

## REFERENTIELS RNCP35542 – WEBDESIGNER IFOCOP

Article L6113-1 [En savoir plus sur cet article...](#) Créé par [LOI n°2018-771 du 5 septembre 2018 - art. 31 \(V\)](#)

« Les certifications professionnelles enregistrées au répertoire national des certifications professionnelles permettent une validation des compétences et des connaissances acquises nécessaires à l'exercice d'activités professionnelles. Elles sont définies notamment par un **référentiel d'activités** qui décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés, un **référentiel de compétences** qui identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui en découlent et un **référentiel d'évaluation** qui définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis. »

### CONCEVOIR LE DESIGN D'INTERFACE WEB ORIENTEE UTILISATEUR

A partir d'une commande client qu'il a lui-même analysée ou bien qui lui est transmise via un cahier des charges, le designer numérique conçoit le design d'interface d'un site ou d'une application web et crée un parcours intégrant l'expérience utilisateur.

La conception de dispositifs web responsives suppose de concevoir et réaliser le design d'interface pour différents supports et canaux de production.

Le designer numérique travaille en mode projet avec plusieurs collaborateurs internes voire externes pour assurer la faisabilité des productions et leur livraison à temps. La conception d'interfaces suppose plusieurs étapes et il est nécessaire qu'il valide chacune d'entre elles par des critères et livrables précis. Son niveau d'autonomie dépend de l'organisation de travail mais il est tout de même attendu de lui qu'il soit spécialiste dans ce domaine.

Ce bloc de compétences étant basé sur la recherche et la créativité, un des principaux écueils est de passer trop de temps dans l'élaboration des interfaces.

Les activités digitales doivent se conformer au droit applicable au numérique (traitement de données, respect de la vie privée, RGPD, déclarations CNIL...), et plus généralement au droit de la communication et de la propriété intellectuelle. Elles doivent également s'opérer dans le respect de la netiquette.

Les activités étant facilement exportables puisqu'elles nécessitent seulement d'avoir un ordinateur équipé de logiciels bureautiques et spécifiques à la conception numérique ainsi qu'une connexion, ces dernières peuvent s'effectuer en présentiel ou à distance. Elles sont réalisées avec le statut de salarié (agence, entreprise) ou d'indépendant.

Le secteur des nouvelles technologies représentant entre 6 et 10% de la consommation mondiale d'électricité et le secteur informatique étant responsable aujourd'hui de 4 % des émissions mondiales de gaz à effet de serre, avec une estimation d'un doublement de cette empreinte carbone d'ici 2025<sup>1</sup>, le designer numérique se doit d'interroger constamment les impacts environnementaux de sa pratique et de celle des futurs utilisateurs des interfaces créées.

---

<sup>1</sup> ADEME Agence de la transition écologique, La face cachée du numérique Réduire les impacts du numérique sur l'environnement, p.11, 2021. (cf. Documents à joindre / Autres pièces nécessaires)

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'ÉVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<b>A1.1 AUDIT ERGONOMIQUE D'UN SITE OU D'UNE APPLICATION WEB</b>	<p>C1.1.1 Auditer la qualité ergonomique d'un outil numérique par le moyen d'une grille d'analyse avec des indicateurs de performance afin de l'inscrire dans une démarche d'amélioration continue</p> <p>C1.1.2 Effectuer un benchmark concurrentiel concernant la conception ergonomique de sites/applications similaires ainsi qu'une étude de l'évolution graphique et ergonomique de la charte de la marque afin d'adopter des stratégies UX/UI favorisant le positionnement et la démarcation sur le marché</p>	<p><b>Mise en situation professionnelle commune à l'ensemble du bloc</b></p> <p>Evaluation via des outils numériques de conception d'interfaces</p> <p>A partir d'une demande de conception d'interface et d'informations au sujet de la marque du commanditaire, il est demandé au candidat :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- D'auditer la qualité ergonomique d'un site</li> <li>- De concevoir un parcours utilisateur au travers d'un persona</li> <li>- De structurer l'interface en prenant en compte la demande du client ainsi que les contraintes techniques liées à l'exercice</li> </ul>	<p>Le candidat choisit et définit 2 indicateurs pertinents pour évaluer la qualité ergonomique de l'outil numérique donné par le certificateur.</p> <p>Le mode opératoire pour effectuer le benchmark est décliné en différentes étapes.</p> <p>Le candidat définit les profil, spécificités du champ lexical, motivations, frustrations, attentes, modalités d'information d'un persona.</p> <p>Le design de service est présenté et les 4 étapes de sa méthodologie sont illustrées.</p> <p>Dans le parcours utilisateur : les points de contact sont identifiés, le parcours dessiné et les émotions listées et analysées.</p> <p>Le storytelling met en évidence les bénéfices matériels et psychologiques que l'utilisateur pourra en tirer.</p>
<b>A1.2 CONCEPTION D'UN PARCOURS UTILISATEUR DANS LE CADRE DU DESIGN D'INTERFACES D'UN SITE OU D'UNE APPLICATION WEB</b>	<p>C1.2.1 Concevoir des personas afin de déterminer précisément ses cibles et adapter le produit numérique (site ou application) à leurs besoins et envies et convertir in fine l'utilisateur en ambassadeur</p> <p>C1.2.2 Scénariser un parcours utilisateur en ayant recours à la démarche du design de service dans l'optique de créer des interfaces fonctionnelles rendant les services attrayants</p> <p>C1.2.3 Construire un storytelling basé sur les valeurs du commanditaire et l'imaginaire de l'utilisateur afin de sensibiliser puis fidéliser ce dernier</p> <p>C1.2.4 Soigner le wording en fonction du champ lexical des personas et de l'identité de la marque dans l'optique d'augmenter la lisibilité ainsi que le potentiel d'identification lié au produit/ service présenté sur l'interface numérique</p>		

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'ÉVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<b>A1.3 STRUCTURATION D'UN CONTENU ORIENTE UTILISATEUR DANS LE CADRE DU DESIGN D'INTERFACES D'UN SITE OU D'UNE APPLICATION WEB</b>	<p>C1.3.1 Elaborer des zonings, wireframes et prototypes en ayant recours à un logiciel de prototypage afin de soumettre pour validation les différentes étapes d'avancée du projet de design numérique</p> <p>C1.3.2 Déterminer l'architecture interactionnelle, l'arborescence et l'organisation des pages du site ou de l'application web en tenant compte de l'ergonomie, l'utilisabilité et l'accessibilité afin de rendre l'expérience utilisateur fluide</p>		<p>Les schémas remis illustrent la position et le contenu des différents éléments.</p> <p>L'arborescence du contenu est élaborée suivant les étapes suivantes : inventaire, benchmark, mots-clés, organisation en niveaux, schéma de l'arborescence, navigation.</p> <p>La disposition du contenu est optimisée pour faciliter l'expérience utilisateur.</p> <p>Les liens entre les pages sont argumentés et cohérents.</p> <p>La conception tient compte de la législation des droits d'auteur.</p> <p>Le candidat intègre la démarche mobile first dans sa conception du design de l'interaction.</p> <p>L'interface est adaptée à différents types de périphériques.</p>

## CREER LE DESIGN GRAPHIQUE D'UN SUPPORT NUMERIQUE

Pour ces activités créatives et graphiques le designer numérique a besoin de logiciels PAO spécifiques.

La conception de dispositifs web responsives suppose de concevoir et réaliser le design graphique pour différents supports et canaux de production.

Les activités digitales doivent se conformer au droit applicable au numérique (traitement de données, respect de la vie privée, RGPD, déclarations CNIL...), et plus généralement au droit de la communication et de la propriété intellectuelle. Elles doivent également s'opérer dans le respect de la netiquette.

Pour réaliser un design graphique adapté aux interfaces fonctionnelles le designer travaille seul ou au sein d'une équipe. Dans tous les cas il collabore en mode projet, avec l'intervention de plusieurs professionnels (responsable de projet, directeur artistique, développeur, UX ...) durant le processus de création d'un outil numérique et doit rendre compte au responsable de projet voire au client.

Son niveau d'autonomie dépend de l'organisation de travail mais il est tout de même attendu de lui qu'il soit spécialiste dans ce domaine.

Ce bloc de compétences étant basé sur la recherche et la créativité, un des principaux écueils est de passer trop de temps dans la création et la production du design graphique.

Les activités étant facilement exportables puisqu'elles nécessitent seulement d'avoir un ordinateur équipé de logiciels bureautiques et spécifiques au design graphique / traitement de l'image ainsi qu'une connexion, ces dernières peuvent s'effectuer en présentiel ou à distance.

Elles sont réalisées avec le statut de salarié (agence, entreprise) ou d'indépendant.

Le secteur des nouvelles technologies représentant entre 6 et 10% de la consommation mondiale d'électricité et le secteur informatique étant responsable aujourd'hui de 4 % des émissions mondiales de gaz à effet de serre, avec une estimation d'un doublement de cette empreinte carbone d'ici 2025<sup>2</sup>, le designer numérique se doit d'interroger constamment les impacts environnementaux de sa pratique et de celle des futurs utilisateurs des interfaces créées.

---

<sup>2</sup> ADEME Agence de la transition écologique, La face cachée du numérique Réduire les impacts du numérique sur l'environnement, p.11, 2021. (cf. Documents à joindre / Autres pièces nécessaires)

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'ÉVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<b>A2.1 VEILLE GRAPHIQUE TENDANCIELLE ET CONCURRENTIELLE</b>	<p>C.2.1.1 Analyser les tendances graphiques et vidéos et anticiper celles à venir, de façon omnicanale, dans le but d'actualiser ses pratiques de création d'interfaces digitales</p> <p>C.2.1.2 Identifier l'univers artistique du commanditaire et sa concurrence dans l'optique de créer des interfaces utilisateurs numériques à la fois originales et tendancielle</p>	<p><b>Mise en situation professionnelle commune aux activités 1 et 2</b></p> <p>Evaluation via des outils numériques de conception graphique</p>	<p>Les sources d'information citées sont professionnelles.</p> <p>Le candidat intègre les codes de l'univers artistique du commanditaire dans sa production.</p> <p>L'infographie conçue et réalisée répond à des codes esthétiques et a un fort impact.</p>
<b>A2.2 CREATION ET PRODUCTION D'INFOGRAPHIES POUR SUPPORTS ET CANAUX DE DIFFUSION WEB</b>	<p>C.2.2.1 Déterminer les éléments clés d'une infographie en utilisant les codes et tendances graphiques et esthétiques et dans le but d'enrichir le graphisme des interfaces digitales</p> <p>C.2.2.2 Mettre en page des éléments graphiques numériques via des outils de conception graphique pour synthétiser un message</p> <p>C.2.2.3 Décliner un style graphique selon les différents types de médias dans l'optique d'une diffusion multicanale soucieuse des impacts environnementaux engendrés par le numérique</p> <p>C.2.2.4 Rendre un visuel digital attrayant par le choix des formes et des couleurs afin d'attirer les cibles pour lesquelles il a été élaboré</p>	<p>A partir de la demande d'un client fictif il est demandé au candidat de créer une infographie qui figurera sur la home page d'un site et sera diffusée sur les réseaux sociaux.</p>	<p>Le texte et l'image sont mis en relation.</p> <p>L'infographie est facilement décriptable.</p> <p>Le mixage bitmap / vectoriel est homogénéisé.</p> <p>Le candidat prend les impacts environnementaux du numérique en considération dans son projet de diffusion sur les réseaux sociaux.</p>

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'ÉVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<b>A2.3 CREATION ET PRODUCTION D'ANIMATIONS GRAPHIQUES ET DE VIDEOS POUR SUPPORTS ET CANAUX DE DIFFUSION WEB</b>	<p>C.2.3.1 Rationnaliser au mieux l'architecture du montage dans le but d'optimiser sa production d'animations graphiques et vidéos</p> <p>C.2.3.2 Viser la dynamique du motion design en utilisant les modes de fusion, les effets et les masques pour rendre attractive la création numérique et ainsi favoriser sa mémorisation par les cibles visées</p>	<p><b>Mise en situation professionnelle</b></p> <p>Evaluation via des outils numériques de conception graphique</p> <p>A partir du fichier source d'un logiciel défini, il est demandé au candidat de créer, intégrer et diffuser une animation et une vidéo en respectant les étapes suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ecrire un scénario</li> <li>- Récolter des séquences, monter, habiller et diffuser un motion sur le net</li> <li>- Intégrer un motion design dans un site déjà créé</li> </ul>	<p>Le motion design tel que conçu et réalisé est singulier, esthétique et à fort impact.</p> <p>Les contraintes de temps sont respectées.</p> <p>Les plans vidéos sont choisis en fonction du sens à produire.</p> <p>La durée des plans vidéos et des animations est bien gérée.</p> <p>La rythmie de l'ensemble est maîtrisée.</p> <p>Le candidat ajuste le format de la production vidéo dans un souci de considération des impacts écologiques de sa production.</p>

## DEVELOPPER UN SITE WEB RESPONSIVE

Le métier de designer numérique revêt une casquette technique. A partir d'une maquette fonctionnelle qui lui a été transmise ou bien qu'il a lui-même élaborée, il réalise et met en ligne un site/ une application web.

Plusieurs contraintes conditionnent sa pratique : le temps pour réaliser la commande, la collaboration avec plusieurs professionnels sur le projet (chef de projet, directeur artistique, service informatique, UX/ UI si ce n'est lui ...) ou encore les standards du web (ergonomie, accessibilité, utilisabilité, règles de sécurité ...).

Par ailleurs, les activités digitales doivent se conformer au droit applicable au numérique (traitement de données, respect de la vie privée, RGPD, déclarations CNIL...), et plus généralement au droit de la communication et de la propriété intellectuelle. Elles doivent également s'opérer dans le respect de la netiquette.

Il développe le site en autonomie en se basant sur un cahier des charges établi par le responsable de projet. Il doit néanmoins régulièrement rendre compte. L'accroissement considérable de la consultation d'internet sur mobiles fait qu'il doit impérativement développer des sites qui s'adaptent aux petits formats tels que les tablettes et les smartphones (conception responsive).

Les activités étant facilement exportables puisqu'elles nécessitent d'utiliser des langages du Web ainsi qu'un ordinateur équipé de logiciels bureautiques et spécifiques au développement ainsi qu'une connexion, ces dernières peuvent s'effectuer en présentiel ou à distance.

Elles sont réalisées avec le statut de salarié (agence, entreprise) ou d'indépendant.

Le secteur des nouvelles technologies représentant entre 6 et 10% de la consommation mondiale d'électricité et le secteur informatique étant responsable aujourd'hui de 4 % des émissions mondiales de gaz à effet de serre, avec une estimation d'un doublement de cette empreinte carbone d'ici 2025<sup>3</sup>, le designer numérique se doit d'interroger constamment les impacts environnementaux de sa pratique et de celle des futurs utilisateurs des interfaces créées.

---

<sup>3</sup> ADEME Agence de la transition écologique, La face cachée du numérique Réduire les impacts du numérique sur l'environnement, p.11, 2021. (cf. Documents à joindre / Autres pièces nécessaires)

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'ÉVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<b>A3.1 CONCEPTION RESPONSIVE D'UNE INTERFACE WEB</b>	<p>C.3.1.1 Concevoir un site optimisé pour les divers terminaux (ordinateurs, tablettes, mobiles) et assurer la mise en ligne ainsi que la maintenance afin de garantir une conception responsive ainsi qu'une éco-conception web visant à réduire l'empreinte écologique du site</p> <p>C.3.1.2 Adapter les contenus numériques (pages de site ou application web) aux différentes gammes d'appareils et tailles d'écran en adoptant une approche mobile first, afin de garantir une expérience utilisateur intuitive pour chaque groupe de devices</p>	<p><b>Mise en situation professionnelle commune à l'ensemble du bloc</b></p> <p>Evaluation via un CMS et des langages informatiques</p> <p>A partir d'un cahier des charges, il est demandé au candidat de :</p> <p>1/ Fournir les 2 livrables suivants : méthode de réalisation de la commande et process de mise à jour et d'actualisation du site</p> <p>2/ Créer un site via un système de gestion de contenu (CMS).</p> <p>Il devra tenir compte des points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conception responsive</li> <li>- Fonctionnalités</li> <li>- Référencement</li> <li>- Respect des normes juridiques</li> </ul>	<p>Le candidat structure sa démarche avec différents checkpoints pour concevoir un site responsive. Y figurent notamment : l'étude des données analytiques et des statistiques de fréquentation, l'identification des points de ruptures (breakpoint), la détermination des étalons de conception, l'architecture de l'information et principes de navigation flexibles, l'élaboration de zoning et de grille modulaire, la modélisation des écrans structurants du projet pour tout ou partie des points de ruptures, le prototype fonctionnel.</p> <p>Le candidat décline la conception fonctionnelle en mode responsive.</p> <p>L'expérience utilisateur "Responsive" implique un minimum de redimensionnement (zoom), de recadrage et de défilements multi-directionnels des pages.</p>

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'ÉVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<b>A3.2 ECRITURE EN LANGAGE WEB STATIQUE DANS LE CADRE DU DEVELOPPEMENT D'UN SITE OU D'UNE APPLICATION WEB</b>	<p>C.3.2.1 Transposer - grâce aux langages de programmation HTML, CSS et JavaScript - des maquettes graphiques en pages web interactives, adaptatives et optimisées pour le référencement naturel, conformément aux standards du W3C</p> <p>C.3.2.2 Ecrire en langage d'animation en utilisant les bibliothèques appropriées en vue de rendre le développement de site/ application web efficient</p> <p>C.3.2.3 Imbriquer les différentes technologies en veillant à générer du code propre commenté</p>		<p>Le graphisme est amélioré par html/Css pour les besoins du site produit.</p> <p>Les pages et les fonctionnalités proposées sont pertinentes.</p> <p>La navigation sur le site web est efficace, accessible et compatible avec les principaux navigateurs.</p> <p>L'affichage des pages est optimisé pour les navigateurs cibles.</p>
<b>A3.3 ANIMATION DES PAGES WEB</b>	<p>C.3.3.1 Optimiser l'intégration et le temps de conception d'un site web à l'aide de collection d'outils utiles à la création du design de sites et d'applications web</p> <p>C.3.3.2 Apporter des correctifs HTML / CSS afin de personnaliser le graphisme des interfaces web</p>		<p>Le candidat a veillé à l'existence d'un maillage interne.</p> <p>L'aspect juridique est traité (respect des droits d'auteurs, mentions légales, déclaration CNIL) et les usages d'Internet édictés par la netiquette et normes W3C sont respectés.</p>
<b>A3.4 CREATION DE PAGES WEB DYNAMIQUES</b>	C.3.4.1 Créer des pages web dynamiques en y apportant des fonctionnalités afin de favoriser l'interactivité avec l'utilisateur		Des fonctionnalités telles qu'un formulaire de contact, un googlemap, une page d'accueil interactive sont intégrées.

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'ÉVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<b>A3.5 ADAPTATION D'UN SYSTEME DE GESTION DE CONTENUS (CMS)</b>	<p>C.3.5.1 Mettre en place un CMS dans l'optique de réaliser un site adapté au cahier des charges</p> <p>C.3.5.2 Installer et configurer un CMS sur un serveur en tenant compte notamment du droit des utilisateurs, du paramétrage des URL, de la gestion des médias et de la sécurité afin de le rendre conforme et accessible</p>		<p>Le CMS est fonctionnel.</p> <p>Le CMS est personnalisé en fonction de la demande.</p> <p>Le CMS est conforme aux bonnes pratiques de sécurité.</p> <p>L'espace d'administration est adapté au client.</p>
<b>A3.6 OPTIMISATION DU REFERENCEMENT NATUREL D'UN SITE</b>	<p>C.3.6.1 Elaborer une stratégie SEO (Search Engine Optimization / Optimisation pour les moteurs de recherche) dans l'optique de générer plus de trafic tout en limitant l'impact environnemental de la consultation d'un site/ d'une application</p> <p>C.3.6.2 Construire le site autour des contraintes algorithmiques des moteurs de recherche</p>		<p>Le code est optimisé pour le référencement naturel ainsi que les navigateurs cibles.</p>

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'ÉVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
<b>A3.7 PUBLICATION DE PAGES WEB</b>	<p>C.3.7.1 Publier des pages web en utilisant des outils de transfert de fichiers dans une démarche qualitative</p> <p>C.3.7.2 Tester les pages en local et en lignes sur différents navigateurs et sur différents périphériques dans une démarche d'amélioration continue</p> <p>C.3.7.3 Soumettre le site aux différents moteurs de recherche afin d'optimiser l'expérience utilisateur tout en cherchant à limiter l'empreinte écologique du site</p>		<p>Les pages sont publiées sur un serveur.</p> <p>Le code est optimisé pour les navigateurs cibles.</p> <p>Le temps de chargement est optimisé.</p> <p>La méthode présentée pour améliorer le site ou l'application en continu est détaillée et juste.</p> <p>Le candidat intègre une réflexion sur l'éco-conception dans ses pratiques de conception, animation, référencement et publication de pages web.</p>