



GUIDE DE MISE EN ACCESSIBILITÉ D'UN PDF

20 juillet 2012

Ce document est disponible sur le site Web
du secrétariat du Conseil du trésor à l'adresse
<http://www.tresor.gouv.qc.ca/ressources-informationnelles/standards-sur-laccessibilite-du-web>

Guide de mise en accessibilité d'un PDF

Produit sous la coordination de M. Yves Hudon, responsable de l'élaboration des standards sur l'accessibilité du Web, le présent guide a été soumis pour commentaires aux membres du comité interministériel de normalisation sur l'accessibilité. Ce comité est composé des 13 ministères et des 7 organismes suivants :

- Ministères : Affaires municipales, Régions et Occupation du territoire ; Conseil exécutif ; Développement économique, Innovation et Exportation ; Éducation, Loisir et Sport ; Emploi et Solidarité sociale ; Famille et Aînés ; Justice ; Ressources naturelles et Faune ; Santé et Services sociaux ; Relations internationales ; Revenu ; Transports ; Travail ;
- Organismes : Bibliothèque et Archives nationales du Québec ; Centre de services partagés du Québec ; Institut de la statistique du Québec ; Office des personnes handicapées du Québec ; Régie des rentes du Québec ; Secrétariat du Conseil du trésor ; Services Québec.

Collaboration externe

La [Coopérative de solidarité AccessibilitéWeb](#) a rédigé ce document pour le ministère des Services gouvernementaux.

Le ministère des Services gouvernementaux tient à remercier l'Office des personnes handicapées du Québec qui, en vertu d'une entente qu'il a conclue avec l'Institut Nazareth et Louis-Braille, a rendu possible la contribution de M. Jean-Marie D'Amour à la rédaction de ce guide.

Autorisation

L'utilisation en totalité ou en partie du contenu de ce guide est autorisée à la condition de mentionner la source.

But et contenu du guide

Ce guide présente les différentes techniques permettant de produire un document PDF accessible ou de corriger un document PDF pour en assurer l'accessibilité.

Il comporte les sections suivantes :

- Rendre accessible un document PDF avec Adobe Acrobat Pro ;
- Optimiser l'accessibilité d'un document PDF créé à partir d'un progiciel de traitement de texte ;
- Technique avancée de simplification du balisage d'un tableau complexe ;
- Accessibilité d'un formulaire en format PDF.

Il inclut également des références à des documents consultables sur le Web. Au total, il s'agit donc d'une trousse de formation constituée de huit documents : deux documents de formation et six documents d'exercices, dont trois sont des exemples de résultats à atteindre et trois autres, des versions avec lesquelles on peut mettre en pratique les techniques expliquées dans les documents de formation.

Rendre accessible un document PDF avec Adobe Acrobat Pro

La principale partie de ce guide réfère aux documents suivants :

- *Rendre accessibles les documents PDF avec Adobe Acrobat Pro*, version 1.0 du 27 juillet 2010 (95 pages) ;
- *Support d'exercice balisé* ;
- *Support d'exercice non balisé*.

Rédigés dans le cadre du projet AcceDe en France, ces documents sont le fruit d'une initiative française et d'une collaboration québécoise. Ils sont disponibles à cette adresse : <http://www.pdf-accessible.com/Manuels-AcceDe.html>.

Bien que très complet, le document *Rendre accessibles les documents PDF avec Adobe Acrobat Pro* ne traite pas d'un certain nombre de questions complémentaires, qui sont abordées dans les autres sections de ce guide.

Il est conseillé de commencer tout apprentissage par l'étude du document *Rendre accessibles les documents PDF avec Adobe Acrobat Pro*. Même si la création de formulaires accessibles en format PDF est l'objectif principal, il importe de maîtriser d'abord les techniques de base requises pour baliser les consignes et les en-têtes de section qui sont généralement inclus dans un formulaire.

La mise en accessibilité d'un document PDF permet aux personnes handicapées de le consulter facilement, de façon qu'elles puissent accéder à la même information que les autres lecteurs. Elle évite aux personnes handicapées d'avoir à contourner de nombreux obstacles qui en découragent plusieurs. Cette mise en accessibilité exige un travail patient et minutieux allié à une certaine dose de créativité : l'imagination est mise à contribution pour trouver la meilleure façon de transmettre une information équivalente. Au-delà de l'application de techniques rigoureuses, ce travail est donc un exercice de communication pour lequel il ne faut jamais perdre de vue les personnes auxquelles le contenu est destiné.

Optimiser l'accessibilité d'un document PDF créé à partir d'un traitement de texte

Lors de la conversion en format PDF, il faut cocher l'option de balisage pour l'accessibilité, puisque le balisage constitue la première condition de l'accessibilité, mais ne jamais cocher l'option PDF/A¹, qui est un format d'archivage. Il balise pour l'accessibilité mais empêche toute modification dans Acrobat 9 à la suite de la conversion. Or, aucune conversion n'est parfaite et il reste donc toujours du travail à faire dans Acrobat 9 Pro à la suite de la conversion. Le résultat est généralement tributaire de l'outil de conversion utilisé et de la complexité du document.

Voici un tableau comparatif des différents outils de conversion en format PDF à partir d'un traitement de texte. La dernière ligne présente une note globale en pourcentage qui reflète la quantité relative de travail réalisé automatiquement au moment de la conversion.

À la lumière de cette comparaison, on peut conclure aisément que le meilleur outil, en date du 31 août 2010, est le module d'extension de Word 2007, suivi de près par la combinaison Acrobat 9 Pro et Word 2007 et par le module de conversion d'OpenOffice 3.2.

Toute conversion réalisée à partir des versions antérieures de Word donne de moins bons résultats et oblige en conséquence à un travail de correction beaucoup plus important qui doit être réalisé dans Acrobat 9 Pro à la suite de la conversion.

¹ Dans OpenOffice, l'option à cocher est « PDF marqué » et celle à ne pas cocher est « PDF/A-1a ».

Balisage	Module d'extension de Word 2007 ou 2010	OpenOffice 3.2	Acrobat 9 Pro et Word 2007 ou 2010	Acrobat 9 Pro et Word 2003	Acrobat 9 Pro et Word 2002
Styles d'en-têtes	Corrects	Corrects	Balisés correctement, mais parfois inclus dans une balise de paragraphe <P>	Le mappage de rôle est fait avec la balise <P>	Le mappage de rôle est fait avec la balise <P>
Images	InlineShape dans un paragraphe avec texte de remplacement	Figure dans un Standard (correspondant au style d'origine)	InlineShape dans un paragraphe avec texte de remplacement	InlineShape dans un paragraphe avec texte de remplacement	InlineShape dans un P avec texte de remplacement
Listes à puces et à numéros	Correctes	Correctes	Correctes	Converties en paragraphe	Converties en paragraphe
Changements de langue	Corrects	Corrects	Absents	Absents	Absents
Structuration des tableaux	Correcte	Correcte	Correcte	Convertie en paragraphe	Convertie en paragraphe

Balisateur	Module d'extension de Word 2007 ou 2010	OpenOffice 3.2	Acrobat 9 Pro et Word 2007 ou 2010	Acrobat 9 Pro et Word 2003	Acrobat 9 Pro et Word 2002
TH des colonnes et des lignes	Colonnes mais pas lignes	Corrects	Colonnes mais pas lignes	Absents	Absents
Associations TH-TD	Absentes	Absentes	Absentes	Absentes	Absentes
En-têtes, pieds de page et numéros de page²	Absents	Absents	Absents	Absents	Absents
Styles personnalisés (ex. : Style1)	Convertis en paragraphe	Convertis en balises du même nom	Convertis en paragraphe	Convertis en paragraphe	Convertis en paragraphe

² Les notes de bas de page sont généralement balisées lors de la conversion.

Balisage	Module d'extension de Word 2007 ou 2010	OpenOffice 3.2	Acrobat 9 Pro et Word 2007 ou 2010	Acrobat 9 Pro et Word 2003	Acrobat 9 Pro et Word 2002
Commentaires	Plusieurs balises Span contenant des éléments décoratifs de type Chemin mais cela n'a pas d'impact sur l'accessibilité	Beaucoup de balises Span inutiles et beaucoup de balises à transformer ou dont il faut vérifier le mappage ³ de rôle	InlineShape pourrait être transformé en Figure, mais cela n'a pas d'impact sur l'accessibilité	Beaucoup de balises à transformer	Beaucoup de balises à transformer
Part du travail accompli automatiquement	70 %	70 %	60 %	30 %	30 %

³ Selon le [Grand dictionnaire terminologique](#), le mappage est un procédé consistant à convertir les données codées dans un format en un autre format.

Dans le progiciel Acrobat, le mappage consiste à indiquer, par exemple, qu'une balise titre 1 doit être interprétée comme H1. Avec Acrobat 9 et Office 2007 ou 2010, ce mappage est automatique. Toutefois, ce n'est pas toujours le cas pour Acrobat 8 ou pour Word 2002 ou 2003 et il faut alors vérifier le mappage manuellement.

ATTENTION :

1. Pour un tableau de données créé dans Microsoft Excel, il est préférable de le copier-coller et de le nettoyer au besoin dans Microsoft Word car la conversion en PDF est beaucoup plus fiable quand elle est effectuée à partir de Microsoft Word.
2. En ce qui concerne les documents conçus dans Microsoft PowerPoint, il n'y a aucun problème à faire la conversion directement en PDF, de préférence avec le module de conversion en format PDF de PowerPoint 2007.
3. OpenOffice permet d'opérer une bonne conversion en PDF si le document original a été conçu dans ce progiciel. Sinon, il faut faire une vérification attentive du texte de remplacement de chaque image, car un texte de remplacement inscrit dans Microsoft Word n'est pas reconnu par OpenOffice. Si le document a d'abord été conçu dans Microsoft Word, il faut aussi revoir l'utilisation de tous les styles et le mappage des rôles correspondants en PDF. Le mappage de rôle est une fonctionnalité d'Acrobat 9 Pro qui permet en effet de définir comment sera interprété chaque style utilisé une fois rendu en PDF.

Un balisage correct d'un PDF dépend du travail d'accessibilité qui a été effectué dans le document d'origine, travail qui est toujours plus facile à réaliser à cette étape plutôt que dans Acrobat 9 Pro à la suite de la conversion. Même si le document a déjà été converti en PDF, si vous disposez encore du document source, vous avez avantage à revenir à celui-ci pour le corriger et à refaire la conversion avant d'entreprendre les dernières corrections qui ne peuvent être réalisées que dans Acrobat 9 Pro.

ATTENTION : Quoique la version PDF issue d'une conversion faite avec Microsoft Word 2007 ou 2010 soit nettement supérieure du point de vue de l'accessibilité, les consignes qui suivent peuvent être appliquées aussi bien dans Word 2002 ou 2003. **Un document préparé dans l'une ou l'autre de ces versions mais converti avec la version 2007 ou 2010 produira un aussi bon résultat que s'il avait été entièrement conçu dans ces dernières versions.**

Les styles de titres

- Les titres jouent un rôle très important dans la hiérarchisation du contenu et permettent du même coup la navigation dans cette structure afin de passer facilement d'une section à l'autre d'un document.
- Pour que les titres soient reconnus par un lecteur d'écran dans la version PDF, il suffit de les indiquer à l'aide des styles appropriés.
 - Utiliser les styles prédéfinis « Titre » (pour le titre principal), « Titre 1 », « Titre 2 », « Titre 3 ».
 - ATTENTION : Dans certaines combinaisons de versions de Word et d'Acrobat, les styles seront conservés en PDF mais ne seront pas reconnus par les lecteurs d'écran. Par exemple, l'en-tête de niveau 1 sera converti en <titre1> dans le PDF, mais les lecteurs d'écran ne reconnaissent que la balise <h1>. Il faudra donc modifier le mappage de rôles (voir chapitre 12.3 à la page 92 du document *Rendre accessibles*

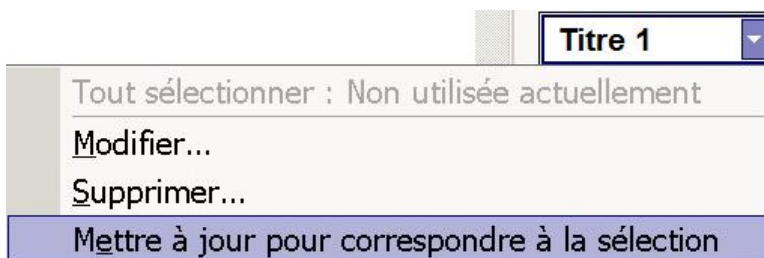
les documents PDF avec Adobe Acrobat Pro) pour corriger cette situation.



- Il s'agit de styles de paragraphes que vous pouvez appliquer au paragraphe dans lequel est placé le curseur.

ATTENTION : En appliquant un style de paragraphe à un passage sélectionné, il y a un risque de perdre les attributs tels que les caractères gras ou l'italique appliqués à certains éléments.

- L'utilisation de styles n'oblige nullement à adopter le formatage prédéfini pour ces styles.
 - Il est possible de partir d'un formatage existant pour créer un nouveau style ou redéfinir un style déjà créé pour lui faire épouser les caractéristiques d'un passage sélectionné.



Les listes

- Les listes permettent de structurer les énumérations et elles ont en outre l'avantage d'être considérées comme un ensemble de x éléments par les lecteurs d'écran.
 - Ceci permet à un utilisateur non voyant de connaître la longueur de la liste dès l'entrée dans celle-ci, information qu'une personne voyante peut vérifier d'un seul coup d'œil.
- Les logiciels de traitement de texte distinguent deux sortes de listes : les listes à puces et à numéros.
- Le fait d'utiliser deux styles distincts dans le traitement de texte permet de leur assigner une présentation différente de la même façon que vous avez appris à le faire pour les titres.

- Dans Microsoft Word, vous pouvez utiliser les styles prédéfinis « Liste à puces » et « Liste à numéros ». Ces styles de listes seront automatiquement reconnus par les lecteurs d'écran une fois convertis en PDF.

La langue principale et les passages dans une autre langue

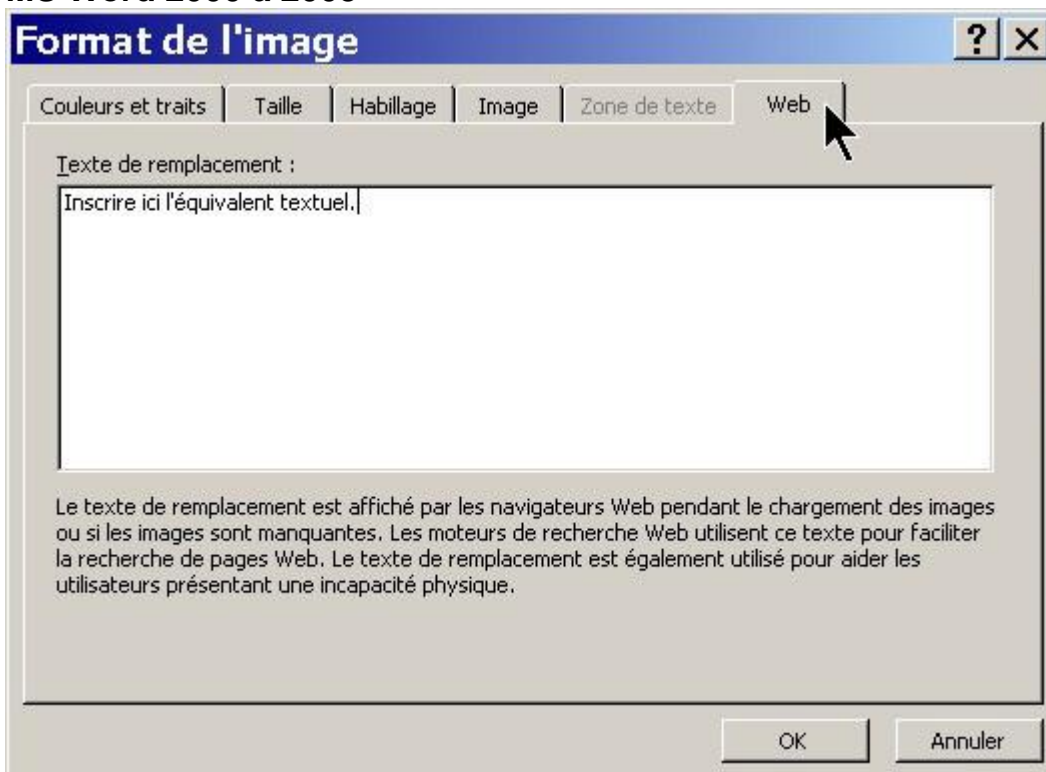
- Il est important de définir d'abord la langue par défaut du document. Cela peut se faire dans votre modèle et s'appliquera alors à tous vos documents. Si vous avez oublié de le faire dès le départ, il est plus simple de tout sélectionner et de redéfinir la langue pour s'occuper ensuite des changements de langue.
 - Nous vous conseillons d'utiliser Français (France) plutôt que Français (Canada) parce que la synthèse vocale canadienne de la plupart des lecteurs d'écran offre un accent canadien français actuellement peu apprécié de la majorité des utilisateurs. En anglais, vous pouvez utiliser indifféremment Anglais (Canada) ou Anglais (États-Unis).
- Les passages dans une autre langue peuvent être aisément repérés par le correcteur orthographique.
- Ils doivent être marqués afin que la synthèse vocale utilisée dans un lecteur d'écran soit en mesure d'utiliser le moteur de synthèse correspondant à cette langue.
 - Pour marquer ces passages, il faut les sélectionner et utiliser les réglages de langue pour identifier la langue correspondante.
 - Seul le convertisseur d'Office 2007 ou 2010 conserve adéquatement le marquage des langues lors de la conversion en PDF. Comme ce travail est assez fastidieux à réaliser dans Acrobat 9 Pro, cela constitue un grand avantage en faveur de ces versions pour tout document contenant des changements de langue.

ATTENTION : Les indications de langue retenues lors de la conversion en PDF se retrouveront dans les propriétés du contenu de la balise et non dans celles de la balise elle-même. De plus, elles seront inscrites dans l'onglet Contenu de la fenêtre des Propriétés et non dans l'onglet Balise où on les inscrit habituellement.

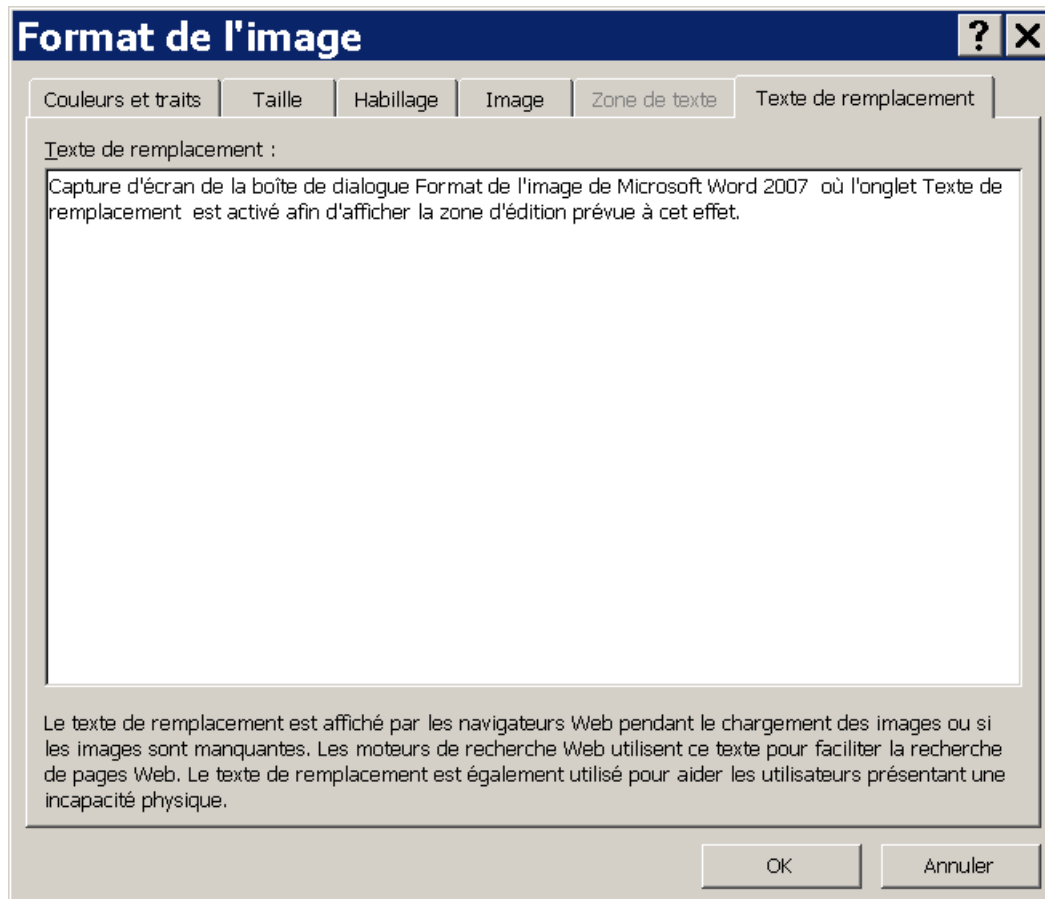
Les images

- Les images qui transmettent une information doivent être accompagnées d'un texte de remplacement, alors que les images décoratives sont simplement ignorées.
- Le texte de remplacement doit être entré dans les propriétés de l'image, auxquelles on peut accéder par le menu contextuel ou en double-cliquant sur l'image. Le texte de remplacement doit être correctement ponctué, avec une majuscule initiale et un point final.
 - Ce texte de remplacement sera d'ailleurs conservé automatiquement, le cas échéant, lors de la conversion au format PDF, ce qui évite de vérifier chacune des images à la suite de cette conversion.

MS Word 2000 à 2003



MS Word 2007



Les liens hypertexte

- Les liens hypertexte seront reconnus comme tels par un lecteur d'écran une fois convertis en format PDF. Ils demeureront donc utilisables dans ce format sans autre vérification ou modification.

Les notes

- Les notes de bas de page ou de fin de document seront conservées comme telles après la conversion en format PDF et seront reconnues par les lecteurs d'écran. Le numéro d'identification de la note devient un lien hypertexte interne vers le contenu de la note.

Les commentaires

- S'il y a lieu, les commentaires inscrits dans le document seront également lisibles avec un lecteur d'écran une fois convertis en format PDF. Le texte d'ancrage du commentaire devient alors un bouton d'accès à celui-ci.

Les zones de texte

- Les zones de texte sont souvent utilisées pour positionner un élément textuel à un endroit précis de la page.
 - En fait, ces éléments textuels sont inscrits dans la couche de dessin et ne font donc pas partie du déroulement du texte. Pour les créer, il faut d'ailleurs utiliser la barre d'outils de dessin.
- Lors de la conversion en format PDF, les zones de texte peuvent se retrouver dans un ordre qui ne correspond pas à l'ordre séquentiel logique du contenu. Des modifications devront alors être apportées à l'ordre du contenu dans Acrobat 9 Pro pour rétablir un ordre de lecture correct.

Les en-têtes et les pieds de page

- Les en-têtes et les pieds de page ne sont pas balisés lors de la conversion en format PDF et deviennent donc invisibles pour un lecteur d'écran dans le document converti.
 - Dans un document PDF de plusieurs pages, il faudra éditer le document à la suite de sa conversion afin de récupérer le numéro de page, qui constitue une information importante facilitant la navigation dans le document et la référence à des passages spécifiques du texte.

Les tableaux de données

- Quel que soit le format de document, les tableaux de données représentent toujours un défi pour l'accessibilité. Cela tient d'abord au fait qu'un tableau de données est une représentation visuelle de l'information qui fait appel à la vision d'ensemble. En effet, avant d'analyser chacune des données, l'œil perçoit d'abord rapidement l'organisation de l'ensemble. C'est à partir de cette compréhension globale que les données acquièrent leur signification.
- Pour la personne qui ne peut percevoir cette vue d'ensemble, la compréhension d'un tableau est toujours une œuvre de reconstruction à partir de ses différents éléments.
- L'association entre les cellules de données et les cellules d'en-tête est essentielle pour leur donner un sens.
 - Sans cette association, les données individuelles perdent toute signification et ne constituent qu'une énumération incompréhensible.
 - Cette association est automatique quand il s'agit d'un tableau simple n'ayant qu'une ligne ou une colonne d'en-têtes, à condition que les en-têtes soient placés dans la première ligne et dans la première colonne et que ces cellules soient identifiées comme en-têtes.
- L'association est toutefois beaucoup moins évidente et d'autant plus importante quand plus de deux cellules d'en-tête viennent qualifier chaque cellule de données parce qu'il y a plus d'une ligne ou plus d'une colonne d'en-têtes.

- Il s'agit alors d'un tableau complexe. Le format Word ne permet malheureusement pas de créer une association entre les cellules et leurs en-têtes dans un tableau complexe.
- Il importe donc de simplifier les tableaux complexes chaque fois que cela est possible. À cet égard, consulter le *Guide pour simplifier un tableau complexe de données* disponible sur le site Web du secrétariat du Conseil du trésor à l'adresse <http://www.tresor.gouv.qc.ca/ressources-informationnelles/standards-sur-laccessibilite-du-web>
- Les tableaux créés avec la fonction Dessiner un tableau ne sont pas accessibles avec un lecteur d'écran. Il est donc recommandé de toujours créer les tableaux à l'aide de la fonction Insérer un tableau.
- Microsoft Word ne permet pas d'identifier les en-têtes de lignes mais seulement les en-têtes de colonnes. Il faut donc corriger cette petite lacune dans Acrobat 9 Pro.
 - Pour ce faire, sélectionner les lignes d'en-têtes, utiliser les propriétés du tableau, aller à l'onglet Lignes et cocher la case demandant de répéter ces lignes en haut de chaque page en tant que lignes d'en-têtes.
- Tout le reste du travail visant à rendre les tableaux de données accessibles en PDF doit être réalisé dans Acrobat 9 Pro à la suite de la conversion (voir la section 8.8 à la page 57 du document *Rendre accessibles les documents PDF avec Adobe Acrobat Pro*).
- Dans OpenOffice, c'est encore plus simple. Il s'agit de sélectionner toutes les cellules d'en-tête et leur attribuer le style « Titre de tableau », qui sera automatiquement transformé en balises <TH>.

Technique avancée de simplification du balisage d'un tableau complexe

Cette section est un complément à la section 8.8 (page 57) du document *Rendre accessibles les documents PDF avec Adobe Acrobat Pro*, qui doit être lue au préalable. Elle est accompagnée des documents intitulés : *Exemple de tableau complexe accessible simplifié* et *Exemple de tableau complexe non accessible*⁴.

Dans plusieurs cas, il est possible de traiter un tableau complexe comme s'il s'agissait d'un tableau simple et d'ainsi éviter d'avoir à attribuer des ID à toutes les cellules TH et à faire l'association explicite de chaque cellule TD avec toutes les cellules TH pertinentes.

Pour ce faire vous devez d'abord simplifier la structure de balisage du tableau complexe en éliminant toutes les balises inutiles dans un tableau simple ayant une seule rangée et une seule colonne d'en-têtes :

- Conserver une seule rangée de balises TH, celle qui est la plus proche des données, et détruire les balises TR en trop.
- Détruire pour chaque rangée (TR) les cellules TH de début de ligne en conservant celle qui précède immédiatement les cellules TD.

Ensuite, il s'agit d'attribuer un texte de remplacement qui résume l'information visuellement répartie sur plusieurs lignes ou plusieurs colonnes d'en-têtes :

- Vérifier que chaque cellule TH qui reste inclut une balise P, sinon en créer une et y déplacer le contenu de la cellule TH.
- Ouvrir les propriétés de chaque P inclus dans un TH pour y inscrire un texte de remplacement qui reprend tous les titres de colonnes ou tous les titres de lignes qu'un lecteur d'écran devrait lire pour chaque cellule TD de cette colonne ou de cette ligne.

ATTENTION : Le texte de remplacement n'est pas reconnu s'il est placé directement dans les propriétés de la cellule TH et doit donc être placé dans les propriétés d'une balise P. En cas d'erreur, il ne suffit pas d'effacer le texte de remplacement dans les propriétés de la balise TH. Il faut aller dans le sous-dialogue Modifier la balise pour effacer le « /Alt () » qui est un *alt* vide. Sinon, ce texte de remplacement vide primera celui de la balise P incluse dans la balise TH.

- Il est recommandé de tester ce tableau avec un lecteur d'écran pour s'assurer que les textes de remplacement jouent bien leur rôle.
- Cette technique permet de gagner beaucoup de temps sans aucune perte de fonctionnalité pour l'utilisateur d'un lecteur d'écran. Elle ne peut toutefois s'appliquer qu'aux tableaux où toutes les cellules TH correspondantes à une cellule TD sont alignées verticalement ou horizontalement, ce qui n'est pas le cas de tous les tableaux complexes.
- Pour les tableaux complexes qui ne répondent pas à cet alignement, il est possible de mettre un texte de remplacement sur un P inséré dans chaque TD, texte de remplacement qui reprend tous les titres pertinents ainsi que le contenu de la cellule de données.

⁴ Ces exemples sont disponibles sur le site Web du MSG à l'adresse <http://www.msg.gov.gc.ca/normalisation/standards/accessibilite/index.html>.

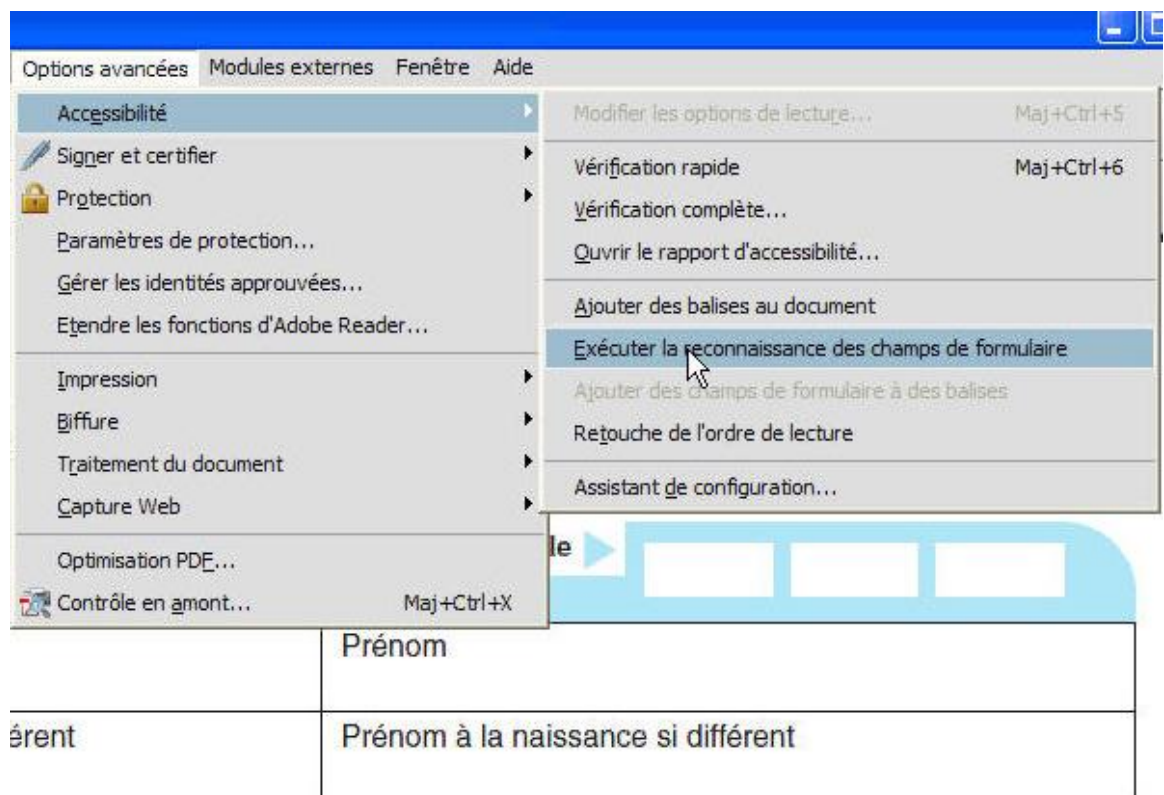
- Il est aussi possible de sélectionner tout un tableau de données et de le baliser comme un seul paragraphe, balise P, en lui associant un texte de remplacement qui en résume le contenu (voir le *Guide pour simplifier un tableau complexe de données* disponible sur le site Web du SCT (secrétariat du Conseil du trésor) à l'adresse <http://www.tresor.gouv.qc.ca/ressources-informationnelles/standards-sur-laccessibilite-du-web>).

L'accessibilité d'un formulaire en format PDF

Cette section est accompagnée des documents intitulés : *Exemple de formulaire accessible (balisé)* et *Exemple de formulaire non accessible (non balisé)*⁵. Il s'agit d'un complément au document *Rendre accessibles les documents PDF avec Acrobat Pro*, qui doit être lu en premier.

Les techniques présentées dans cette section concernent seulement les champs de formulaire. Les techniques de base pour le balisage des en-têtes de section, des paragraphes de consignes, des images et de tout autre élément de contenu doivent être préalablement maîtrisées et appliquées aux formulaires.

- Sur un formulaire qui ne peut pas être rempli à l'écran :
 - Vous devez d'abord utiliser la commande Options avancées / Accessibilité / Exécuter la reconnaissance des champs de formulaire. Cette commande analyse le document et, s'il est bien construit, place un champ de formulaire à proximité de chaque étiquette.



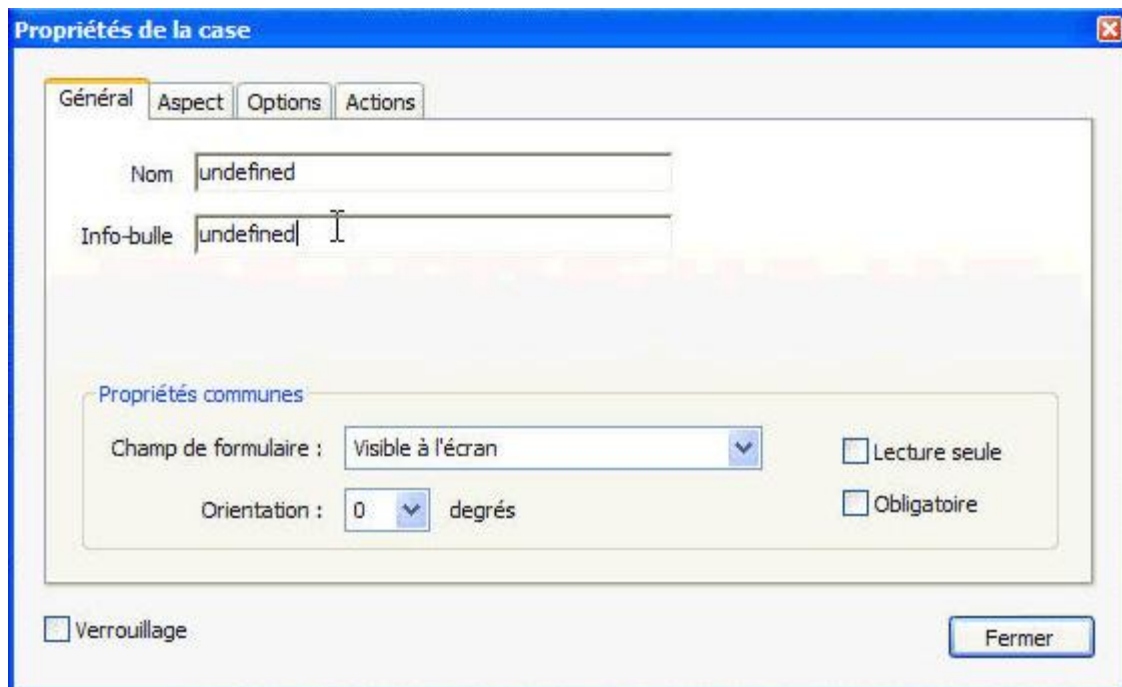
- Il faut toujours vérifier ce qui est fait automatiquement par Acrobat, car des champs peuvent être oubliés ou mal étiquetés.
- Il est possible de compléter le travail en traçant les zones des champs manquants.

⁵ Ces exemples sont disponibles sur le site Web du MSG à l'adresse <http://www.msg.gov.gc.ca/normalisation/standards/accessibilite/index.html>.

- Les sections de formulaire contenant des champs doivent être balisées comme suit :
 - Il ne suffit pas de baliser les champs, ceux-ci doivent être insérés dans une balise de paragraphe. On peut toutefois mettre plusieurs balises de champs dans un même paragraphe sans aucun inconvénient.
 - Il est toutefois important que les étiquettes des champs ne soient pas balisées, afin d'éviter que ces informations soient lues en double par un lecteur d'écran qui lirait l'étiquette à proximité du champ et l'infobulle de ce champ censée la remplacer.
 - De plus, comme le montrent les exemples de la section suivante, il est souvent nécessaire de réaménager l'information afin qu'elle soit compréhensible pour une personne qui ne peut percevoir la disposition visuelle à l'écran.

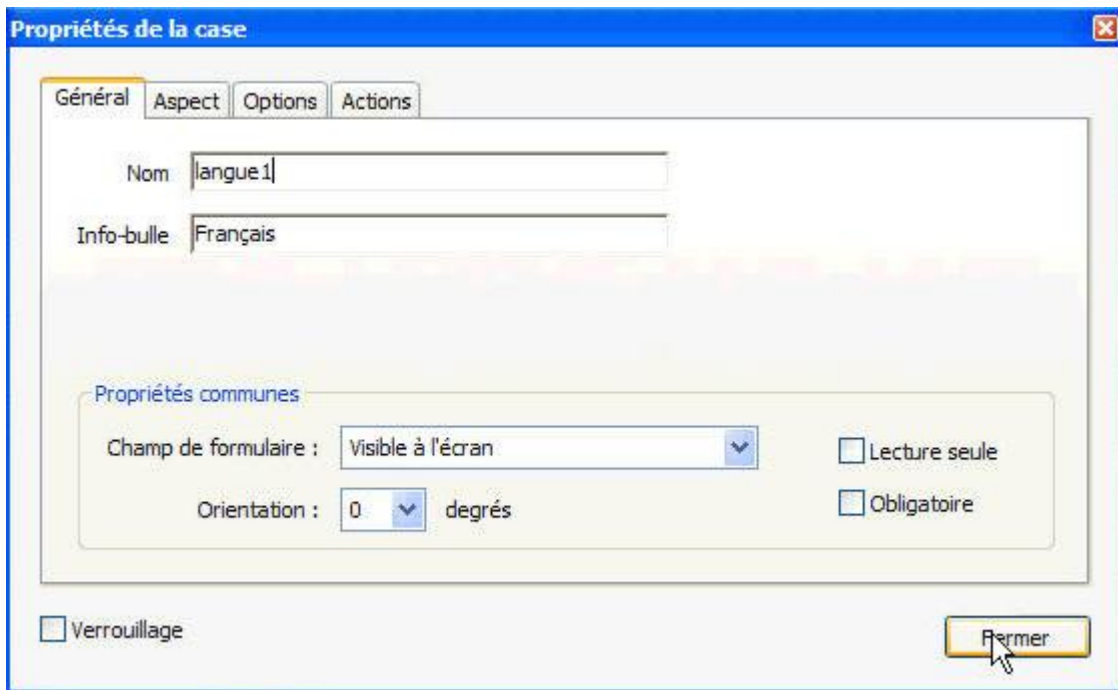
ATTENTION : On ne peut modifier la dimension d'un champ après qu'il a été balisé. Si on doit le faire, il faut alors rebaliser chaque champ modifié.

- Les formulaires sont souvent disposés à l'aide de tableaux de présentation :
 - Cette structure tabulaire n'est pas utile et peut même nuire à la lecture avec un lecteur d'écran, car ce dernier indiquera les positions de cellule, information qui pollue la lecture.
 - Il est donc recommandé de convertir les cellules de tableau en paragraphes et d'éliminer toutes les balises devenues inutiles.

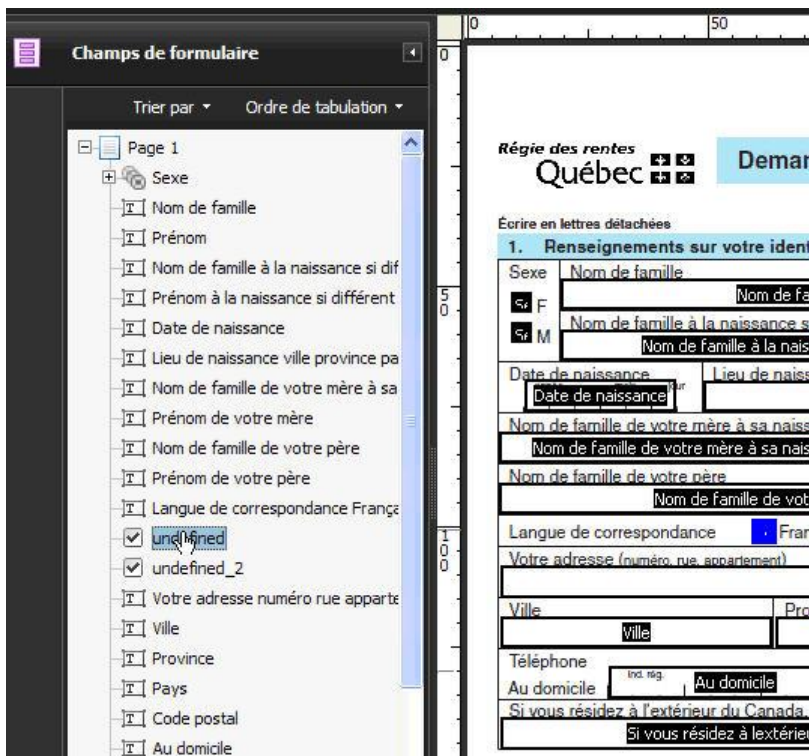


- Acrobat est souvent incapable de trouver l'étiquette associée lorsqu'il s'agit de cases à cocher : il les définit alors comme « undefined ».
- Pour modifier les propriétés d'un champ, vous devez double-cliquer sur celui-ci pour faire apparaître une boîte de dialogue comportant plusieurs onglets. Celui qui nous

intéresse tout particulièrement est Général, où l'on peut modifier l'infobulle qui constitue la clé de l'accessibilité des formulaires PDF.



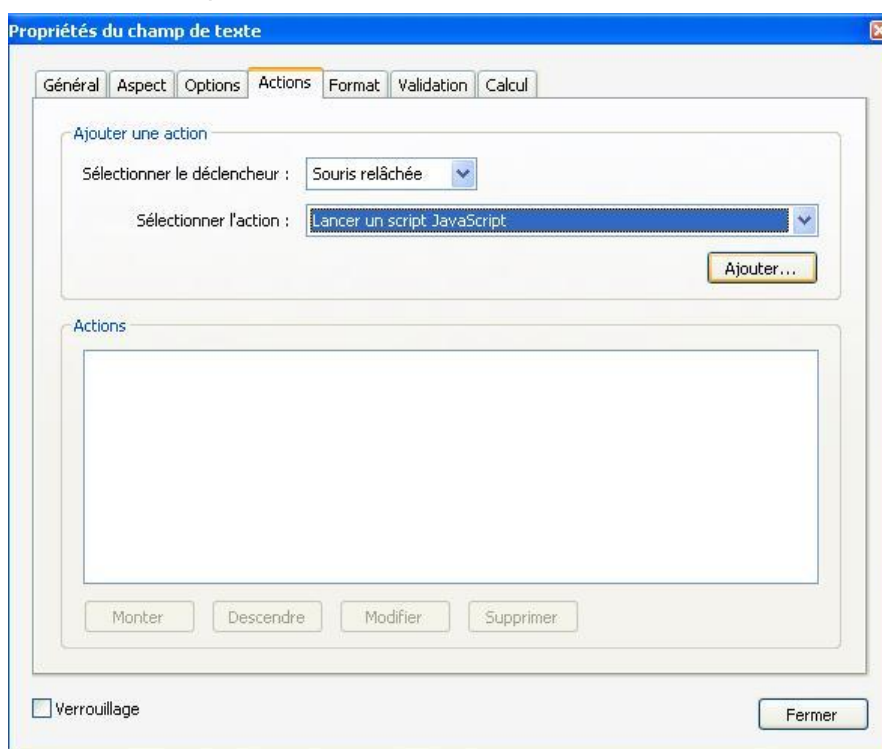
- Cliquer seulement sur Fermer lorsque vous avez fini et les informations entrées seront enregistrées dans le champ.



- Dans l'exemple ci-dessus, on peut voir une étiquette manquant de précision. Les lettres *F* et *M* peuvent sembler suffisamment claires pour une personne voyante.

Toutefois, des infobulles « Féminin » et « Masculin » élimineraient toute ambiguïté.

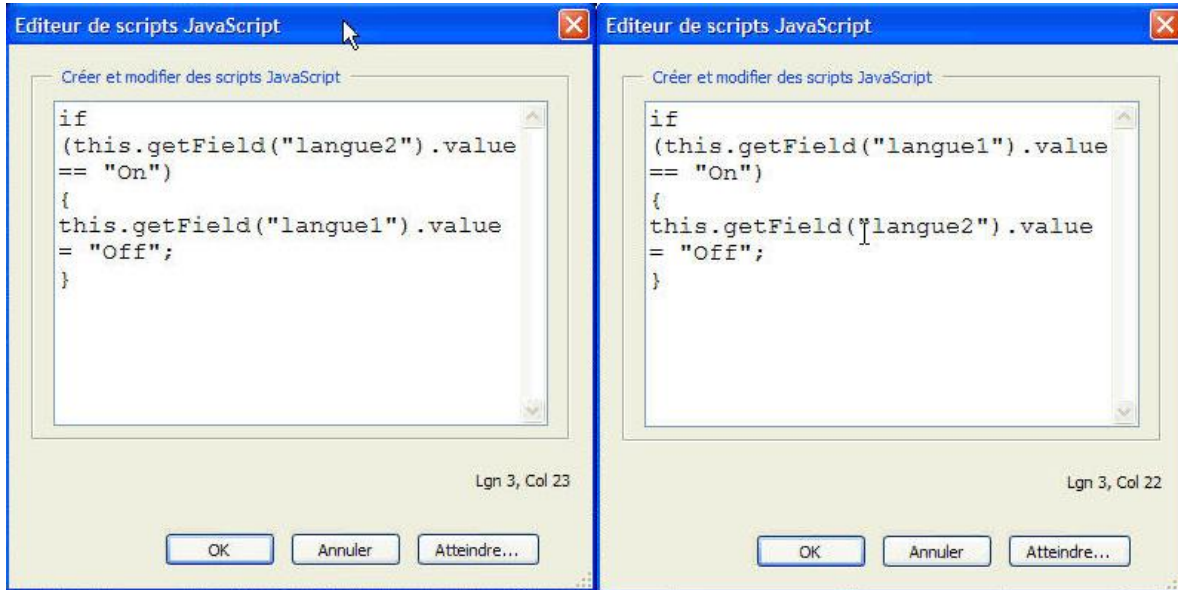
- Les noms des champs de formulaire ne sont pas nécessaires, car un lecteur d'écran n'aura pas accès à cette information. Ils ne sont obligatoires que lorsqu'il s'agit de boutons radio et ce, pour assurer qu'un seul des choix soit coché :
 - Si l'on attribue le même nom aux différents choix, l'infobulle sera nécessairement la même puisqu'elle est attachée au nom du champ.
 - Chaque case doit donc avoir un nom unique pour permettre, par programmation, qu'une seule de ces cases soit cochée à la fois.
 - L'onglet Actions permet d'ajouter un script Javascript⁶ qui simulera le comportement de boutons radio.



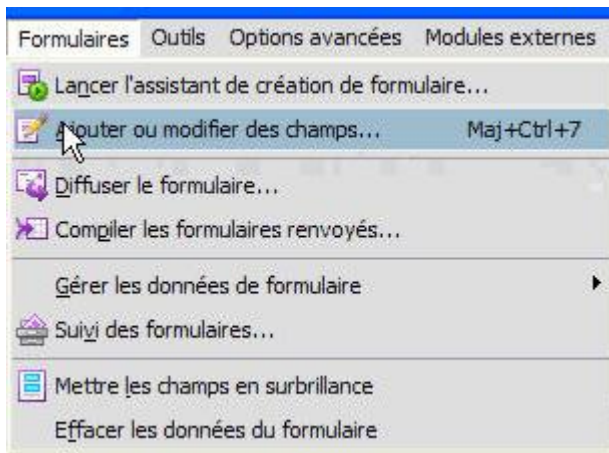
- Voici un exemple avec deux choix de cases à cocher, soit Français et Anglais :

ATTENTION : Pour une raison encore inexpliquée il faut parfois utiliser les valeurs Oui et Non plutôt que On et Off. Il faut donc faire un test pour s'assurer du résultat.

⁶ Cette utilisation du langage Javascript n'interfère en rien avec les lecteurs d'écran. Pour toute autre utilisation de Javascript, il faut s'assurer que tout élément de programmation qui demande une interaction de l'utilisateur soit effectivement utilisable avec les outils d'adaptation informatiques et que toute programmation qui ne demande pas d'interaction de la part de l'utilisateur n'interfère pas avec ces mêmes outils d'adaptation informatiques.



- Vous devez vous assurer que le contenu de l'infobulle reflète bien toute l'information nécessaire pour remplir le champ :
 - Pour tester un formulaire, vous devez d'abord désactiver le mode de modification en activant la commande Formulaires / Fermer la fenêtre de modifications.
 - Pour revenir dans le mode de modifications de formulaire, il faut retourner dans le même menu, mais choisir Formulaires / Ajouter ou modifier des champs... (car il s'agit d'une bascule).



Concevoir des infobulles efficaces dans un formulaire complexe

Pour une personne qui utilise un lecteur d'écran, un champ se définit simplement par la valeur de son infobulle. Il importe donc d'y entrer toute l'information nécessaire pour remplir adéquatement le champ et en faciliter la compréhension pour une personne qui ne perçoit pas l'organisation visuelle de l'information à l'écran.

Voici plusieurs exemples commentés qui sont extraits du document d'accompagnement intitulé *Exemple de formulaire accessible (balisé)*.

Veuillez compléter ce formulaire et nous le faire parvenir par fax ou par la poste avec votre paiement (un seul formulaire par participant).			
1- INSCRIPTION DU PARTICIPANT			
<small>Veuillez écrire en lettres majuscules. Merci - Les informations avec un * sont obligatoires</small>			
<input type="checkbox"/> Mme. <input type="checkbox"/> Mlle. <input type="checkbox"/> M.			
NOM DE FAMILLE *		PRÉNOM (S) *	
TITRE			
ORGANISATION			
ADRESSE *			
VILLE *		CODE POSTAL *	
PROVINCE/ÉTAT		PAYS *	
TÉLÉPHONE	POSTE	FAX	COURRIEL
RESTRICTIONS ALIMENTAIRES			

- Pour cette partie du formulaire, ne pas baliser « NOM DE FAMILLE * » ou le baliser comme Arrière-plan, ce qui permettra à la synthèse vocale de l'ignorer (empêchant du coup que l'information ne soit répétée deux fois – la synthèse vocale lisant d'abord l'étiquette, suivie du champ avec son infobulle).
- Sur le champ de formulaire placé à proximité de cette étiquette, reprendre « Nom de famille : » comme contenu de l'infobulle et mentionner si le champ est obligatoire ou non.
 - Exemple : « Nom de famille (champ obligatoire) : ».

2- BESOINS ACCESSIBILITÉ			
<small>(Veuillez cocher tous les choix applicables) – Veuillez cocher √</small>			
Quand vous assisterez à la conférence Vision 2008 :			
Aurez-vous besoin d'une chaise roulante ?	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	
Serez-vous accompagné(e) d'un chien-guide ?	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	
Aurez-vous besoin d'un guide voyant ?	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	
Désirez-vous les services professionnels d'un interprète adapté ?		<input type="checkbox"/> Oui - Veuillez spécifier <input type="checkbox"/> Non	
<input type="checkbox"/> Oral	<input type="checkbox"/> Gestuel ASL	<input type="checkbox"/> Gestuel LSQ	<input type="checkbox"/> Tactile
Désirez-vous obtenir l'information sur le congrès dans un média substitut ?		<input type="checkbox"/> Oui - Veuillez spécifier <input type="checkbox"/> Non	
<input type="checkbox"/> CD Audio	<input type="checkbox"/> Braille	<input type="checkbox"/> Gros caractères (14pt)	<input type="checkbox"/> Etexte

- Pour cette partie du formulaire, toujours placer l'étiquette (qui est à la fois la question et la réponse – dans ce cas Oui/Non) en Arrière-plan :
 - Sur la case à cocher, reprendre la question et y ajouter par la suite la réponse.
- Toujours conclure une infobulle par un deux-points ou un point et bien formuler celle-ci avec une ponctuation appropriée pour assurer une lecture compréhensible en synthèse vocale :
 - Exemple : « Avez-vous besoin d'une chaise roulante? Oui : ».

3- VISION 2008 FRAIS D'INSCRIPTION (voir Programme Préliminaire pour les détails au complet)					
En dollars Canadiens seulement – (**) Les tarifs réduits seront appliqués seulement à la réception du paiement complet avant les dates limites indiquées.					
		Jusqu'au 29 février 2008**	Jusqu'au 1er juin 2008**	Après le 1er juin 2008	
FM	Membre ISLRR	CAD 700	CAD 800	CAD 850	
FNM	Non-membre	CAD 800	CAD 900	CAD 950	
FMS	Étudiant : Membre ISLRR	CAD 240	CAD 285	CAD 315	
FS	Étudiant : Non-membre ISLRR	CAD 275	CAD 325	CAD 350	
International Society for Low Vision Research and Rehabilitation (ISLRR) # Membre _____				Sous-total 1	

- Pour cette autre partie du formulaire, reprendre toutes les informations pour que le champ placé à l'extrême droite du formulaire soit accessible avec une synthèse vocale :
 - Ne pas simplement reprendre tout le texte, mais également le placer dans un ordre logique.
 - Dans quelques cas, interpréter l'information et la modifier pour qu'elle soit bien comprise lors de sa lecture.
 - Exemple : « Veuillez entrer le montant qui se rapporte à votre situation. FM, Membre ISLRR ; jusqu'au 29 février 2008** : 700 dollars canadiens. Ou jusqu'au premier juin 2008** : 800 dollars canadiens. Ou encore après le premier juin 2008** : 850 dollars canadiens : ».

5- VISITES TECHNIQUES– 9 JUILLET 2008– 13:30 (Inclus dans les frais d'inscription du participant et accompagnants- voir programme préliminaire pour détails complets)					
	Délégué	Personne Accomp. 1	Personne Accomp. 2	Personne Accomp. 3	
TV1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	INLB (Institut Nazareth et Louis-Braille)
TV2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	BAnQ (Bibliothèque et Archives nationales du Québec)
TV3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Centre Michel-Mathieu
TV4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La Fondation MIRA
TV5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	École d'optométrie, Université de Montréal
TV6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	MAB-Mackay Centre de Réadaptation

- Cette partie, comme la précédente, demande plus d'interprétation de la part de la personne chargée de la mise en accessibilité que les parties précédentes : on retrouve ici un tableau complexe où chaque cellule de donnée se rapporte à 3 cellules d'en-tête :
 - Exemple : « Cochez la case la plus appropriée à votre choix. TV1, Délégué, INLB (Institut Nazareth et Louis-Braille) : ».

ATTENTION : Il est conseillé de ne pas répéter la consigne à chaque champ ou case à cocher. Il vaut mieux utiliser un texte de remplacement sur une balise <p> offrant une meilleure consigne que l'explication placée dans le PDF :

- Exemple :
 - Placer « 5- VISITES TECHNIQUES » dans un en-tête de niveau 2.
 - Baliser « 9 JUILLET 2008 - 13:30 » dans une balise de paragraphe avec un texte de remplacement comme : « En date du 9 juillet 2008 à 13 heures 30. Cochez la case de l'activité à laquelle vous voulez participer. »

L'Exemple de formulaire accessible (balisé) offre plusieurs autres exemples d'adaptations particulières.