

## Ressources numériques d'enseignement et d'apprentissage en conception universelle (CU)

### Potentiel des ressources numériques pour le développement de matériel pédagogique adaptable et accessible pour soutenir la différenciation dans l'enseignement

#### Notre mission

- Le CSPS est un centre de compétence national pour les questions de pédagogie spécialisée et d'éducation inclusive. En tant qu'agence spécialisée de la CDIP, nous conseillons la Confédération, les cantons et d'autres institutions de manière spécifique et neutre.
- La CDIP<sup>1</sup> a mandaté le CSPS « de préciser et de promouvoir l'accès sans barrière au matériel et aux services pédagogiques numériques », notamment en ce qui concerne les aspects de la [conception universelle \(CU\)](#)<sup>2</sup> (éducation pour toutes et tous). Nous invitons les parties prenantes à participer à la réflexion et à la mise en œuvre de recommandations spécifiques.

#### Situation initiale

- L'hétérogénéité des apprenantes et apprenants se fait sentir à tous les niveaux du système éducatif. Cela vaut aussi bien pour l'enseignement ordinaire que pour l'enseignement spécialisé. L'hétérogénéité est à la hausse, en raison de la mise en œuvre progressive de l'éducation inclusive selon l'art. 24 de la Convention pour le droit des personnes handicapées (CDPH), à laquelle la Suisse a adhéré en 2014.
- L'enseignement dans le contexte de l'hétérogénéité et de l'inclusion se doit de répondre avec flexibilité aux différentes aptitudes / besoins des apprenantes et apprenants **[1]**. Cela nécessite des ressources d'enseignement / d'apprentissage<sup>3</sup> appropriées.
- De nos jours, les enseignantes et enseignants réguliers et spécialisés conçoivent du matériel d'enseignement / d'apprentissage adapté aux apprenantes et apprenants ayant des besoins éducatifs particuliers ou un handicap. Cette adaptation à posteriori du matériel pédagogique existant est coûteuse en ressources.

#### Nouvelles opportunités

- D'une part, l'utilisation des technologies numériques offre aux éditrices et éditeurs de matériel pédagogique de nouvelles possibilités pour la production de ressources d'enseignement / d'apprentissage numériques adaptables de manière flexible, en ligne et sans barrières dans le cadre de la CU. *Adaptable* de manière flexible signifie qu'elles peuvent être utilisées avec peu d'efforts de la part des enseignantes et enseignants pour différencier les contenus d'apprentissage, les accès multimodaux et les contextes d'apprentissage appropriés. Sur demande, les éditrices et éditeurs peuvent également fournir le matériel imprimé dans un format numérique accessible. *La mise en ligne* se réfère à la possibilité de mettre en ligne numériquement différents contenus, formats, plateformes, appareils et utilisateurs. *Sans barrières* signifie que les barrières liées au handicap concernant l'accès et l'utilisation des ressources d'enseignement / d'apprentissage sont supprimées, c'est-à-dire qu'elles sont conformes aux normes d'accessibilité [WCAG \[2\]](#). L'accessibilité numérique est indispensable pour certaines apprenantes et apprenants, utile pour toutes et tous **[3][4]**.
- D'autre part, les technologies numériques permettent aux enseignantes et enseignants réguliers ainsi qu'aux spécialistes de la pédagogie spécialisée de créer des supports adaptés (avec différents niveaux de difficulté, formes de présentation et de travail...) pour les élèves ayant des besoins éducatifs particuliers ou un handicap. Ces ressources d'enseignement et d'apprentissage peuvent être utilisées pour la différenciation

<sup>1</sup> cf. [Programme de travail de la CDIP](#) (Page 13)

<sup>2</sup> La conception universelle (CU) est définie dans la Convention relative aux droits des personnes handicapées (CDPH) comme « la conception de produits, d'équipements, de programmes et de services qui puissent être utilisés par toutes et tous, dans toute la mesure possible, sans nécessiter ni adaptation ni conception spéciale » (CDPH, art. 2). La CU « n'exclut pas les appareils et accessoires fonctionnels pour des catégories particulières de personnes en situation de handicap là où ils sont nécessaires. » (CDPH, art. 2).

<sup>3</sup> Par « ressources d'enseignement et d'apprentissage », nous entendons, en nous basant sur la définition de [l'ILZ](#), outre les « supports d'enseignement, d'apprentissage et de travail en format analogique ou numérique [trad. libre] », les plateformes en ligne et les environnements d'apprentissage sont également inclus. Nous nous référons également à l'objectif opérationnel 3.3. du [plan de travail de la CDIP relatif à la stratégie de numérisation du 21 juin 2018](#) (décision de la CDIP du 27 juin 2019) : « Les élèves et les personnes en formation disposent de moyens numériques d'enseignement et d'apprentissage appropriés, dont le potentiel en termes d'accessibilité et d'individualisation des processus d'enseignement et d'apprentissage est exploité ».

dans l'enseignement, l'apprentissage multiniveau ou l'enseignement tenant compte de la diversité au sens de la CUA.

- Les logiciels disponibles sur le marché ([Word](#), [PDF](#), [PowerPoint](#)...) contiennent des fonctionnalités d'accessibilité de plus en plus performantes pour la conception / vérification de l'accessibilité de documents.

## Annexes

### **[1] Les apprenants ayant des besoins ou des exigences spécifiques en termes d'apprentissage et de matériel d'enseignement**

Parmi les élèves qui ont besoin de matériel d'apprentissage / de travail adapté, on trouve les élèves ayant des troubles du spectre autistique ou des troubles spécifiques des apprentissages, un TDA/H, une déficience intellectuelle, motrice ou sensorielle (vision / audition).

Beaucoup de ces élèves (la tendance est à la hausse) utilisent des aides techniques (technologies d'aide) : le lecteur d'écran ou d'agrandissement, la synthèse vocale, la ligne braille...

Leurs besoins concernent en particulier la structure et la présentation, la taille et la police de caractères, la compatibilité avec les moyens auxiliaires numériques et l'accessibilité du matériel d'enseignement / d'apprentissage (c.f. [Dos and Don'ts on Designing for Accessibility](#))

### **[2] Les principes d'accessibilité**

Les normes sont associées à quatre principes d'accessibilité (cf. les [Règles pour l'accessibilité des contenus Web](#)).

Principes	Brève description
Perceptible	Texte alternatif pour les images, sous-titres pour les multimédias, adaptabilité de l'affichage et contrastes suffisants
Utilisable	Navigation au clavier, temps de saisie suffisant, prévention des erreurs de manipulation et facilité de navigation
Compréhensible	Lisibilité, prévisibilité et aides à la saisie
Robuste	Compatibilité avec les technologies d'assistance

### **[3] L'accessibilité numérique est indispensable pour les personnes ayant des :**

- 3a. déficiences sensorielles (visuelles, auditives, tactiles et haptiques)
  - 3b. troubles moteurs (de la motricité fine, de la motricité globale, de la mobilité)
  - 3c. difficultés d'apprentissage ou de concentration
  - 3d. troubles cognitifs
  - 3e. difficultés linguistiques (p.ex personnes dont la première langue n'est pas le français)
- et pour toutes les personnes qui subissent des limitations dues à l'environnement / la situation (ou à l'âge).

### **[4] Prévalences de différents handicaps en Suisse**

En Suisse, en 2020/21, environ 976 000 élèves fréquentaient l'école obligatoire (1H-11H) [en moyenne près de 90 000 élèves par année scolaire] : [Scolarité obligatoire | Office fédéral de la statistique \(admin.ch\)](#)

- Déficience visuelle : Moins de 20 ans → prévalence de 1,2 % [Obsan 01 2022 BERICHT.pdf \(admin.ch\)](#) (p.17) ≈ 12 000 élève (1H-11H) ou ≈ 1 000 par année scolaire
- Déficience auditive : Moins de 14 ans → prévalence de 0,7 % [Obsan 01 2022 BERICHT.pdf \(admin.ch\)](#) (p.17) ≈ 7 000 élèves (1H-11H) ou ≈ 600 par année scolaire.

Données générales sur les personnes en situation de handicap chez les enfants et les jeunes en Suisse : [Personnes en situation de handicap | Office fédéral de la statistique \(admin.ch\)](#)

### **[5] Plus d'informations sur l'accessibilité**

Confédération : [Communication numérique accessible](#)

Organisme spécialisé : [Fondation accès pour tous](#)

Recueil de ressources : [Accessibility@ETH Zürich](#)

Checklists : [SCULPT](#), [Accessibility Cheatsheet](#), [Checkliste Accessibility de Elsevier](#), [WebAIM](#), [A11Y](#), [Webflow](#)

Outils de test : [WAVE](#), [AXE](#), [Contrast Checker de WebAIM](#)