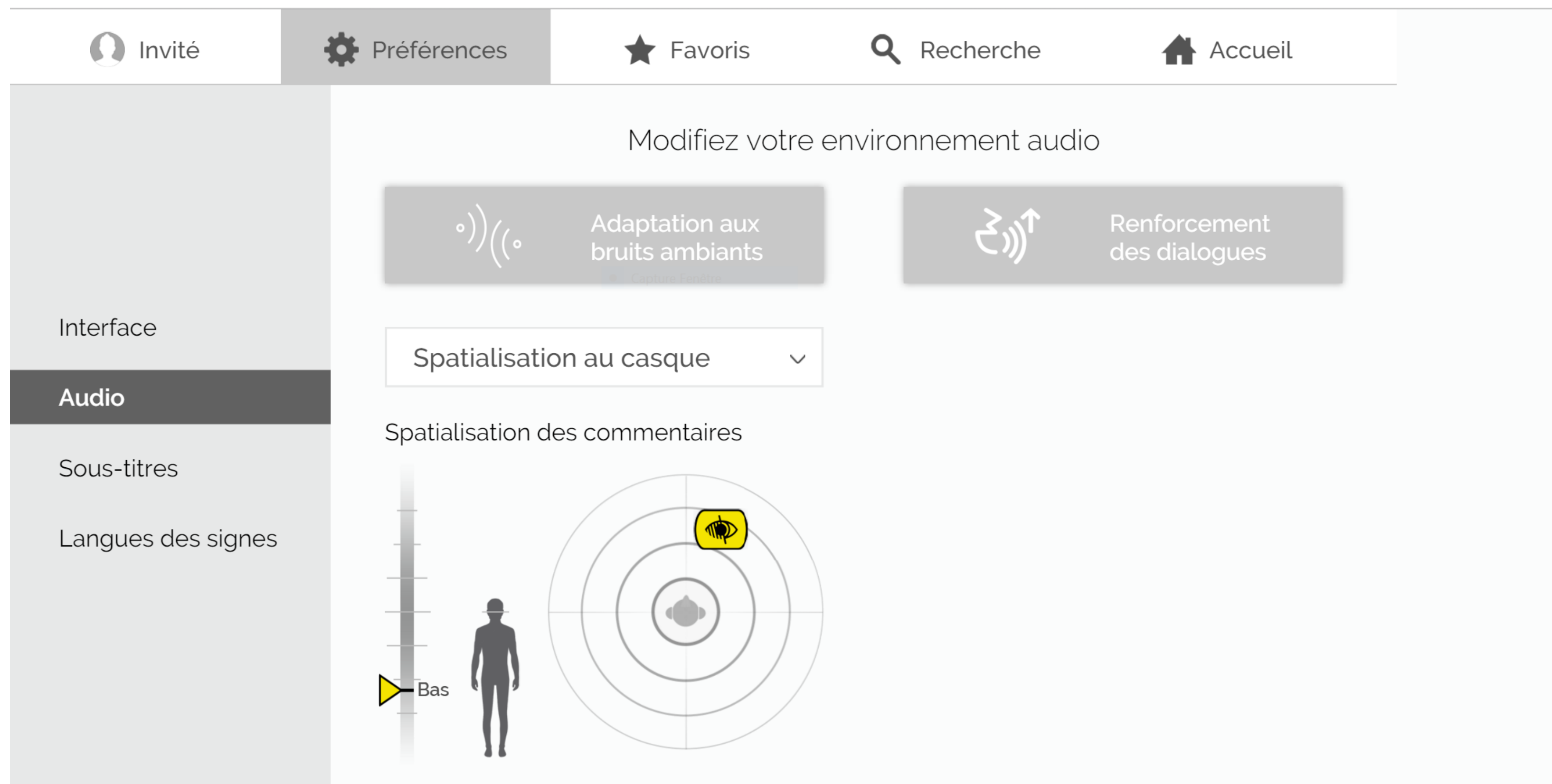
Régler la taille de ses sous-titres: A [slider] A

Texte de sous-titre

REGLAGES DE TAILLE, POLICE, OPACITE, OMBRAGE

CHOIX D'UNE COULEUR ou RESPECT DE LA CHARTE COULEUR CSA

CHOIX DE L'EMPLACEMENT DES SOUS-TITRES A L'IMAGE



The screenshot shows a user interface for audio preferences. At the top, there are navigation tabs: 'Invité', 'Préférences' (selected), 'Favoris', 'Recherche', and 'Accueil'. Below the tabs, the main content area is titled 'Modifiez votre environnement audio'. It features two large buttons: 'Adaptation aux bruits ambiants' (Ambient noise adaptation) and 'Renforcement des dialogues' (Dialogue enhancement). Below these is a dropdown menu set to 'Spatialisation au casque'. Underneath, there is a section for 'Spatialisation des commentaires' (Commentary spatialization) which includes a vertical volume slider and a 3D spatialization diagram. The diagram shows a human silhouette and a circular sound field with a yellow eye icon indicating the current spatialization level. A yellow triangle at the bottom of the slider is labeled 'Bas'.

POSSIBILITE SUPPLEMENTAIRE D'AUGMENTATION DU NIVEAU

RENFORCEMENT DES DIALOGUES

SPATIALISATION PERSONNALISEE



## RESSOURCES DEJA DISPONIBLES

Les écrits: <http://www.media4dplayer.com/livrables/>

Le code libre: <https://github.com/ebu/media4Dplayer>

Le démonstrateur : <http://194.51.35.43:8080/>



DEMONSTRATION

[www.media4dplayer.com](http://www.media4dplayer.com)



@media4Dplayer



Holken Consultants  
& Partners



[www.media4dplayer.com](http://www.media4dplayer.com)



@media4Dplayer



Holken Consultants  
& Partners